

**UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS**

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**



**Cruz Alta – RS  
2025**

**Reitor**

Prof. Dr. Fábio Dal Soto

**Pró-Reitor de Graduação**

Prof. Me. Regis Augusto Norbert Deuschle

**Pró-Reitora de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão**

Profa. Dra. Janaina Coser

**Pró-Reitora de Administração**

Profa. Ma. Jaciara Treter Sippert

**Diretora do Centro de Ciências Humanas e Sociais**

Profa. Ma. Jaciara Treter Sippert

**Coordenadora do Curso de Ciência da Computação**

Profa. Dra. Patrícia Mariotto Mozzaquatro Chicon

**Núcleo Docente Estruturante**

Profa. Dra. Patrícia Mariotto Mozzaquatro Chicon

Prof. Dr. Antônio Escandiel de Souza

Profa. Dra. Sirlei de Lourdes Lauxen

Profa. Dra. Vanessa Steigleder Neubauer

Prof. Me. Kael Barreto e Souza

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	11
1. PERFIL INSTITUCIONAL - PDI 2023-2027 .....	12
1.1. Missão, visão e valores.....	12
1.2 Histórico e inserção regional.....	14
1.3 Finalidades e características .....	18
1.4. Área de atuação .....	21
1.5. Análise contextual .....	22
2. PERFIL DO CURSO .....	28
2.1 Histórico e Inserção do Curso na IES .....	29
2.2 Inserção do Curso na Região.....	30
2.3 Justificativa para a oferta do Curso .....	31
2.4 Forma de acesso ao curso.....	35
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA .....	36
3.1 Políticas de Ensino .....	36
3.1.1. Políticas de graduação .....	36
3.1.2. Políticas de pós-graduação stricto sensu .....	38
3.1.3. Políticas de educação continuada .....	39
3.1.4. Políticas de pesquisa e extensão .....	40
3.1.5. Políticas de empreendedorismo e inovação.....	44
3.1.6. Políticas de internacionalização .....	45
3.1.7. Políticas de educação inclusiva e acessibilidade .....	46
3.1.8. Políticas de responsabilidade social, ambiental e cultural.....	47
3.1.9. Comunicação com a comunidade interna, externa, instituições e empresa .....	48
3.2 Objetivos do Curso.....	51
3.2.1 Geral .....	51
3.2.2 Específico .....	51
3.3 Perfil do Egresso .....	52
3.4 Estrutura Curricular.....	53
3.4.1 Carga horária total, carga horária EaD, carga horária de estágios, TCC e atividades complementares, nº de disciplinas e nº de semestres .....	53
3.4.2 Tempo máximo e mínimo para integralização do curso .....	54
3.4.3 Flexibilidade curricular .....	54
3.4.4 Interdisciplinaridade.....	57
3.4.5 Acessibilidade Metodológica .....	58
3.4.6 Compatibilidade da Carga Horária.....	58

3.4.7	Articulação da teoria com a prática.....	59
3.4.8	Disciplina de LIBRAS .....	60
3.4.9	Mecanismos de familiarização com a EaD .....	60
3.4.10	Curricularização da Extensão.....	63
3.5	Conteúdos Curriculares.....	66
3.5.1	Como os conteúdos promovem o efetivo desenvolvimento do perfil do egresso .....	66
3.5.2	Como são desenvolvidos os conteúdos transversais .....	69
3.5.3	Representação gráfica de um perfil de formação .....	70
3.6	Metodologia utilizada no processo de ensino aprendizagem de forma a atender o desenvolvimento dos conteúdos de acordo com a DCN. ....	73
3.6.1	Acessibilidade Metodológica .....	74
3.6.2	Autonomia do estudante.....	75
3.6.3	Práticas Pedagógicas .....	76
3.7	Estágio.....	77
3.7.1	Estágio não obrigatório .....	77
3.8	Atividades Complementares .....	78
3.8.1	Regulamento com Carga horária adequada à DCN e diversidade de atividades.....	78
3.9	Trabalho de Conclusão de Curso .....	80
3.10	Apoio ao Discente .....	82
3.10.1	Ações de acolhimento/permanência.....	82
3.10.2	Acessibilidade metodológica e instrumental .....	83
3.10.3	Monitoria.....	84
3.10.4	Nivelamento .....	84
3.10.5	Acadêmico Apoiador.....	85
3.10.6	Intermediação e acompanhamento dos estágios não obrigatórios.....	86
3.10.7	Apoio Psicopedagógico e psicológico.....	87
3.10.8	Apoio Pedagógico e Financeiro .....	87
3.10.8.1	Central de atendimento ao Acadêmico.....	89
3.10.8.2	Núcleo de Apoio ao Estudante e Professor (NAEP) .....	89
3.10.8.3	Secretarias dos Centros de Ensino.....	90
3.10.8.4	Acompanhamento de egressos .....	90
3.10.8.5	Programa institucional de ação e estímulo à produção discente .....	91
3.10.8.6	Programa Universidade para Todos – PROUNI .....	92
3.10.8.7	Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento das Instituições de Ensino Superior – PROIES .....	93
3.10.8.8	Fundo de financiamento ao estudante de ensino superior – FIES.....	93

3.10.8.9 Programa de bolsas institucionais – PROBIN.....	93
3.10.8.10 PRAVALER.....	95
3.10.8.11 CREDUni .....	95
3.10.8.12 Demais apoios financeiros (descontos/ convênios).....	95
3.10.8.13 Bolsas de projetos de pesquisa e extensão .....	97
3.10.9 Internacionalização - Intercâmbios nacionais e internacionais .....	103
3.10.10 Participação nas organizações estudantis .....	105
3.11 Gestão do Curso e os Processos de avaliação interna e externa.....	105
3.11.1 Processo de autoavaliação institucional (CPA) e relatórios de avaliações internas (CPA) e externas utilizados como insumos pela gestão do Curso para o aprimoramento contínuo do planejamento do curso.....	105
3.12 Atividades de tutoria .....	109
3.12.1 Como acontece a atividade de acompanhamento (tutoria) nas disciplinas EaD do Curso .....	109
3.13. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) .....	113
3.13.1 TIC adotadas no processo de ensino-aprendizagem e como elas promovem a interatividade entre docentes e alunos.....	114
3.13.2 Como ocorre o acesso dos alunos aos materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar.....	116
3.13.3 As TIC utilizadas no Curso possibilitam experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas no uso.....	116
3.14 Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA.....	117
3.15 Procedimentos de acompanhamento e avaliação dos processos de ensino-aprendizagem .....	120
3.15.1 Metodologias utilizadas nos processos de ensino-aprendizagem.....	121
3.15.2 Avaliação do processo de ensino-aprendizagem.....	122
3.16 Número de vagas.....	123
4. CORPO DOCENTE E TUTORES .....	124
4.1 Núcleo Docente Estruturante – NDE .....	124
4.1.1 Atuação do NDE no acompanhamento, na consolidação e atualização do PPC .....	124
4.1.2 Como se realizam os estudos e atualizações periódicas do impacto do sistema de avaliação de aprendizagem na formação do estudante, analisando a adequação do perfil do egresso considerando as DCNs e as novas demandas do mundo do trabalho.....	124
4.1.3 Regulamentação do NDE e periodicidade das reuniões.....	125
4.1.4 Plano de Ação do NDE .....	125
4.2 Equipe Multidisciplinar (NEAD).....	126
4.2.1 Formas de Atuação e Plano de Ação.....	127
4.3 Coordenação do Curso .....	129

4.3.1 Regime de trabalho e atuação do Coordenador e atribuições de acordo com o regimento/estatuto .....	129
4.3.2 Representatividade nos conselhos superiores.....	131
4.3.3 Plano de ação com indicadores de desempenho.....	131
4.4 Corpo Docente .....	132
4.4.1 Titulação e Regime de trabalho.....	133
4.4.2 Experiência profissional dos docentes do curso.....	134
4.4.3 Experiência na docência superior .....	135
4.4.4 Experiência na EaD.....	136
4.4.5 Critérios de seleção e contratação .....	138
4.4.6 Programa Institucional de Capacitação Docente – PICD.....	139
4.4.7 Fórum permanente de formação docente .....	139
4.5 Colegiado do Curso.....	141
4.5.1 Representatividade de todos os seguimentos .....	141
4.5.2 Periodicidade das reuniões .....	143
4.6 Estímulo à produção docente .....	143
4.6.1 PIPPCT.....	143
4.6.2 Revistas institucionais .....	144
5. INFRAESTRUTURA .....	146
5.1 Sala para docentes em Tempo Integral.....	146
5.2 Sala do Coordenador do Curso.....	147
5.3 Sala dos Professores .....	147
5.4 Salas de aula.....	148
5.5 Acesso dos alunos à equipamentos de informática .....	149
5.6 Biblioteca .....	149
5.6.1 Biblioteca Física.....	150
5.6.2 Biblioteca Virtual .....	151
5.6.3 Periódicos.....	152
5.6.4 Repositório institucional .....	152
5.7 Laboratórios didáticos de formação específica .....	153
5.8 Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) .....	154
5.9 Comitê de Ética na Utilização de Animais (CEUA).....	154
ANEXOS.....	156

## LISTA DE SIGLAS

AAI	Assessoria de Assuntos Internacionais
Acafe	Associação Catarinense das Fundações Educacionais
APROCRUZ	Associação dos Professores de Cruz Alta
Ascom	Assessoria de Comunicação
AVA	Ambiente Virtual de aprendizagem
BVM	Biblioteca Visconde de Mauá
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCAET	Centro de Ciências Agrárias, Exatas e da Terra
CCHC	Centro de Ciências Humanas e Comunicação
CCHS	Centro de Ciências Humanas e Sociais
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CCSA	Centro de Ciências Sociais Aplicadas
CCSA	Centro de Ciências da Saúde e Agrárias
CCU	Centro de Convivência Universitária
Cefets	Centros Federais Tecnológicos
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEUA	Comitê de Ética no Uso de Animais
ConAI	Conselho de Assuntos Internacionais
Conep	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
Consun	Conselho Universitário
CPA	Comissão Própria de Avaliação Institucional
CPA	Comissão Própria de Avaliação
CTEC	Centro Tecnológico da Informação
DAs	Diretórios acadêmicos
DCE	Diretório Central dos Estudantes
DCN	Diretriz Curricular Nacional
EAD	Ensino a Distância
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ENGETEC	Engenharias e Tecnologias
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FIES	Fundo de financiamento ao estudante de ensino superior
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Ibre	Instituto Brasileiro de Economia
ICES	Instituições Comunitárias de Educação Superior
Idese	Índice de Desenvolvimento Socioeconômico
IES	Instituição de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
Inovtec	Polo de Inovação Tecnológica do Alto Jacuí
Libras	Língua Brasileira de Sinais

MEC	Ministério da Educação
MEC	Ministério da Educação
Moodle	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
MPDR	Mestrado Profissional em Desenvolvimento Rural
MS	Ministério da Saúde
NAEP	Núcleo de Apoio ao Estudante e ao Professor
Naiu	Núcleo de Acessibilidade Institucional
NDE	Núcleo Docente Estruturante
NEaD	Núcleo de Educação a Distância
Nitt	Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAE	População Economicamente Ativa
PCPD	Plano de Carreira do Pessoal Docente
PDI	Projeto de Desenvolvimento Institucional
PEQ	Programa a extensão que queremos
PIAE	Programa Institucional de Assistência Educacional
PIB	Produto Interno Bruto
PIBEX/UNICRUZ	Programa Institucional de Bolsas de Extensão
PIBIC/UNICRUZ	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PIPPCT	Programa de Incentivo à Publicação da Produção Científica e Tecnológica
PIPPCT	Programa de Incentivo à Publicação da Produção Científica e Tecnológica
PMAIG	Programa de Mobilidade Acadêmica Internacional para a Graduação
PMAIG	Programa de Mobilidade Acadêmica Internacional para a Graduação
PPC	Projeto Político Pedagógico
PPGAIS	Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde
PPGPSDS	Programa de Pós-Graduação em Práticas Socioculturais e Desenvolvimento Social
PPI	Projeto Pedagógico Institucional
Probin	Programa de bolsas institucionais
PROFDES	Programa de Formação para Docência no Ensino Superior
PROIES	Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento das Instituições de Ensino Superior
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Reuni	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais Brasileiras
RS	Rio Grande do Sul
SBC	Sociedade Brasileira da Computação
SC	Santa Catarina
SEPRORGS	Sindicato das Empresas de Informática do Rio Grande do Sul
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TI	Tecnologias da informação

TICs	Tecnologias de informação e comunicação
UCPel	Universidade Católica de Pelotas
UCS	Universidade de Caxias do Sul
Uergs	Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
UFN	Universidade Franciscana
UNICRUZ	Universidade de Cruz Alta
Unijuí	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
Unilasalle	Universidade La Salle
Unipampa	Universidade Federal do Pampa
Unisc	Universidade de Santa Cruz do Sul
Unisinos	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Univates	Universidade do Vale do Taquari
UPF	Universidade de Passo Fundo
Urcamp	Universidade da Região da Campanha
URI	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1- Centros da Universidade de Cruz Alta.....	21
Quadro 2- Aspectos Legais do Curso e da Universidade .....	30
Quadro 3- Compatibilidade de Carga Horária.....	59

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1- Disciplinas que compõe a formação básica.....	71
Tabela 2- Disciplinas que compõe a formação Tecnológica.....	71
Tabela 3- Disciplinas que compõe a formação Complementar.....	72
Tabela 4- Disciplinas que compõe a formação humanística .....	72
Tabela 5- Desconto empresarial .....	97
Tabela 6- Titulação e regime de trabalho do corpo docente.....	133
Tabela 7- Experiencia profissional do corpo docente do Curso de Ciência da Computação.....	135
Tabela 8- Experiência no Ensino Superior .....	136
Tabela 9- Experiência na EAD .....	137

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1-Disciplinas Obrigatórias e Optativas .....	57
Figura 2- Perfil de Formação em horas .....	70
Figura 3- Representação gráfica do perfil de formação .....	73

## APRESENTAÇÃO

A educação é um dos importantes caminhos para mudar posturas e desencadear novas maneiras de olhar o mundo a sua volta. Nesse sentido, o ensino superior se apresenta como um dos maiores vetores do processo de transformação da realidade, exigindo, portanto, um compromisso com a comunidade onde está inserida, por meio de ações educacionais que garantam a sua qualidade de ensino, pesquisa e extensão promovidos pela Instituição.

A Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), agência promotora do desenvolvimento social da região do Alto Jacuí, considera de relevante importância a participação do profissional de Ciência da Computação na implementação de políticas fundamentadas em princípios que visem o bem-estar da coletividade, por meio do trabalho contínuo e aperfeiçoamento ético das relações, junto aos municípios desse contexto. Neste sentido, por meio de iniciativas e programas de caráter social, as comunidades atuam como agentes do desenvolvimento, impulsionando o crescimento sustentável das cidades.

O Projeto Político Pedagógico (PPC) do Curso de Ciência da Computação da UNICRUZ vem atender ao interesse da comunidade regional, visando a formação de recursos humanos capazes de participar nas transformações que as novas tendências mundiais sinalizam para a área e busca formar profissionais com conhecimentos e habilidades diferenciadas tanto nos aspectos teóricos quanto nos aspectos práticos.

Para a legitimação de um projeto de formação profissional que atenda os desafios da sociedade contemporânea, buscou-se contemplar neste documento a operacionalização do processo pedagógico tendo como referências o Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da UNICRUZ. Os valores que servirão de base para a formação dos alunos do curso de Ciência da Computação deverão envolver a criatividade, a identidade, o comprometimento social, a capacidade de uso das novas tecnologias, a autonomia, a responsabilidade, a ética e a política do meio ambiente, cujo habitante é um homem que necessita de transformações em seu espaço, que tem uma história social, econômica e cultural.

## **1. PERFIL INSTITUCIONAL - PDI 2023-2027**

### **1.1. Missão, visão e valores**

A Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ, tem como “MISSÃO a produção e socialização do conhecimento qualificado pela sólida base científica, tecnológica e humanística, capaz de contribuir com a formação de cidadãos críticos, éticos, solidários e comprometidos com o desenvolvimento sustentável”, é caracterizada pelas atividades de ensino, pesquisa e extensão, e suas inter-relações em cada área do conhecimento e entre elas.

Notadamente, o ensino é sua atividade predominante, porém estreitamente relacionado com as atividades de pesquisa e extensão. Ao se definir produção como missão institucional, está considerando a pesquisa, em especial a aplicada, como o ideal para a construção de novos conhecimentos e tecnologias. Porém, a produção de conhecimento remete, aqui, também, ao aspecto pedagógico da reelaboração dos conhecimentos acumulados historicamente pelo universo das diferentes ciências ou disciplinas. Esses são sempre o antigo que, retomado como estrutura, permite novas (re)construções e (re)significações. Por menor que possa ser essa produção, ela ocorrerá e será objeto a ser socializado não só entre os pares da academia, mas como um bem social do qual a comunidade de inserção da Universidade poderá se beneficiar.

A socialização diz respeito a essa distribuição que tanto se dá pela publicização dos resultados dos trabalhos acadêmicos, construídos por diferentes meios, entre os pares, quanto pela apropriação que a sociedade faz desse conhecimento produzido, transformando-o em desenvolvimento humano, social, cultural, econômico e ambiental.

A qualificação dessa produção resulta da capacidade de buscar, no conhecimento acumulado, pressupostos teórico-metodológicos capazes de permitirem, no próprio espaço das ciências e tecnologias, avanços e até mesmo rupturas que levem à produção de conhecimento capaz de possibilitar o desenvolvimento sustentável, demandado como condição para a cidadania ampla.

A base humanística assenta-se no trabalho institucional focado no alcance dos objetivos e princípios estatutários. A humanidade almejada caracteriza-se pela vivência e difusão da ética, da liberdade, da igualdade, da democracia, da solidariedade, do respeito ao outro e as diferenças e, da mesma forma, a consideração ao meio ambiente.

O perfil do egresso da UNICRUZ carregará, na capacidade crítica, ética e solidária, a formação propiciada, considerando o conhecimento acumulado sustentado por diferentes correntes teóricas e do conhecimento e reelaborado no contato com a realidade econômica e social, proporcionado pela pesquisa e pela extensão; os processos pedagógicos qualificados pela metodologia crítico-reflexiva; a vivência universitária pautada pela liberdade, responsabilidade e pela gestão democrática, colegiada e transparente.

A ética e a solidariedade também decorrem do fazer universitário, assim sustentado. A qualificação dos processos, coerente com os princípios e objetivos institucionais expressos no seu estatuto, é que garante que esses valores sejam incorporados pela comunidade acadêmica. O fazer universitário, pautado nesses referenciais, tem como finalidade mais ampla contribuir com a humanidade para o desenvolvimento que, inicialmente, envolve a transformação da realidade, no que diz respeito ao crescimento que propicia a universalização do acesso aos bens sociais, sejam eles econômicos, culturais, educacionais, sejam ambientais. O ensino, a pesquisa e a extensão materializam valores, princípios e objetivos que conduzem à consecução desse compromisso social.

O desenvolvimento sustentável, para a UNICRUZ, possui uma significação referendada em princípios humanizadores. A instituição defende a formação profissional, enquanto protagonista de ações críticas e reflexivas pautadas na tomada de decisões e na (co)participação de sujeitos comprometidos com a vida, com os direitos humanos e com os rumos de um planeta mais justo e solidário a todos os que dele fazem parte. Aliada ao paradigma reflexivo, a educação para a sustentabilidade busca contribuir na tomada de decisões do cidadão. Nesse processo, a qualificação acontece de forma democrática e consciente, tanto no campo individual, quanto no campo coletivo, tornando a academia propulsora ativa no estabelecimento de relações entre os conhecimentos vividos e os estudados, gerando um caminho real e significativo no processo de aprender.

A partir disso, a UNICRUZ possui a seguinte visão: **ser uma universidade comunitária de referência na educação de qualidade, em todos os níveis de ensino e áreas do conhecimento de atuação, especialmente na sua região de abrangência.**

Logo, a UNICRUZ se compromete com a educação na sua região, por meio da produção de conhecimento científico e tecnológico qualificado, pautada nos seguintes valores:

I – gestão democrática;

- II – ética e transparência;
- III – educação de qualidade;
- IV – inovação e desenvolvimento;
- V – envolvimento local e regional;
- VI – respeito às diversidades;
- VII – responsabilidade social.

## **1.2 Histórico e inserção regional**

A Universidade de Cruz Alta está inserida no contexto histórico da Região Noroeste do Rio Grande do Sul, desde 1947. Primeiro sob a forma da Associação de Professores da Escola Técnica de Comércio “Cruz Alta”. Essa associação iniciou suas ações como mantenedora do Curso Técnico em Contabilidade. Em 1958, a entidade passou a denominar-se Associação dos Professores de Cruz Alta (APROCRUZ), constituída por faculdades isoladas. A primeira faculdade criada foi a de Ciências Econômicas (1958) e, passado cerca de uma década, vieram a de Direito (1968), a de Filosofia, Ciências e Letras (1969) e a de Educação Física (1972).

A transformação dessas faculdades isoladas em uma universidade resultou da mobilização da comunidade regional. A primeira conquista foi a da Lei Nº 7.676, de 6 de outubro de 1988, que autorizava o Poder Executivo a criar a Universidade Federal de Cruz Alta. Logo após é instituída a Universidade de Cruz Alta, sob a forma de Fundação Universidade de Cruz Alta, mas com personalidade jurídica de direito privado, por meio do Decreto 97.000, de 21 de outubro de 1988.

A seguir, foram desencadeadas ações necessárias para a efetiva instalação da Universidade, a qual foi reconhecida pela Portaria do MEC Nº 1.704, de 03 de dezembro de 1993, como uma Instituição de Ensino Superior, de natureza comunitária, sem fins lucrativos. A partir desse ano, houve acelerada criação de novos cursos, chegando a ofertar cerca de 30 opções de cursos de graduação, com aproximadamente 1/3 (um terço) deles na área das licenciaturas. No entanto, ao longo do tempo, o número de cursos de graduação ofertados pela instituição foi sendo reduzido, de acordo com o contexto da educação superior, do mercado de trabalho e da economia em geral, de cada momento. As licenciaturas, por exemplo, sofreram queda significativa na demanda, devido a esses aspectos contextuais, notadamente da desvalorização do professor, o que levou conseqüentemente à descontinuidade da oferta de vagas da instituição, nessas áreas.

A fim de melhor organizar os cursos criados e, a partir das alterações estatutárias realizadas em 2007, a instituição estruturou-se em 04 (quatro) centros, os quais congregavam os cursos por afinidades, consideradas as grandes áreas do conhecimento, a saber: Centro de Ciências da Saúde (CCS); Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA); Centro de Ciências Humanas e Comunicação (CCHC) e Centro de Ciências Agrárias, Exatas e da Terra (CCAET).

Passados alguns anos e, em função da necessidade de reorganização dos centros, tendo em vista a redução ou ausência de demanda em alguns cursos, a instituição realizou nova atualização estatutária, em 2012, a qual redimensionou a estrutura institucional para dois centros. Essa estrutura permanece vigente na Instituição de Ensino Superior (IES) e está organizada da seguinte forma: Centro de Ciências da Saúde e Agrárias (CCSA) e Centro de Ciências Humanas e Sociais (CCHS).

Ao mesmo tempo, para se constituir como universidade, os grupos de pesquisa desenvolveram um longo e articulado trabalho para a elaboração das propostas dos cursos *stricto sensu*. Essa busca pela verticalização institucional pode ser assim resumida: em 2012, foi aprovado na área Interdisciplinar da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o Mestrado Profissional em Desenvolvimento Rural (MPDR), o qual iniciou suas atividades em 2013. Nesse mesmo ano, dois programas acadêmicos foram aprovados, os quais iniciaram suas atividades em 2014: o Programa de Pós-Graduação em Práticas Socioculturais e Desenvolvimento Social (PPGPSDS) e o Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde (PPGAIS), ofertado de forma associada com outra instituição comunitária, a Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

No ano de 2017, todos os cursos passaram pela primeira avaliação quadrienal da Capes. O MPDR e o PPGAIS mantiveram o conceito 3, e o PPGPSDS ampliou seu conceito para 4. Com isso, no mesmo ano, a proposta de doutorado no PPGPSDS foi submetida e aprovada em 2020, constituindo-se como o primeiro doutorado da instituição. Em busca do seu quarto curso de mestrado, a Universidade realizou algumas tentativas sem êxito e, em 2019, submeteu a proposta do Programa de Pós-Graduação em Produção e Ambiente, o qual foi aprovado em 2021. No entanto, esse programa não obteve sucesso em relação à demanda, com baixo número de discentes interessados, o que inviabilizou sua implementação. Por último, em 2022, o PPGAIS avançou para o conceito 4 (quatro) e, a partir de 2023, incluiu mais uma instituição comunitária

associada, a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), campus Erechim.

Esse avanço no conceito do PPGAIS viabilizou a proposta para o segundo doutorado na instituição, submetida à Capes no início de 2023, de forma associada entre as três instituições comunitárias (UNICRUZ, Unijuí e Uri, campus Erechim). Em relação ao Ensino a Distância (EAD), em 2018, a UNICRUZ obteve credenciamento provisório para a oferta de cursos de graduação nessa modalidade, através da Portaria Nº 370/2018, de 20 de abril de 2018, bem como autorização provisória para quatro cursos: Administração, Ciências Contábeis, Engenharia Civil e Engenharia de Produção. Destes, 02 (dois) cursos: Administração e Ciências Contábeis, tiveram visita in loco, obtendo conceito 4 (quatro) no relatório de avaliação. O credenciamento institucional foi ratificado pela Portaria MEC Nº 511, de 13 de julho de 2021. Entende-se que a principal vocação da Universidade de Cruz Alta, no momento presente e no futuro próximo, inclina-se ao ensino presencial, e que a eventual oferta de cursos na modalidade EAD deverá ser criteriosamente direcionada pela demanda.

No que tange ao contexto das Instituições Comunitárias de Educação Superior (ICES), a UNICRUZ integra o Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas, o Comung. No Brasil, as Ices estão distribuídas em todo o território nacional, com destaque para o sul do país, onde há uma concentração significativa nos estados do Rio Grande do Sul (RS) e de Santa Catarina (SC). O desenvolvimento do modelo comunitário no sul brasileiro pode ser representado pelo Comung, no Rio Grande do Sul (RS), e pela Associação Catarinense das Fundações Educacionais (Acafe) em Santa Catarina (SC), ambos os sistemas compostos por 14 (catorze) Ices.

O Comung é um consórcio formado exclusivamente por Ices e possui cerca de 150 (cento e cinquenta) mil acadêmicos de graduação e pós-graduação, o que representa uma importante rede de educação, ciência e tecnologia, capilarizada em todo o RS. As 14 (catorze) Ices que o integram são: Universidade Feevale, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Universidade Franciscana (UFN), Universidade La Salle (Unilasalle), Universidade Católica de Pelotas (UCPel), Universidade de Caxias do Sul (UCS), Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí), Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), Universidade do Vale do Taquari (Univates), Universidade de Passo Fundo (UPF), Universidade da Região da Campanha (Urcamp) e Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI).

Em relação ao contexto regional, a UNICRUZ está inserida, predominantemente, na região do Alto Jacuí, composta por 14 (catorze) municípios: Boa Vista do Cadeado, Boa Vista do Inera, Colorado, Cruz Alta, Fortaleza dos Valos, Ibirubá, Lagoa dos Três Cantos, Não-Me-Toque, Quinze de Novembro, Saldanha Marinho, Salto do Jacuí, Santa Bárbara do Sul, Selbach e Tapera. Dessa forma, está sob sua coordenação técnico-científica o Conselho Regional de Desenvolvimento Alto Jacuí (Corede Alto Jacuí), o qual é um dos 28 (vinte e oito) Conselhos Regionais de Desenvolvimento do RS. Além dessa principal região de inserção da UNICRUZ, sua atuação também ocorre em outras regiões e municípios, assim como seus discentes também são provenientes, especialmente daquelas cidades mais próximas e que não integram o Corede Alto Jacuí, como Panambi, Pejuçara, Tupanciretã e Júlio de Castilhos.

De acordo com a prévia do último Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2022, o Corede Alto Jacuí possuía uma população de 152.954 (cento e cinquenta e dois mil, novecentos e cinquenta e quatro) habitantes, sendo 83,6% em áreas urbanas e 16,4% em áreas rurais, em uma área total de 6.894,67 km<sup>2</sup>. O município mais populoso desse Corede é Cruz Alta, com 59.057 (cinquenta e nove mil e cinquenta e sete) habitantes, seguido por Ibirubá, com 21.733 (vinte e um mil, setecentos e trinta e três) habitantes, e de Não-Me-Toque, com 17.821 (dezessete mil, oitocentos e vinte e um) habitantes. Os demais municípios do Corede Alto Jacuí possuem população entre 1.700 (mil e setecentos) e 10.600 (dez mil e seiscentos) habitantes. No período 2000 a 2010, a população total do Corede Alto Jacuí teve sua população reduzida de 160.231 (cento e sessenta mil, duzentos e trinta e um) para 155.264 (cento e cinquenta e cinco mil, duzentos e sessenta e quatro) habitantes, representando um percentual negativo de 3,1%. Na prévia do censo de 2022, a população reduziu novamente para 152.954 (cento e cinquenta e dois mil, novecentos e cinquenta e quatro) habitantes, ou seja, um percentual negativo de 1,49% (um, vírgula quarenta e nove por cento) comparado a 2010.

O Corede Alto Jacuí apresentou um Produto Interno Bruto (PIB) de aproximadamente R\$ 9,1 bilhões de reais em 2020, o que representou 1,93% do total do estado. O município de Cruz Alta apresentou o maior PIB do Corede em 2020, com aproximadamente R\$ 3,42 bilhões de reais, seguido por Não-Me-Toque, Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2023-2027 - 13 com R\$ 1,37 bilhão de reais, e Ibirubá com R\$ 1,2 bilhão de reais. O PIB per capita do Corede Alto Jacuí foi de R\$ 58.043,39 (cinquenta e oito mil, quarenta e três reais e trinta e nove centavos) nesse

mesmo ano, com os maiores valores apresentados pelos municípios de Santa Bárbara do Sul e Boa Vista do Cadeado, sendo R\$ 91.502,62 (noventa e um mil, quinhentos e dois reais e sessenta e dois centavos) e R\$ 87.822,58 (oitenta e sete mil, oitocentos e vinte e dois reais e cinquenta e oito centavos), respectivamente.

Além disso, o Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (Idese) do Corede Alto Jacuí aumentou de 0,778 em 2013, para 0,795 no ano de 2020, sendo considerado médio. Contudo, isso representa um crescimento inferior ao do estado do Rio Grande do Sul, apesar da região ter um Idese superior ao do estado, mantendo-se em quarta posição no ranking dos Coredes estaduais. Em suma, a região do Alto Jacuí apresenta várias potencialidades, dentre as quais aquelas relacionadas aos aspectos geográficos. O clima com a presença das quatro estações, os solos de boa fertilidade e o relevo suave permitem que a agricultura seja a principal atividade econômica da região, predominantemente na forma de latifúndio. A dinâmica desse setor orienta o desenvolvimento econômico da região e tem atraído ou desenvolvido empresas do setor metalmeccânico, de transformação de matérias-primas agrícolas e relacionadas ao agronegócio em geral.

### **1.3 Finalidades e características**

A Universidade de Cruz Alta caracteriza-se por ser uma Instituição Comunitária de Ensino Superior (Ices), desde a sua gênese. Embora seu enraizamento e envolvimento com o entorno local e regional estejam presentes ao longo de sua trajetória, seu reconhecimento como Ices ocorreu há em torno de uma década, ou seja, em 2013, quando o Governo Federal sancionou a Lei Nº 12.881, de 12 de novembro de 2013, a qual estabeleceu uma terceira modalidade de instituições no sistema de educação superior brasileiro: as Ices. Assim, em 19 de dezembro de 2014, por meio da Portaria Nº 784, publicada no D.O.U. de 22 de dezembro de 2014, a Universidade de Cruz Alta passou a ser qualificada como Ices, cujas características são (BRASIL, 2013<sup>1</sup>):

I – constituídas na forma de associação ou fundação, com personalidade jurídica de direito privado, inclusive as instituídas pelo poder público;

II – patrimônio pertencente a entidades da sociedade civil e/ou poder público;

---

<sup>1</sup> BRASIL. Lei nº 12.881, de 12 de novembro de 2013. Dispõe sobre a definição, qualificação, prerrogativas e finalidades das Instituições Comunitárias de Educação Superior - ICES, disciplina o Termo de Parceria e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 221-A, 13 novembro 2013. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/112881.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112881.htm)

III – sem fins lucrativos, assim entendidas as que observam, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- a) não distribuem qualquer parcela de seu patrimônio ou de suas rendas, a qualquer título;
- b) aplicam integralmente, no país, os seus recursos na manutenção dos seus objetivos institucionais;
- c) mantêm escrituração de suas receitas e despesas em livros revestidos de formalidades capazes de assegurar sua exatidão;
- d) transparência administrativa e
- e) destinação do patrimônio, em caso de extinção, a uma instituição pública ou congênera.

Ainda, as Ices contam com as seguintes prerrogativas (BRASIL, 2013):

I – ter acesso aos editais de órgãos governamentais de fomento direcionados às instituições públicas;

II – receber recursos orçamentários do poder público para o desenvolvimento de atividades de interesse público;

III – ser alternativa na oferta de serviços públicos, nos casos em que não são proporcionados diretamente por entidades públicas estatais;

IV – oferecer, de forma conjunta com órgãos públicos estatais, mediante parceria, serviços de interesse público, de modo a bem aproveitar recursos físicos e humanos existentes nas instituições comunitárias, evitar a multiplicação de estruturas e assegurar o bom uso dos recursos públicos.

Também, as suas finalidades se concretizam nos seguintes objetivos estatutários, conforme disposto no artigo 5º do Estatuto da Universidade de Cruz Alta:

I – promover o ensino, a pesquisa e a extensão universitária, de forma indissociável, com padrões elevados de qualidade e equidade;

II – promover o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico, social, artístico e cultural, em todas as áreas do conhecimento;

III – atuar no sentido de mitigar os problemas locais, regionais e nacionais;

IV – formar e qualificar cidadãos para o exercício crítico profissional em todas as áreas do conhecimento;

V – estender à comunidade serviços indissociáveis das atividades de ensino, pesquisa e extensão, considerando seus anseios e necessidades contextuais;

VI – desenvolver e difundir os valores éticos e de liberdade, igualdade e democracia;

VII – estimular a solidariedade humana na construção da sociedade, no respeito à vida e na estruturação do mundo do trabalho;

VIII – educar, para conservação e preservação do meio ambiente;

IX – propiciar condições para transformação da realidade, visando à justiça social e ao desenvolvimento sustentável;

X – estabelecer e incentivar ações para garantir os direitos humanos, combatendo todos os preconceitos étnicos, políticos, religiosos, sociais ou de opção sexual, bem como quaisquer atos de discriminação contra a pessoa humana, respeitando a liberdade de pensamento, de consciência, de expressão e de crença;

XI – preservar e resgatar a memória cultural do país.

Os objetivos estatutários da Universidade de Cruz Alta reúnem proposições que significam a universalidade do ser universidade e as especificidades a que se propõe a UNICRUZ. Nesse sentido, o exposto nos objetivos um e dois é essencial para manter a condição de universidade, na sociedade, pautada por marcos regulatórios e princípios democráticos. Não há universidade sem a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, assim como não há formação de cidadãos sem ser pautada pelo respeito à diversidade presente nas sociedades democráticas.

Ainda, os princípios institucionais que constituem a arquitetura da ação da Universidade, conforme disposto no artigo 4º do seu Estatuto, são:

I – garantia de autonomia institucional;

II – indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;

III – efetividade no cumprimento da função social de ensinar, pesquisar e praticar a extensão universitária necessária ao desenvolvimento sustentável da região e do país;

IV – geração, promoção e divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituam patrimônio da humanidade e comunicar o saber, através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

V – interação permanente com a sociedade e o mundo do trabalho;

VI – integração e interação com os demais níveis e graus de ensino;

VII – garantia de condições para o acesso e permanência do aluno na universidade, assegurada a equidade de tratamento entre iguais e a justa e devida diferença entre os desiguais;

VIII – liberdade de aprender, ensinar, criar, pesquisar, empreender, inovar e divulgar o pensamento, a arte, a cultura, o saber em geral, a ciência e a tecnologia;

IX – garantia da pluralidade e da livre expressão de orientações e opiniões;

X – busca do desenvolvimento da formação cultural e técnico-científica do ser humano;

XI – capacidade para o exercício de uma profissão, estimulando o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento analítico-reflexivo e empreendedor;

XII – preparo para participar da produção, sistematização e superação do saber acumulado;

XIII – pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;

XIV – adoção de padrões elevados de qualidade;

XV – gestão democrática e colegiada;

XVI – eficiência e eficácia na consecução dos objetivos institucionais;

XVII – racionalização no uso dos recursos da instituição;

XVIII – valorização profissional do seu corpo docente e técnico-funcional.

#### 1.4. Área de atuação

Como mencionado, a UNICRUZ está organizada em dois centros, os quais abrigam os cursos de graduação e pós-graduação e suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Esses dois centros estão estruturados, conforme o Quadro 1.

Quadro 1- Centros da Universidade de Cruz Alta

<b>Centro de Ciências Humanas e Sociais – CCHS</b>	<b>Centro de Ciências da Saúde e Agrárias – CCSA</b>
<b>Graduação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administração;</li> <li>- Arquitetura e Urbanismo;</li> <li>- Ciência da Computação;</li> <li>- Ciências Contábeis;</li> <li>- Direito;</li> <li>- Engenharia Civil e</li> <li>- Engenharia de Produção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agronomia;</li> <li>- Biomedicina;</li> <li>- Educação Física – Bacharelado;</li> <li>- Enfermagem;</li> <li>- Estética e Cosmética Tecnólogo;</li> <li>- Farmácia;</li> <li>- Fisioterapia e</li> <li>- Medicina Veterinária.</li> </ul>
<b>Pós-graduação stricto sensu</b>	
-Práticas Socioculturais e Desenvolvimento Social (Mestrado e Doutorado);	- Atenção Integral à Saúde (Mestrado), associado com a Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí) e a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI, campus Erechim) e -Mestrado Profissional em Desenvolvimento Rural.

Fonte: Dados Institucionais

Os cursos de pós-graduação lato sensu não estão incluídos no Quadro 1, em função de sua dinâmica de organização e oferta, com características mais voláteis, porém se organizam a partir da estrutura dos centros e estão compreendidos nas atividades de educação continuada da instituição.

Além disso, a UNICRUZ projeta implementar, inicialmente, os seguintes cursos técnicos: Agricultura, Administração, Cuidados de Idosos, Desenvolvimento de Sistemas, Enfermagem, e Massoterapia. Sua estruturação tem o propósito de atender a demandas locais, no contexto do ensino profissionalizante, bem como, em sua operacionalização, contará com uma estrutura altamente qualificada. Os cursos técnicos propostos, conforme afinidade de área de atuação profissional, possuirão uma estreita relação com os cursos de graduação já existentes na IES: Agronomia, Administração, Ciência da Computação, Enfermagem, Fisioterapia e Tecnólogo em Estética e Cosmética. Desta forma, propiciar-se-á, para os estudantes do nível técnico, a continuidade dos seus estudos no nível superior, em consonância com a mesma área já cursada no ensino profissionalizante. A oferta dos cursos técnicos reforça, também, o papel da UNICRUZ de contribuir com o desenvolvimento local e regional, assim como seu papel social, por meio da oferta de mais um nível de ensino.

### **1.5. Análise contextual**

A educação superior vem passando por um amplo e profundo processo de reestruturação, devido a diversos fatores. Em boa medida, esses fatores dizem respeito ao ambiente externo da instituição, nos âmbitos nacional, regional e local e, seguramente, exercem influência nas suas atividades acadêmicas e administrativas. Dentre os principais fatores, destacam-se:

**a) Mudanças estruturais de natureza demográfica:** há uma tendência de diminuição persistente e gradual nas taxas de fecundidade<sup>2</sup>, no Brasil e no Rio Grande do Sul (RS), nas últimas décadas, o que reforça o fenômeno do envelhecimento populacional. No primeiro caso, a taxa de fecundidade passou de 4,4 em 1980, 2,3 em 2000, para 1,72 em 2015. No RS, em 1998, a média era de 2,1 filhos por mulher e, conforme dados do Censo Demográfico de 2010, o número era de 1,8 filhos por mulher, passando para 1,68 em 2022, de acordo com os dados. Merece destaque o fato de que

---

<sup>2</sup> Estimativa do número de filhos que uma mulher tem ao longo da vida preliminares do Censo.

entre os mais escolarizados e com renda mais elevada (público potencial da Universidade) essas taxas são ainda menores.

A diminuição nas taxas de fecundidade impacta diretamente no crescimento populacional, levando à diminuição nas taxas de crescimento. Por conseguinte, as taxas geométricas de crescimento anual da população brasileira e gaúcha têm apresentado queda constante, principalmente a partir da década de 1960. O Brasil, na década 2000 a 2010, apresentou crescimento de 1,17% ao ano. No RS, considerando os dados dos últimos censos demográficos, a taxa de crescimento anual, no período de 1991 a 2000, foi de 1,21%, de 2000 a 2010 de 0,49%, e de 2010 a 2022 ficou em 0,42%, representando a menor taxa entre os estados brasileiros.

No caso da região de abrangência da Universidade de Cruz Alta, mais especificamente o Corede Alto Jacuí, observa-se a manutenção da tendência de baixo crescimento populacional. A região apresentou, no período 2000-2010, uma taxa de crescimento negativo de 0,31% ao ano e, no período 2010-2022, uma taxa de crescimento negativo de 0,33% ao ano, chegando a uma prévia da população atual de 152.954 habitantes no Corede Alto Jacuí. O caso do município de Cruz Alta (o mais populoso da região e principal foco de demanda da UNICRUZ) é ainda mais emblemático. A população do município vem diminuindo paulatinamente nas últimas décadas. No Censo de 2010, a população era de 62.821 habitantes e, no Censo de 2022, reduziu para 59.057 habitantes.

**b) Diminuição gradativa nas matrículas no ensino médio:** como corolário da queda relativa nas taxas de crescimento populacional, outro aspecto que chama a atenção é o comportamento das matrículas no âmbito do ensino médio, que vem apresentando uma diminuição gradual e persistente nesses últimos anos, ultrapassando, no caso do RS, a média nacional.

No período 2008 a 2018, o Brasil apresentou uma redução de 7,9% de matrículas no ensino médio. Já no RS, a redução foi três vezes maior, ou seja, as matrículas passaram de 429.630 (quatrocentos e vinte e nove mil, seiscentos e trinta) para 338.065 (trezentos e trinta e oito mil e sessenta e cinco), o que representa uma redução de 21%.

Embora não se tenha dados concretos sobre a região de abrangência da Universidade de Cruz Alta, não é difícil supor que a queda nas taxas de matrículas foi bastante acentuada nesta região. Aliás, nos últimos anos, tem-se observado a perda relativa da importância do vestibular como principal forma de ingresso, o que reforça a tese da diminuição da demanda originada dos terceiranistas. Os números institucionais

evidenciam a redução do vestibular como forma de ingresso, nos últimos anos. Por exemplo: em 2015, no ingresso de verão, o vestibular representava aproximadamente 2/3 (dois terços) dos discentes ingressantes na instituição; em 2023, também no ingresso de verão, os acadêmicos que ingressaram via vestibular representaram cerca de 1/3 (um terço) do total de acadêmicos ingressantes. Além disso, é visível a mudança de perfil do acadêmico dos mais jovens para os mais velhos (Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2023-2027),

**c) Dinâmica econômica do país e da região:** nas últimas décadas, a educação superior vem passando por profundas transformações devido a aspectos que podem ser observados, tanto no seu ambiente externo, quanto no interno. Além dos problemas supracitados, fatores de ordem conjuntural e estrutural têm afetado os vários setores da economia e, conseqüentemente, o próprio setor da educação superior. É importante ressaltar que a economia nacional e regional – ainda que pese a pujança do agronegócio na região de abrangência da UNICRUZ – não conseguiu estabelecer um ciclo virtuoso e duradouro de crescimento econômico, nessas últimas décadas.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Economia (Ibre), ligado à Fundação Getúlio Vargas – FGV, a década 2011-2020 foi a pior década em termos de crescimento econômico dos últimos 120 (cento e vinte) anos, superando os anos 1980, conhecidos como “década perdida”. No cenário anterior à crise do coronavírus, o crescimento médio dessa década seria de 0,8% ao ano. Entre 2011 e 2020, o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro total recuou 0,1% e o PIB per capita apresentou uma redução de 0,8%.

Certamente, isto afeta a dinâmica de emprego e renda e, por conseguinte, o próprio mercado de trabalho, considerando que a cada ano existe um incremento importante da População Economicamente Ativa (PEA), sobretudo por meio do ingresso de novos trabalhadores. Ou seja, o nível de crescimento econômico não é suficiente para absorver, satisfatoriamente, o incremento de novos profissionais no mercado de trabalho, levando, por conseguinte, a uma dinâmica de saturação para algumas áreas. Profissões que até pouco tempo eram promissoras demonstram claramente sinais de esgotamento.

**d) Crescimento da oferta de cursos e vagas:** por outro lado – e isto é particularmente paradoxal – a oferta de cursos superiores tem aumentado sistemática e gradativamente nestas últimas décadas, tanto nas instituições privadas, quanto nas públicas, inclusive com o crescimento do número de estabelecimentos de educação superior.

Em 2000, existiam 41 (quarenta e uma) instituições privadas de educação superior, no RS, passando a 111 (cento e onze) em 2018, ou seja, um crescimento acumulado de 270,73%. Quanto às instituições públicas, ocorreu um crescimento de 42,86%, nesse mesmo período, passando de 7 (sete) instituições em 2000 para 10 (dez) instituições em 2018. Observa-se também que, nesse período, foi fundada a Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Uergs (2001), a Universidade Federal do Pampa – Unipampa (2006), a Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS (2009) e os Centros Federais Tecnológicos (Cefets), posteriormente convertidos em institutos federais.

No que tange à oferta de cursos de graduação, verifica-se que, embora o número de instituições públicas criadas sejam de apenas 3 (três) no período em destaque, o crescimento do número de cursos oferecidos chegou ao surpreendente patamar de 260,44%, passando de 182 (cento e oitenta e dois) em 2000 para 656 (seiscentos e cinquenta e seis) em 2018 (Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2023-2027). Este fenômeno se deve, em grande parte, à criação do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais Brasileiras (Reuni), no ano de 2008, o qual contribuiu sobremaneira para uma significativa expansão da educação superior pública, no Brasil.

Quanto ao setor privado, o crescimento não foi menos significativo. Em 2000, este setor ofertava 767 (setecentos e sessenta e sete) cursos de graduação, no RS, sendo que este número alcançou o total de 1800 (um mil e oitocentos) cursos em 2018. Ou seja, um crescimento acumulado de 134,68%. Considerados ambos os setores, público e privado, o crescimento acumulado da oferta de vagas durante o período atinge o importante patamar de cerca de 400%.

**e) Crise do modelo das universidades comunitárias:** o modelo da educação superior brasileira foi caracterizado pela dicotomia público versus privado até a promulgação da Constituição Federal de 1988, a qual reconheceu três modelos: a universidade pública estatal (federal, estadual ou municipal); a universidade comunitária ou pública não estatal; e a universidade particular (GUARESCHI, 2012<sup>3</sup>), também conhecida como privada. No entanto, a ordem legal, representada pelo Código Civil, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação, pela legislação infraconstitucional e pelos atos administrativos, em geral, continuou a reproduzir essa ultrapassada dicotomia, na

---

<sup>3</sup> GUARESCHI, A. Universidade comunitária: uma experiência inovadora. Passo Fundo: Berthier; Aldeia Sul, 2012.

ausência de um marco jurídico apropriado, o que relegou, em geral, as Ices à condição de organizações privadas (LAZZARI; KOEHNTOPP; SCHMIDT, 2009<sup>4</sup>).

Após um longo período, nessa condição, somente em 2013 essa disfunção foi corrigida por meio da Lei Nº 12.881, de 12 de novembro de 2013, e, no ano seguinte, a UNICRUZ foi formalmente qualificada como Ices, conforme já mencionado. Apesar das características gerais das Ices, é notório que há diferenças entre elas, como a natureza (instituições confessionais e instituições laicas), a região de atuação, o porte/tamanho, dentre outras, as quais implicam em uma série de peculiaridades que permeiam as atividades acadêmicas e de gestão.

No contexto das evoluções setoriais, as Ices têm apresentado uma redução significativa no número de discentes vinculados à modalidade presencial. Por exemplo: no RS, no período 2014-2018, o conjunto das Ices do Comung sofreu uma redução de mais de 40 (quarenta) mil discentes, na modalidade presencial, representando uma diminuição de 22,36% do seu corpo discente.

**f) Mudanças estruturais na demanda pelo ensino superior:** mesmo durante o auge das políticas de financiamento estudantil (ano de 2015), não se contou com o incremento do número de discentes na modalidade presencial. Pelo contrário, evidenciou-se o número mais baixo de estudantes nesta modalidade, desde 2009. Ainda que a variação anual de 2009 a 2015 no ensino presencial não seja particularmente notável, observou-se que o acesso facilitado pelas políticas públicas à época não refletiu, necessariamente, no incremento de acadêmicos na modalidade presencial, ao menos no contexto do Comung. Isso permite inferir que os incentivos econômicos não foram suficientes para justificar um aumento expressivo de acadêmicos no ensino presencial, no âmbito das universidades comunitárias; paralelamente, sobem de forma significativa as matrículas na modalidade ensino a distância (EAD) e nas instituições privadas com fins lucrativos ou seja, em uma modalidade de ensino de custo mais reduzido para o estudante e que faz uso maciço de tecnologias de informação e comunicação (TICs).

Esse movimento parece acompanhar o crescimento e popularização do uso da internet, mais notável na segunda metade dos anos 2000. O Decreto Nº 9.057, de 25 de maio de 2017, passa a indicar os elementos necessários para credenciamento das instituições interessadas no uso dessa modalidade. O crescente uso da rede proporciona o incremento do e-learning e possibilita o uso de novas TICs no ensino, inclusive no

---

<sup>4</sup> LAZZARI, N.J.; KOEHNTOPP, P.I; SCHMIDT, J.P. Apresentação. In: SCHMIDT, J.P. Instituições comunitárias: instituições públicas não-estatais. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2009.

presencial, como forma de ampliar os recursos pedagógicos em contextos de formação relacionados ao ensino superior. Isso passa a ser realizado em maior ou menor grau nas IES, conforme cada realidade institucional, assim como as respectivas ofertas de cursos na modalidade EAD, em meio a debates sobre a democratização do acesso e a eficiência do processo ensino-aprendizagem proporcionada pela modalidade (ALONSO, 2010; BORGES, 2015<sup>5</sup>).

Em relação a este último aspecto, cabe ressaltar que a adesão à modalidade é dependente de alguns fatores para que seja sustentável. Entre eles, a disponibilidade de um excelente suporte tecnológico e de pessoal para a produção, veiculação e manutenção dos materiais didáticos, de professores e tutores capacitados e, sobretudo, um grande público. O investimento necessário nesta modalidade, para que seja sustentável, devido ao baixo custo para o estudante, requer, invariavelmente, um alto número de matrículas. Registra-se, aqui, o fato de que o número de matrículas também, por si só, não é um bom indicador do sucesso dessa modalidade, quando analisado isoladamente. Dados do Censo da Educação Superior <sup>6</sup>(2019) mostram que a taxa de desistência acumulada no EAD, em âmbito nacional, é superior à modalidade presencial, em uma série histórica de 2010 a 2019.

Dado o exposto, infere-se que o direcionamento das atividades institucionais, no sentido de ampliar a oferta da modalidade EAD, não parece ser o melhor caminho, ao menos como estratégia principal, pelos seguintes fatores: os investimentos e adaptações estruturais necessários para produção de conteúdo qualificado; recursos humanos necessários, tanto em relação ao corpo técnico-funcional, quanto tutores e professores; taxa de desistência mais elevada; pouca e infrutífera experiência institucional na modalidade; e um grande número de matrículas necessárias para a sustentabilidade do modelo. Este último fator, sobremaneira, representa um grande desafio para as ICES em qualquer modalidade, especialmente na EAD. No contexto local e regional, tem-se, conforme demonstrado, uma redução do público-alvo, o qual já é, conforme citado, fragmentado entre as diferentes IES, públicas, privadas e comunitárias.

---

<sup>5</sup> ALONSO, K. M. A expansão do ensino superior no Brasil e a EAD: dinâmicas e lugares. *Educação & sociedade*, v. 31, n. 113, p. 1319-1335, 2010.

BORGES, F. A. F. A EaD no Brasil e o Processo de democratização do acesso ao ensino superior: Diálogos possíveis. *EAD em Foco*, v.5, n.3, 2015.

<sup>6</sup> Disponível em:< <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior>>

g) **Pandemia do novo coronavírus:** em dezembro de 2019, as autoridades mundiais de saúde notificaram a ocorrência de casos de pneumonia de etiologia desconhecida, com início na cidade de Wuhan, na China. Devido à possibilidade de um novo surto de zoonose ou síndrome respiratória aguda grave (SARS), foram realizadas investigações que identificaram um novo coronavírus, o SARS-CoV-2 (anteriormente denominado 2019-nCoV) (LAKE, 2020<sup>7</sup>).

A evolução do surto, até então concentrado em Wuhan, ocorreu rapidamente. Por isso, em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que o surto da doença causada pelo novo coronavírus (Covid-19) constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional e, em 11 de março de 2020, a Covid-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia (OPAS, Brasil)<sup>8</sup>.

Desde então, boa parte das atividades da economia sofreu forte impacto. Diversos setores tiveram suas atividades prejudicadas, incluindo o setor da educação, com várias medidas adotadas pelas autoridades responsáveis, como: restrição de atendimentos, horários de funcionamento, toque de recolher, dentre outras. Especificamente no caso da educação superior, além do impacto direto no desenvolvimento das atividades acadêmicas, sobretudo pela suspensão da presencialidade, vários estudantes tiveram suas rendas afetadas (ou de suas famílias), o que conseqüentemente resultou no aumento da inadimplência, da evasão, na redução do número de créditos contratados e nas incertezas e inseguranças de toda ordem. Esses impactos afetaram a instituição, sobretudo no triênio 2020-2022. Em geral, muitas famílias foram diretamente afetadas pela Covid-19, inclusive com a perda de inúmeras vidas.

## 2. PERFIL DO CURSO

A Computação é uma área do conhecimento ampla e em permanente evolução, que tem aplicação nas mais diferentes atividades desenvolvidas pelo ser humano. O mercado de trabalho dessa área exige profissionais cada vez mais dinâmicos e capazes de utilizar o computador como ferramenta numa perspectiva de inovação constante.

Para permitir o desempenho profissional nessa área sujeita a transformações aceleradas, o Curso de Ciência da Computação da UNICRUZ oportuniza ao acadêmico

---

<sup>7</sup> LAKE, M.A. What we know so far: COVID-19 current clinical knowledge and research. *Clinical Medicine*, v. 20, n. 2, 2020, p. 124–7.

<sup>8</sup> 2 Disponível em:

[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875)

uma formação adequada, através de um corpo docente qualificado e de um currículo que se fundamenta nas diretrizes para cursos de graduação da área de computação e informática.

O curso contempla a formação em algumas áreas de conhecimento, dentre elas: Algoritmos e Programação; Compiladores; Arquitetura e Organização de Computadores; Sistemas Operacionais; Sistemas de Comunicação; Engenharia de Sistemas; Banco de Dados; Inteligência Artificial; Computação Gráfica e Processamento de Imagens.

A formação abrange também o estudo dos aspectos profissionais, éticos e sociais da computação e de outras áreas de conhecimento, como: matemática, física, economia, administração, direito, letras e outras, tal como propõe as diretrizes do Ministério da Educação (MEC) e a Sociedade Brasileira da Computação (SBC). Isso busca atender uma formação profissional conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional da instituição, o qual destaca a importância da interdisciplinaridade nas ações pedagógicas.

## **2.1 Histórico e Inserção do Curso na IES**

A Universidade de Cruz Alta, de natureza comunitária voltada à prestação de serviços públicos de interesse coletivo, destaca-se por sua atuação de excelência na formação de profissionais comprometidos, pautados em princípios éticos, de atuação responsável e, sobretudo, dotados de saberes e capacidades que lhes possibilitam contribuir significativamente com o meio e suas condições, tornando a produção de saber um bem social em benefício coletivo. Em seu projeto institucional, objetiva seu compromisso com o processo histórico de desenvolvimento técnico-científico e cultural de sua realidade regional. Com esse propósito, concebe o homem como agente de transformação, contextualizado e comprometido com sua comunidade.

O Curso de Ciência da Computação, de acordo com estatuto da IES, está integrado ao Centro de Ciências Humanas e Sociais (CCHS), juntamente com outros Cursos de Graduação: Administração, Arquitetura e Urbanismo, Ciências Contábeis, Direito, Engenharia Civil e Engenharia de Produção.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC), por sua vez, constitui-se em um documento de referência no processo de educação, com função articuladora, identificadora, retro alimentadora e ética, reunindo as diretrizes, as características e as estratégias do Curso, enfatizando a atividade do profissional comprometido com o desenvolvimento regional, na primazia do atendimento e do cuidado, por meio de ações

articuladas e interdisciplinares, visando à melhoria da qualidade de vida da população na região de atuação da UNICRUZ.

Nesse sentido, a inserção do curso na instituição abrange significativa parcela da demanda social, cujos interesses vêm sendo atendidos através da oferta de qualificação profissional por meio do fomento sócio-cultural-educacional. O Curso é oferecido em regime de matrícula semestral por disciplina com horário de funcionamento integral noturno, com 80 vagas anuais autorizadas pelo Ministério da Educação.

A seguir, o Quadro 2, apresenta os atos que sustentam o aspecto legal do Curso e da Universidade.

Quadro 2- Aspectos Legais do Curso e da Universidade

<b>Atos</b>	<b>Documentos</b>
Criação da UNICRUZ	Decreto nº 97.000/88
Reconhecimento da UNICRUZ	Portaria nº 1.704 de 03/12/93
Criação do Curso de Informática	Resolução do CONSUN nº 06/93
Alteração da denominação do Curso	Resolução CONSEPE 03/97
Reconhecimento do Curso de Ciência da Computação	Portaria nº 1447/1998 de 23/12/1998 – D.O.U. de 24/12/1998
Renovação de Reconhecimento	Portaria nº 919/2018, de 27/12/2018 – D.O.U. de 28/12/2018

Em 2020, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) promoveu ampla discussão, com sessão de estudos para adequação da Base Curricular para 2022 e consequente atualização do Projeto Pedagógico do Curso, tendo em vista a realidade do contexto socioeconômico regional que a IES está inserida. Por autorização da Câmara de Ensino e do Conselho Universitário, integralizou uma carga horária mínima em nove semestres e a adequação das disciplinas ofertadas, em conformidade com a proposição das diretrizes do Ministério da Educação (MEC) e da Sociedade Brasileira da Computação (SBC).

## **2.2 Inserção do Curso na Região**

Na região do Alto Jacuí, onde a Universidade de Cruz Alta está inserida, percebe-se principalmente a necessidade de mão-de-obra qualificada em diversos setores das diferentes áreas profissionais. Especificamente na área da Computação. É de conhecimento que o mercado de trabalho dessa área apresenta uma demanda cada vez maior e exige profissionais qualificados, dinâmicos e criativos, aptos a exercerem, de maneira competente, as diferentes funções que a área da tecnologia requer. Pressupondo-se a importância desses aspectos, se faz necessária a formação de profissionais dessa área,

que contemple as formações básica, tecnológica, complementar e humanística, preparando o acadêmico por meio de atividades que envolvem o ensino, a pesquisa e a extensão, tripé necessário para uma formação de excelência. O acadêmico do curso de Ciência da Computação é preparado para resolver problemas reais, aplicando soluções que envolvam computação, independente de qual seja o ambiente (comercial, industrial ou científico). Neste contexto, o Curso de Ciência da Computação se estabeleceu para suprir a demanda de profissionais em Tecnologias da Informação e Comunicação na região do Alto Jacuí, que se destaca nas áreas de tecnologias e computação: analista de sistemas, projetista de sistemas, programador, analista de suporte de sistemas, diretor de tecnologia da informação, professor de informática, cientista de dados, comércio de diversos seguimentos, indústria leiteira e de agronegócio e de assistência médica.

### **2.3 Justificativa para a oferta do Curso**

A Computação é uma área ampla do conhecimento em permanente evolução, que tem aplicação nas mais diferentes atividades desenvolvidas pelo ser humano. O mercado de trabalho dessa área apresenta uma demanda cada vez maior e exige profissionais cada vez mais qualificados, dinâmicos e criativos, aptos a exercerem, de maneira competente, as diferentes funções que a área da tecnologia requer.

Observa-se um acelerado avanço tecnológico atualmente. O mercado de trabalho de informática no estado do Rio Grande do Sul tem seguido a tendência de crescimento apontada pelos institutos de pesquisa e pelo Sindicato das Empresas de Informática do Rio Grande do Sul (SEPRORGS).

A profissionalização tecnológica tem sido grandemente necessária nas mais diversas áreas de atuação comercial e industrial no estado do rio Grande do Sul, tendo em vista que com as recentes expansões e aprimoramentos de mercado a carência por profissionais qualificados em tecnologias da informação (TI) cresceu exponencialmente, tornando o mercado em si dependente de certa forma dos profissionais das áreas de tecnologia. Neste contexto, o Curso de Ciência da Computação se estabeleceu para suprir a demanda de profissionais em Tecnologias da Informação e Comunicação na região do Alto Jacuí, visando contemplar a região e seus atuais e futuros profissionais com a capacitação tecnológica fundamental para atuação nas mais diversas áreas de tecnologias e computação: analista de sistemas, projetista de sistemas, programador, analista de suporte de sistemas, diretor de tecnologia da informação, professor de informática,

cientista de dados, comércio de diversos seguimentos, indústria leiteira e de agronegócio, entre outros.

Na região do Alto Jacuí, onde a Universidade de Cruz Alta está inserida, a atividade agrícola é parte importante da base econômica regional, e a terra, enquanto base principal dessa atividade, está voltada à agricultura intensiva. Essa característica teve origem na sua formação histórico-econômica e constitui um complexo de processos e dinâmicas sociais, culturais e econômicas que definem o ritmo do desenvolvimento da região. Assim, na região há um amplo mercado para os diferentes setores da economia, especialmente aos ligados ao setor agropecuário, o que demanda por profissionais da área de tecnologia atrelados ao agro serviços. Por meio de técnicas de inteligência artificial e aprendizagem de máquina é possível realizar as análises sobre territórios e produtores rurais, mais precisas, pois os dados devem ser mensuráveis, reportáveis e verificáveis. Estas ferramentas de análise são recursos que têm facilitado o trabalho de empresas relacionadas ao agronegócio, reduzindo riscos, melhoria na tomada de decisão e expansão dos negócios. Pode-se citar alguns exemplos de uso de aprendizagem de máquina na agricultura: agricultura de precisão, uso da robótica para controle de ervas daninhas, colheita automática, previsão do tempo com acurácia, predição sobre o estado do solo, entre outros.

A região possui cooperativas, *tradings*, cerealistas e indústrias ligadas à produção de grãos, laticínios e à criação de bovinos, o que tem proporcionado a difusão de novas ferramentas tecnológicas para alavancar a produção e a produtividade do setor agrícola, e conseqüentemente aos demais setores que fazem parte desta cadeia produtiva regional.

Os dados do IBGE (2023), <sup>9</sup>evidenciam o aumento significativo da atividade industrial na região, sendo que grande parte deste setor está atrelado a área metal mecânica, voltada principalmente ao segmento de Máquinas e Implementos Agrícolas e produtos agro industrializados. De acordo com Bertê et. al, (2016)<sup>10</sup> “a fabricação de tratores, máquinas e equipamentos para agricultura e pecuária, representa 55,2% do setor industrial do Corede Alto Jacuí, e a fabricação de produtos alimentícios, 29,4%”.

---

<sup>9</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Sistema de Contas Regionais. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 14 jul. 2023

<sup>10</sup> BERTÊ, A.M.A., LEMOS, B.O., TESTA, G., ZANELLA, M.A.R., OLIVEIRA, S.B. Perfil Socioeconômico - COREDE Alto Jacuí. Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, n. 26, p. 40-74, fev. 2016.

Além disso, a região apresenta um Núcleo de Extensão Produtiva e um Polo de Inovação Tecnológica do Alto Jacuí - Inovtec, o qual está vinculado ao Programa de Polos Tecnológicos da Secretaria da Inovação, Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul SICT/RS, tendo a UNICRUZ como unidade executora, o que fomenta a transferência de tecnologias para a produção agrícola e leiteira a fim de aumentar sua produtividade, exigindo profissionais de diferentes áreas de tecnologia.

Nesse sentido, o Curso de Ciência da Computação da UNICRUZ oportuniza ao acadêmico uma formação técnica e humanística, através de um corpo docente qualificado e de um currículo que se fundamenta nas diretrizes para cursos de graduação da área de informática e computação. O curso está organizado de maneira a contemplar as formações básica, tecnológica, complementar e humanística, preparando o acadêmico por meio de atividades que envolvem o ensino, a pesquisa e a extensão, tripé necessário para uma formação de excelência. As ações ofertadas pelo curso são pautadas na missão da Universidade de Cruz Alta *“A Universidade de Cruz Alta tem como MISSÃO a produção e socialização do conhecimento qualificado pela sólida base científica, tecnológica e humanística, capaz de contribuir com a formação de cidadãos críticos, éticos, solidários e comprometidos com o desenvolvimento sustentável.”*

Nesse contexto, a formação em Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta oportuniza ao acadêmico a inserção no mercado de trabalho e na sociedade através de estágios em diferentes empresas e também em atividades de extensão que buscam qualificar o futuro profissional.

Em termos de diferencial do curso em relação a outros ofertadas na região, pode se afirmar que está a preocupação com a formação integrada e de forma interdisciplinar em que há uma transversalidade entre os diferentes componentes da grade curricular, onde predomina o diálogo entre diferentes saberes, o que contribui para a formação de um profissional consciente da importância da necessidade do trabalho em equipe.

Dessa forma, a articulação teoria e prática, comprometida com os princípios da ética profissional está presente na base curricular, o que vem ao encontro do que está previsto no PDI da instituição.

A relação teoria-prática é entendida como principal eixo articulador da dinâmica de aprendizagem. Entende-se que um desafio que deve ser colocado constantemente para os alunos, no contexto do aprendizado da Computação é o de relacionar os conhecimentos teóricos e os saberes que necessitam.

O curso aborda de maneira aprofundada os conceitos teóricos e práticos, dando uma sólida formação em áreas como estruturas de dados, algoritmos, linguagens de programação, desenvolvimento e análise de sistemas, entre outras. É uma área que trabalha essencialmente com software e que tem um forte embasamento em fundamentos matemáticos e em cálculo.

O estudante de Ciência da Computação é preparado para resolver problemas reais, aplicando soluções que envolvam computação, independente de qual seja o ambiente (comercial, industrial ou científico).

Quem se forma neste curso tem uma variedade grande de carreiras profissionais a seguir, uma vez que a Computação é aplicada em diversas áreas do conhecimento. Sendo um profissional de tecnologia, é indispensável aptidão com novos recursos e aprendizagem rápida para absorver as novas técnicas do mercado.

Sua versatilidade também pode ser focada nas grandes áreas: desenvolvimento, manutenção e gerenciamento de empresas de Tecnologias da Informação e Comunicação. Boa parte dos egressos seguem carreiras ligadas ao desenvolvimento de sistemas, mas o curso também pode servir como base para outros segmentos, como segurança da informação ou estrutura de redes, por exemplo, mesmo que a pessoa tenha que fazer treinamentos de especialização para complementar seus conhecimentos.

O Curso proporciona formação acadêmica de modo a permitir condições aos seus egressos de exercerem suas profissões de forma independente, autônoma e criativa, identificando os problemas, avaliando-os e conduzindo-os às possíveis soluções, a partir de sólidos saberes técnicos, científicos e humanísticos. Para tanto, o egresso deve expressar as seguintes características:

- Autonomia e autoria do pensamento, tanto no conhecimento quanto nos processos e formas de aprendizagem;
- Capacidade de decisão de modo lógico e criativo com argumentação necessária;
- Compreensão do trabalho coletivo e em equipe como estratégia adequada ao equacionamento dos desafios que pautam o contexto social;
- Capacidade profissional transformadora, capacidade de avaliar, avaliar-se e questionar a realidade social, apontando soluções para melhoria;
- Inserção no contexto social, acompanhamento da evolução do conhecimento em sua área, comprometimento com o desenvolvimento regional e com as questões ligadas à sustentabilidade;

- Domínio das tecnologias de informação e comunicação como ferramenta facilitadora e modernizadora no acesso ao desempenho das atividades profissionais;
- Concepção da aprendizagem como um processo autônomo e contínuo com vistas à formação continuada;
- Capacidade para selecionar e produzir conhecimentos científicos, por critérios de relevância e rigor, validade e responsabilidade social e ambiental, de dignidade humana, participação, diálogo, solidariedade, isto é, no contexto dos valores coletivamente assumidos.

## **2.4 Forma de acesso ao curso**

O Curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta, foi criado por meio da Resolução CONSUN nº 06/93 de 29/12/1993. O início do funcionamento do Curso ocorreu no ano de 1994, obtendo o reconhecimento, por parte do Ministério da Educação, por meio da Portaria nº 1447/98 de 23/12/1998, publicada no D.O.U de 24/12/1998. A última renovação de reconhecimento ocorreu através da Portaria nº 919 de 27/12/2018, D.O.U. 28/12/2018, possui 80 vagas anuais autorizadas pelo MEC e o horário de funcionamento noturno.

O processo seletivo para o ingresso de alunos, que já possuem o Ensino Médio completo, no curso de Ciência da Computação é semestral. Embora o processo seletivo (vestibular) seja o principal mecanismo de ingresso no curso de graduação, outras formas de acesso estão previstas, tais como:

- Transferência interna;
- Transferência externa;
- Transferência externa com Prouni;
- Acima de 35 anos;
- Especial sem vestibular, para cursar número limitado de créditos;
- Prouni – Programa Universidade para Todos;
- Proies – Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento das Instituições de Ensino Superior;
- Ingresso por ensino superior completo;
- Fundo de Financiamento Estudantil – FIES.

Os acadêmicos que ingressam na Instituição são registrados em sistema gerenciado pelo Centro Tecnológico da Informação - CTEC e pela Central de

Atendimento ao Acadêmico, que inclui, além do registro de ingressos, dados de avaliação e o acompanhamento histórico do estudante, na Instituição.

### **3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA**

#### **3.1 Políticas de Ensino**

Na Universidade de Cruz Alta, o ensino de Graduação organiza-se de forma articulada com a Pós-Graduação, oportunizando condições de preparo a níveis mais elevados do conhecimento na área.

A política de qualificação do processo de formação docente da Universidade de Cruz Alta, prevista no PDI contribui para o desenvolvimento da comunidade universitária, enquanto promove o desenvolvimento da cidadania, através da qualificação dos professores.

O Curso de Ciência da Computação conta com professores qualificados para o exercício da docência na área, havendo incentivo, por parte da Instituição, no sentido de que o corpo docente busque o permanente aperfeiçoamento, ampliando o número de professores mestres e doutores, contribuindo, assim, com a melhoria da qualificação do quadro docente.

O Curso é norteado por princípios pedagógicos que possibilitam a articulação entre a teoria e a prática, propondo o conhecimento em sua interação com a realidade local e regional. Com essa visão, as relações entre o ensino (graduação e pós-graduação), extensão e pesquisa estão articuladas, constituindo um suporte científico para o processo de educação continuada do futuro egresso de Ciência da Computação.

##### **3.1.1. Políticas de graduação**

O ensino de graduação, na Universidade de Cruz Alta, reafirma, enquanto política, seu compromisso com a excelência em seus processos, ou seja, com uma educação de qualidade, a par dos paradigmas educacionais vigentes e sempre aberta à evolução. Para materializar a política de graduação, são propostas as seguintes diretrizes, focadas na missão da Universidade de Cruz Alta, conforme (PDI 2023-2027):

I – fortalecer continuamente um modelo de ensino a par dos paradigmas educacionais vigentes, e constantemente aberto à evolução;

II – promover a contínua capacitação docente, de forma propositiva, ativa e reflexiva;

III – estimular o uso de tecnologias de informação e comunicação como estratégia de ensino-aprendizagem e seu respectivo fortalecimento;

IV – fortalecer a articulação entre ensino, pesquisa e extensão em sua indissociabilidade, na construção do conhecimento;

V – qualificar continuamente a curricularização da extensão;

VI – promover o empreendedorismo e a inovação tecnológica como pilares importantes na construção do conhecimento e do perfil profissional, articulados à realidade profissional, local e regional;

VII – qualificar os processos acadêmicos e de gestão dos cursos de graduação, a partir dos resultados da avaliação institucional, com base nas potencialidades e fragilidades apontadas;

VIII – ampliar e fortalecer a inserção dos cursos de graduação entre os diferentes atores da comunidade e outros níveis de ensino, por meio das atividades de ensino, pesquisa, extensão, empreendedorismo e inovação tecnológica;

IX – aperfeiçoar o acompanhamento dos egressos, identificando sua atuação e mantendo comunicação permanente com a instituição e seus cursos de origem;

X – estimular a internacionalização como elemento de qualificação das atividades acadêmicas;

XI – qualificar continuamente os espaços e cenários de prática de ensino institucionais internos e externos.

XII – qualificar continuamente os espaços de circulação da comunidade acadêmica e externa;

XIII – consolidar o processo de autoavaliação como ferramenta de melhoria contínua e subsidiária de informações, para ações de gestão pedagógica.

No curso de Ciência da Computação são promovidas capacitações, com a parceria do Núcleo de Educação a distância, aos docentes, abrangendo os aspectos pedagógicos e tecnológicos. Além disso, o curso anualmente desenvolve projetos de pesquisa, extensão e demandas induzidas em parceria com a Prefeitura Municipal de Cruz Alta, possibilitando assim, a vivência de práticas que propiciam a troca, a reflexão e construção de saberes; o empreendedorismo e a inovação tecnológica.

Destaca-se que na grade curricular do Curso de Ciência da computação são ofertados nove projetos integradores, nos quais é integrada a curricularização da extensão. Esses projetos possibilitam o fortalecimento da cientificidade do conhecimento e o diálogo permanente com a sociedade. Por meio dessa interação com a sociedade, são

desenvolvidas atividades acadêmicas, ou seja, esse processo qualifica a construção do conhecimento acadêmico, enquanto promove avanços e o bem-estar social, em consonância com o perfil comunitário institucional.

Outro aspecto a destacar relaciona-se aos resultados da autoavaliação como ferramenta de melhoria contínua e subsidiária de informações, com os indicadores apontados pelos discentes, é possível realizar um (re)planejamento de ações para o atendimento das demandas resultantes da auto avaliação.

### **3.1.2. Políticas de pós-graduação stricto sensu**

A Universidade de Cruz Alta, na sua trajetória, têm envidado esforços para a verticalização do ensino, questão que ainda representa uma política institucional, com o intuito de atender à Resolução CNE Nº 03, de 14 de outubro de 2010, e possibilitar a interiorização da formação em nível de pós-graduação stricto sensu. Para efetivação desta política, a Universidade de Cruz Alta, propõe as seguintes diretrizes (PDI 2023-2027):

I – propiciar uma formação de excelência por meio de experiências de aprendizagem qualificadas, atendendo às inovações do sistema nacional de pós-graduação e às demandas da sociedade;

II – ampliar a oferta de programas stricto sensu na forma associativa, em áreas de excelência da Universidade, e estratégicas para a região.

III – potencializar a articulação dos programas stricto sensu à graduação, pós-graduação lato sensu e educação básica;

IV – alinhar a pesquisa desenvolvida nos programas stricto sensu aos programas institucionais de pesquisa e extensão;

V – qualificar os processos acadêmicos e de gestão dos cursos de pós-graduação stricto sensu, a partir dos resultados da avaliação institucional, com base nas potencialidades e fragilidades apontadas;

VI – acompanhar e aprimorar os processos internos dos programas stricto sensu em consonância com os critérios preconizados pelos órgãos reguladores;

VII – estabelecer parcerias com a finalidade de aprimorar as atividades de pesquisa e de extensão, potencializando o reconhecimento e a socialização da produção científica;

VIII – qualificar a produção científica dos programas stricto sensu;

IX – aprimorar as estratégias de acompanhamento dos egressos para identificar sua atuação e empregabilidade, bem como manter comunicação permanente com a instituição;

X – buscar a sustentabilidade econômico-financeira dos programas stricto sensu.

O Curso de Ciência da Computação está buscando promover cursos de pós-graduação Lato Sensu que atendam as expectativas de formação continuada dos egressos dos cursos de graduação da IES e demais instituições da região, aprofundando conhecimentos e técnicas em áreas específicas onde pretendam atuar e/ou atuem estes profissionais.

### **3.1.3. Políticas de educação continuada**

A educação continuada, no âmbito da Universidade de Cruz Alta, é ofertada nas modalidades de ensino presencial ou a distância (EAD), por meio de cursos de pós-graduação lato sensu e pelo Programa Qualifique-C, com realização de cursos de extensão, atualização e aperfeiçoamento. As seguintes diretrizes compõem a política de educação continuada (PDI 2023-2027):

I – aprimorar acadêmicos e profissionais às necessidades contemporâneas do mercado de trabalho;

II – propor cursos em diferentes áreas, atentando para os aspectos acadêmicos, administrativos e de infraestrutura, de modo a garantir as condições de qualidade requeridas, bem como as de sustentabilidade econômico-financeira e atratividade ao público-alvo;

III – estabelecer parcerias com instituições acadêmicas e não profissionais, públicas e privadas, com a finalidade de ampliar a oferta dos cursos;

IV – estabelecer interação com grupos de interesse para oferta de cursos estratégicos e a partir de demandas induzidas;

V – acompanhar os processos acadêmicos e de gestão dos cursos com base nos regimentos institucionais pertinentes;

VI – qualificar os processos acadêmicos e de gestão dos cursos, a partir dos resultados da avaliação institucional, com base nas potencialidades e fragilidades apontadas;

VII – aprovar as propostas de novos cursos em instâncias colegiadas da Universidade, em consonância com as normativas vigentes.

No Curso de Ciência da Computação, a educação continuada tem sido operacionalizada por meio do programa Qualifique-C, ele tem por finalidade proporcionar uma formação especializada, de forma a atualizar, complementar ou ampliar conhecimentos e competências em áreas específicas, contribuindo para um melhor desempenho profissional, atendendo às exigências do mercado. Destaca-se ainda que o Curso de Ciência da Computação tem ofertado cursos de extensão relacionados às necessidades de qualificação ou reposicionamento profissional, no mercado do trabalho, e ao atendimento de demandas dos diferentes setores.

### **3.1.4. Políticas de pesquisa e extensão**

A pesquisa e a extensão, na Universidade de Cruz Alta, são orientadas pelos programas institucionais que englobam as diferentes áreas do conhecimento. Esses programas aproximam os docentes em linhas de pesquisa, que caracterizam a vocação da Universidade, e em áreas que visam ao desenvolvimento local e regional. Expandir e qualificar a pesquisa e a extensão são políticas institucionais e, para sua consecução, a Universidade de Cruz Alta elege as seguintes diretrizes que devem orientar as ações institucionais, no período de 2023 a 2027 (PDI 2023-2027):

- I – promover a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão, com base em critérios de excelência acadêmica;
- II – produzir e socializar conhecimento de forma articulada às demandas e potencialidades regionais e aos programas institucionais de pesquisa e extensão;
- III – fortalecer as atividades de extensão enquanto práticas de interação acadêmica e de diálogo com a sociedade;
- IV – acompanhar e qualificar a curricularização da extensão nos cursos de graduação;
- V – qualificar o corpo docente e o corpo discente, no que tange aos aspectos técnico-científicos e metodológicos, como suporte ao desenvolvimento da pesquisa e da extensão;
- VI – qualificar os processos administrativos que dão suporte ao desenvolvimento e acompanhamento da pesquisa e da extensão, zelando pela sua sustentabilidade econômico-financeira;
- VII – ampliar a cooperação e a realização de intercâmbios com organismos governamentais e não governamentais e outras instituições de ensino superior para o desenvolvimento de pesquisas e ações extensionistas em rede;

VIII – estabelecer parcerias e convênios, visando ao financiamento e à divulgação de pesquisas, atividades extensionistas e atividades de inovação junto à comunidade interna e externa;

IX – publicizar o conhecimento produzido a partir das práticas de ensino, atividades de pesquisa e nas ações de extensão, por meio de produções técnico-científicas e artísticas e/ou culturais;

X – consolidar e ampliar o apoio e o incentivo à produção acadêmica, técnico científica e artística e/ou cultural;

XI – estimular a busca e a captação de recursos oriundos de agências de fomento públicas e privadas, para o fortalecimento das atividades de pesquisa e extensão.

O Curso de Ciência da Computação, inserido institucionalmente na linha de pesquisa das Ciências Agrárias, Exatas e da Terra, mantém um Grupo de Pesquisa certificado junto ao CNPq. Intitulado “**Engenharias e Tecnologias - ENGETEC**”, foi criado a partir da renovação do grupo anterior, denominado Grupo de Pesquisa em Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC. Compõe-se de uma equipe de docentes e discentes pesquisadores do Curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ.

O grupo ENGETEC tem como propósito principal a motivação e a consolidação da produção científica e tecnológica relacionada à informática na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. As linhas de pesquisa que norteiam os trabalhos do grupo são:

#### **Infraestrutura, Meio ambiente e Sistemas de produção**

A linha de pesquisa em **Infraestrutura, Meio ambiente e Sistemas de produção** estuda a aplicação das ciências básicas, computação e engenharia em questões de infraestrutura, assim como nos sistemas produtivos, inclusive os agropecuários, no âmbito das análises de seu funcionamento e relação com o meio ambiente e sociedade. Essa linha desenvolve tecnologias que visam melhorias nos sistemas de produção e infraestrutura, incluindo: automação, agricultura de precisão e controle de impactos.

#### **Inovação, Metodologias e Tecnologias na educação**

A linha de pesquisa em **Inovação, Metodologias e Tecnologias na educação** busca encontrar soluções para melhoria nos processos de ensino/aprendizagem a partir do desenvolvimento de inovações, metodologias e tecnologias educacionais, além de materiais didático/pedagógicos nos contextos da educação básica e superior, assim como em educação continuada e pós-graduação nas modalidades presencial e a distância.

## **Computação Aplicada**

A linha de pesquisa em **Computação Aplicada** busca estudar e desenvolver técnicas de computação e as possibilidades de sua aplicação em problemas de diversas áreas do conhecimento técnico/científico a partir da utilização de softwares (comerciais ou de elaboração própria) disponíveis, contribuindo assim, para o desenvolvimento tecnológico.

Destaca-se ainda que o Curso de Ciência da computação tem desenvolvido anualmente projetos de pesquisa e extensão e realizado publicações em eventos externos e internos.

Como instrumentos de extensão universitária ou acadêmica, com o propósito de disponibilizar ao público interno e externo o conhecimento adquirido com o ensino e a pesquisa desenvolvidos, o Curso de Ciência da Computação articula regularmente os **Cursos de curta duração** (20 a 40hs): os cursos de extensão de curta duração proporcionam o acesso as mais novas informações, oferecendo conhecimento técnico, teórico e prático em diferentes áreas de interesse e de atuação. São destinados ao aprimoramento das comunidades interna e externa no que se refere à qualificação profissional, para que alunos e profissionais atendam às exigências do mercado de trabalho e acompanhem sua constante atualização. Destacam-se a seguir alguns cursos de extensão promovidos pelo Curso de Ciência da Computação:

**Estruturação de dados em XML e Manipulação através da Linguagem XQuery.** O curso de XML e XQuery tem por objetivo capacitar seus participantes quanto a estruturação e consulta em linguagem XML, que vem surgindo como padrão para estruturação e troca de dados pela Web. O conteúdo foi ministrado em dois módulos: Módulo 1 (Estrutura e manipulação) e Módulo 2 (XML e linguagem Java).

**Curso preparatório para o ENADE.** O curso de Ciência da Computação da UNICRUZ propõe um conjunto de atividades preparatórias que auxiliem os futuros concluintes, convocados para realizar a prova do Enade, retomar e/ou revisar uma série de tópicos vistos durante a graduação. Com isso foi oportunizado uma melhor qualificação do processo de formação, buscando melhores resultados e avanço no ranking de pontuação do curso. Desta forma destaca-se a importância de se iniciar uma preparação sistemática com acadêmicos do curso de Ciência da Computação.

**Curso de Extensão - Linguagem PHP com banco de dados Mysql.** O curso de extensão busca auxiliar, complementando o aprendizado dos alunos de todos os semestres do curso de Ciência da Computação, que sintam a necessidade de aprimorar

seus conhecimentos na área da programação, bem como sanar dúvidas relativas a disciplina de Estrutura de Dados e Engenharia de Software. É de suma importância o pleno discernimento e domínio de quaisquer aplicações, pois a organização dos dados manipulados por algoritmos em estruturas bem projetadas determina a qualidade do produto final de um processo de programação. Portanto, permitir aos alunos compreenderem as formas de construir e manipular as estruturas de dados é importante para a sua formação como programadores de sistemas computacionais.

**Introdução a Linguagem de programação C.** O curso tem por objetivo introduzir os conceitos iniciais sobre programação, ou seja, foi abordada a construção e implementação de algoritmos utilizando o software DEV C.

**Curso de Extensão - Introdução a Programação com o software VisualG.** O curso tem por objetivo introduzir os conceitos iniciais sobre programação, ou seja, foi abordada a construção e implementação de algoritmos utilizando o software VisualG.

**Semanas acadêmicas integradas.** São eventos promovidos anualmente pelo Centro de Ciências Humanas e Sociais (CCHS), com caráter interdisciplinar, tem como objetivo principal proporcionar um espaço de integração, aprendizado e troca de experiências entre alunos, professores e a comunidade. O (s) evento (s) oferece (m) ambiente (s) para integração das várias pesquisas científicas na área de computação realizadas na UNICRUZ e na região, entre as entidades públicas e particulares de Ensino Superior, bem como oportuniza o aperfeiçoamento técnico por meio da oferta de cursos de curta duração e palestras.

**Jornadas acadêmicas.** São eventos com periodicidade anual, cujo objetivo principal é estimular a geração, o compartilhamento, a divulgação do conhecimento e a integração entre os acadêmicos do curso de Ciência da Computação da UNICRUZ. Compõe de uma mostra de Iniciação Científica, que oportuniza aos acadêmicos apresentarem trabalhos de pesquisa produzidos em sala de aula. Oferta-se também o **Campeonato de Jogos**, que tem por objetivo estimular o trabalho em equipe por meio de competições divididas em diferentes modalidades, como: desafio de programação e raciocínio lógico e jogos digitais.

**Ações comunitárias.** O Curso participa de ações sociais com o objetivo de promover melhoria da qualidade de vida da comunidade e região. Dentre as atividades que o Curso de Ciência da Computação está inserido, destacam-se: cursos de inclusão digital para jovens adolescentes e idosos; trabalhos de aperfeiçoamento pedagógico de docentes da rede pública de ensino da região, participação em Feiras, dentre outras.

### **3.1.5. Políticas de empreendedorismo e inovação**

Promover o empreendedorismo e a inovação como elementos essenciais no ensino, na pesquisa e na extensão é uma política institucional que visa integrar o conhecimento gerado pela universidade com as necessidades de diversas organizações e as oportunidades do ecossistema de inovação.

Tanto na graduação quanto na pós-graduação, o empreendedorismo e a inovação são incorporados aos componentes curriculares, principalmente nas disciplinas que contemplam os projetos integradores, conectando-os de maneira articulada às diferentes realidades. Destaca-se que ações empreendedoras são contempladas, além dos projetos integradores, em outros projetos de pesquisa e extensão dos quais professores e alunos fazem parte e outras atividades comunitárias que envolve a comunidade acadêmica e externa à Universidade.

Com o objetivo de fomentar o empreendedorismo, a Universidade de Cruz Alta, por meio da Agência Start, que é responsável por gerenciar e operacionalizar atividades relacionadas ao empreendedorismo, captação de recursos, inovação tecnológica, registro de propriedade intelectual/industrial, serviços sociais e tecnológicos, além de estabelecer incubadoras e atividades no Polo de Inovação Tecnológica. A agência busca promover a integração entre a academia, as empresas e diversos setores da região para aprimorar processos, produtos e serviços necessários. Além disso, busca criar sinergias entre pesquisadores, extensionistas, profissionais da instituição e empreendedores, atuando como facilitador e unindo esforços para o desenvolvimento regional. A Start é composta pelos seguintes núcleos:

- I – Escritório de Empreendedorismo;
- II – Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (Nitt);
- III – Assessoria Científica, Social e Tecnológica;
- IV – Polo de Inovação Tecnológica do Alto Jacuí;
- V – Incubadora Social – Inatecsocial;
- VI – Incubadora Tecnológica – Conecta;
- VII – Centro de Tecnologia e Inovação.

Para a consecução das políticas de empreendedorismo e inovação, definem-se as seguintes diretrizes:

- I – difundir a cultura do empreendedorismo e da inovação na comunidade acadêmica;
- II – captar recursos, por meio de editais disponibilizados por agências de fomento

ou parcerias estabelecidas com instituições públicas ou privadas, para fomento às atividades de inovação e empreendedorismo;

III – fortalecer a atuação dos núcleos da Agência Start, para auxiliar no desenvolvimento das demandas elencadas como prioritárias pelo Planejamento Estratégico de Desenvolvimento Regional e alinhadas ao ecossistema empreendedor e de inovação na região de abrangência institucional;

IV – qualificar os processos administrativos que dão suporte às ações de empreendedorismo e inovação, zelando pela sua sustentabilidade econômico-financeira;

V – publicizar o conhecimento produzido a partir das atividades de empreendedorismo e inovação.

O curso de Ciência da Computação procura integrar-se às ações da Start, observado o editais de fomento externo e adequar-se a estes, submetendo propostas de projetos, a fim de angariar recursos para a Instituição e para o Curso.

### **3.1.6. Políticas de internacionalização**

As políticas de internacionalização buscam fortalecer a cultura de intercâmbio em suas diversas formas, por meio de iniciativas de cooperação e mobilidade internacional. O intuito é aprimorar o ensino, a pesquisa, a extensão e o desenvolvimento pessoal e cidadão por meio de experiências interculturais.

A Assessoria de Assuntos Internacionais (AAI), vinculada à Reitoria e as pró-reitorias, é responsável por gerenciar as oportunidades de mobilidade acadêmica e cooperação, incluindo o Programa de Mobilidade Acadêmica Internacional para a Graduação (PMAIG). Este programa tem como objetivo estabelecer atividades de mobilidade internacional em áreas acadêmicas, científicas, esportivas, artísticas e culturais, como cursos, estágios e pesquisas orientadas, visando complementar e aprimorar a formação dos estudantes. Essas atividades são realizadas em parceria com universidades ou instituições estrangeiras conveniadas ou previamente acordadas com a UNICRUZ.

As políticas de internacionalização e suas diretrizes são acompanhadas pelo Conselho de Assuntos Internacionais (ConAI), um órgão interdisciplinar com representação docente e discente. O Conselho tem como objetivo apoiar as ações da AAI para o desenvolvimento e consolidação do processo de internacionalização, buscando melhorar os procedimentos existentes e sugerir novos mecanismos de gestão e tomada de

decisão. Neste contexto, propõem-se as seguintes diretrizes, conforme o PDI 2023-2027, para efetivar as políticas de internacionalização:

I – consolidar a cultura de internacionalização entre toda a comunidade da UNICRUZ, com vistas à qualificação das atividades-fim acadêmicas;

II – viabilizar diferentes formas de internacionalização, seja por meio da mobilidade acadêmica e docente, nas modalidades incoming e outgoing, na realização de eventos e pesquisas conjuntas com pesquisadores de universidades estrangeiras, seja pela oferta de disciplinas na graduação e na pós-graduação, com a inserção de docentes estrangeiros;

III – ampliar as oportunidades de mobilidade para discentes e docentes de graduação e pós-graduação nas modalidades incoming e outgoing;

IV – estabelecer parcerias com instituições estrangeiras para o desenvolvimento de ações de cooperação no âmbito da pesquisa e da extensão, bem como promover a mobilidade internacional;

V – participar em fóruns e redes institucionais e internacionais, com o intuito de aprimorar o desenvolvimento estratégico da internacionalização, na UNICRUZ;

VI – buscar e participar de editais de fomento à internacionalização, a fim de viabilizar e fortalecer as atividades acadêmicas de mobilidade e as ações de cooperação;

VII – incentivar e apoiar a participação da comunidade universitária em atividades acadêmicas e culturais internacionais realizadas dentro e fora da instituição.

O curso de Ciência da Computação divulga aos docentes e discentes os editais de mobilidade acadêmica, visando oportunizar experiências no exterior, o que enriquece o currículo e oportuniza a continuidade de formação lato e stricto sensu, além de qualificar melhor para o mercado de trabalho.

### **3.1.7. Políticas de educação inclusiva e acessibilidade**

A Universidade de Cruz Alta tem como política priorizar a educação inclusiva e a acessibilidade, adotando e constantemente aprimorando ações que abrangem a acessibilidade física, arquitetônica, comunicacional e informacional, atitudinal e pedagógica, visando atender à diversidade e complexidade da comunidade acadêmica.

Além disso, o objetivo é que essas ações não apenas acolham, mas também promovam a permanência e o sucesso acadêmico em todos os níveis de ensino, superando

as barreiras no processo de ensino-aprendizagem. Para concretizar essas políticas, são estabelecidas as seguintes diretrizes:

I – promover a acessibilidade em seu sentido pleno, envolvendo e incluindo a comunidade acadêmica e externa que frequenta a instituição;

II – identificar fragilidades e potencialidades em relação à educação inclusiva e acessibilidade;

III – elaborar e organizar recursos e ações para superação das fragilidades, promovendo uma cultura de educação inclusiva e acessibilidade plena, que superem ou atenuem barreiras para a plena participação dos indivíduos, perpassando ambientes, setores e currículos, de forma transversal e intersetorial;

IV – contemplar ações de acessibilidade, para superação das fragilidades, nos seus aspectos físico, arquitetônico, comunicacional, informacional, atitudinal e pedagógico, de forma transversal;

V – efetivar ações intersetoriais de educação inclusiva, através de núcleos de apoio, setores e estruturas dos diferentes níveis de ensino, buscando a inclusão, permanência e sucesso acadêmico, através de orientações e acompanhamento do processo ensino-aprendizagem, contemplando não apenas pessoas com deficiência, mas também transtorno do espectro autista e altas habilidades;

VI – fortalecer e difundir as potencialidades na educação inclusiva e acessibilidade, consolidando-as enquanto cultura institucional.

Com o propósito de adequar-se às políticas de educação inclusiva e acessibilidade, o curso de Ciência da Computação dispensa especial atenção a discentes com necessidades especiais e, nesse sentido, procura integrar seus alunos às diferentes atividades planejadas, entre as quais citam-se projetos de pesquisa e extensão e ações comunitárias.

### **3.1.8. Políticas de responsabilidade social, ambiental e cultural**

A política de responsabilidade social na Universidade de Cruz Alta procura se comprometer, promover e fortalecer valores que levem ao reconhecimento, respeito e convivência harmoniosa e democrática das diversas realidades sociais e da diversidade cultural. Já a responsabilidade ambiental inclui o compromisso com o desenvolvimento, práticas e uso sustentável de recursos naturais e materiais, incorporando-as em todas as atividades acadêmicas e nos currículos dos diferentes níveis de ensino. Por sua vez, a

política de responsabilidade cultural está intrinsecamente ligada à responsabilidade social, abrangendo o respeito às diferentes expressões culturais e proporcionando experiências culturais diversas para a comunidade acadêmica e externa, contribuindo para a difusão, reconhecimento e valorização da cultura, tanto individual quanto coletiva.

As diretrizes traçadas para as responsabilidades social, ambiental e cultural na UNICRUZ buscam:

I – contribuir para o desenvolvimento social e cultural, pelo respeito ao ser humano, independente de suas opiniões e crenças, pela valorização da diversidade e pela defesa irrestrita da liberdade de pensamento e expressão;

II – implementar ações e projetos que visem ao desenvolvimento educacional, científico, cultural, esportivo e comunitário;

III – proporcionar atividades artístico-culturais e de estímulo à responsabilidade social e ambiental;

IV – buscar a implementação de práticas sociais e ambientais responsáveis, no que diz respeito à coleta, destinação de resíduos e utilização consciente dos recursos materiais e da natureza;

V – perpassar a responsabilidade social, ambiental e cultural nos currículos dos diferentes níveis de ensino, por meio de componentes curriculares transversais, e intersetorialmente, nas ações e processos institucionais;

VI – conduzir as atividades acadêmico-administrativas com transparência, respeito às decisões colegiadas e à ética, como atributos fundamentais, de modo a atender ao interesse coletivo;

VII – zelar pela responsabilidade social e ambiental nas parcerias com empresas, órgãos governamentais e/ou organizações não governamentais.

O Curso de Ciência da Computação, em observância às políticas de responsabilidade social, ambiental e cultural integra-se à comunidade por meio de convênios com diferentes setores, oportunizando cursos de inclusão digital para idosos, alunos de escolas públicas da periferia, além de ações que atendem às necessidades de estudantes com vulnerabilidade social.

### **3.1.9. Comunicação com a comunidade interna, externa, instituições e empresa**

A divulgação das ações da UNICRUZ ocorre de diversas maneiras, visando interagir com transparência e efetividade com os diferentes setores da comunidade

acadêmica e da sociedade em geral, apresentando as principais iniciativas e notícias que envolvem a instituição e seus impactos na cidade e região. O site da UNICRUZ é atualizado em tempo real para atender às demandas de divulgação das notícias. As informações publicadas permitem a socialização das atividades e ações promovidas pela Universidade com a comunidade interna e externa. O intuito é manter os diversos públicos informados e atualizados sobre os eventos e acontecimentos relacionados à instituição, incluindo suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como a divulgação de notícias oficiais.

Na construção de uma comunicação eficaz da instituição, as mídias sociais (Facebook, Instagram, LinkedIn e YouTube) são utilizadas como ferramentas de rápida disseminação de informações para o público interno e externo por meio de postagens. De maneira geral, a estrutura e a organização da comunicação institucional estão centralizadas na Assessoria de Comunicação (Ascom). Dentre as iniciativas de divulgação institucional da Ascom, destacam-se (PDI 2023-2027):

a) UNICRUZ Play: canal universitário on-line com foco na produção interna de conteúdos, por meio de produções jornalísticas e especiais, como: noticiários, reportagens, documentários e materiais de outros formatos, produzidos na instituição. Os materiais produzidos no canal são disseminados nas redes sociais institucionais;

b) Universitário por um dia: ação que visa proporcionar/receber a visita de escolas de Cruz Alta e região, permitindo que alunos, professores e comunidade em geral, interessados em conhecer a Universidade, possam ter acesso/visitar os cursos, suas estruturas, diferenciais, trocar experiências com acadêmicos e professores dos cursos de graduação e pós-graduação da instituição;

c) UNICRUZ Pra Ti: evento promovido pela instituição com o objetivo de proporcionar uma interação com a comunidade externa. Trata-se de um momento em que as pessoas podem circular pelo Campus da Universidade, para participar de atividades recreativas e culturais, assim como passeios organizados pela IES, além de desfrutar das belas paisagens do local;

d) Feiras locais e regionais: como forma de divulgar os seus cursos e suas atividades, a UNICRUZ participa de feiras em municípios de sua abrangência. Essas divulgações constituem-se em oportunidades para divulgar os cursos, projetos e socializar conhecimentos, bem como informar a população sobre as diversas formas de acesso ao ensino superior;

e) Visitas às escolas, prefeituras e empresas: de forma contínua, a Universidade realiza visitas às escolas, prefeituras e empresas da região, como forma de divulgar os cursos e as atividades realizadas em seus cursos de graduação, especialização, mestrado e doutorado, informando sobre as formas de acesso, convênios, financiamentos e bolsas;

f) Entrevistas: semanalmente, docentes da instituição participam de entrevistas em programas de rádios da cidade que possuem abrangência regional. O espaço é destinado à socialização de projetos, pesquisas, estruturas dos cursos, parcerias realizadas com entidades e empresas, bem como serviços, entre outros.

g) Compartilhamento de notícias: diariamente, a Assessoria de Comunicação disponibiliza notícias da Universidade, a fim de divulgar os fazeres institucionais nos veículos de comunicação de massa;

h) Campanhas de publicidade: são desenvolvidas campanhas de divulgação e captação de alunos, com destaque para o universo de conhecimentos e possibilidades na Universidade, assim como a produção de artes e edição de materiais gráficos para fins publicitários e envio para os diferentes veículos de comunicação, abrangendo todas as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Além dessas ações, a UNICRUZ possibilita as seguintes formas de comunicação:

a) ouvidoria: sua função é estabelecer ligação entre a comunidade acadêmica, comunidade externa e as instâncias administrativas da Fundação e da UNICRUZ;

b) Comissão Própria de Avaliação Institucional (CPA): conta com um informativo e reuniões devolutivas em que são apresentados os processos e resultados das avaliações internas, realizadas semestralmente.

c) Central de Atendimento ao Acadêmico: setor específico de atendimento que possibilita o relacionamento com a comunidade interna, especialmente com os acadêmicos.

d) Relatório Social: editado todos os anos, este é um canal de comunicação de responsabilidade social da instituição com todos os seus públicos, com destaque para as principais ações sociais e ambientais atreladas às atividades de ensino, pesquisa, extensão, cultura e gestão.

e) reuniões dos conselhos superiores e reuniões gerais: mensalmente, a instituição realiza reuniões dos seus conselhos superiores, ou seja, do Conselho Universitário (Consun), no caso da mantida, e do Conselho Curador, no âmbito da mantenedora.

Igualmente, a UNICRUZ mantém em vigência acordos de cooperação, contratos e convênios celebrados com empresas e instituições públicas e privadas, que se destinam à realização de estágios curriculares obrigatórios e não obrigatórios, de promoção de intercâmbio de alunos e professores, realização de simpósios, eventos e similares, além do desenvolvimento de ações socioeconômicas, culturais e educativas, não só na localidade sede, mas com destacada atuação na região.

O Curso de Ciência da Computação divulga suas ações e oportunidades de inserção da comunidade local e regional nas diferentes atividades como: cursos de extensão, oficinas de programação, projetos, dentre outras. Procura-se estabelecer uma comunicação efetiva com a comunidade para que esta mantenha-se inserida na comunidade acadêmica e possa contribuir, por meio de convênios e parcerias, com a qualificação dos discentes de Ciência da Computação.

## **3.2 Objetivos do Curso**

### **3.2.1 Geral**

Os objetivos do curso de Bacharelado em Ciência da Computação estão adequados às diretrizes Curriculares, ao perfil do egresso, em observação à estrutura curricular, aos objetivos institucionais (PDI) e estreitamente vinculados com as necessidades da região, buscando sempre a atualização de acordo com as novas práticas deste campo do conhecimento. O curso de Bacharelado em Ciência da Computação tem por objetivo geral a formação teórica e prática no que envolve o campo científico da computação, possibilitando a sua aplicação na solução de problemas da sociedade e no desenvolvimento de conhecimento e tecnologias que permitam a evolução tecnológica.

### **3.2.2 Específico**

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação contempla uma formação por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, visando:

- Oportunizar o desenvolvimento do pensamento lógico, da criatividade, da capacidade de análise crítica na construção de uma base de conhecimentos técnico-científicos que favoreça o desempenho profissional no desenvolvimento de sistemas computacionais, bem como na busca de soluções conjuntas para problemas de outras áreas, promovendo a interdisciplinaridade;
- Habilitar o futuro profissional para o desempenho de atividades tanto na área científica quanto na empresarial, em padrões que resguardem a pesquisa e a aplicação de novas tecnologias na área da computação;

- Propiciar a formação de um cidadão ético e consciente comprometido com a busca da melhoria da qualidade de vida do ser humano.

### **3.3 Perfil do Egresso**

O perfil profissional do egresso do Curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta tem caráter interdisciplinar e tecnologicamente generalista, a partir do equilíbrio de conceitos teóricos e atividades práticas que promovem o conhecimento científico e tecnológico da Ciência da Computação, com possibilidade de especialização em alguma área de sua escolha, o que permite grande flexibilidade de atuação em várias áreas do conhecimento que requerem o domínio de técnicas computacionais. Para tanto, conforme o previsto na Resolução nº 5, de 16 de novembro de 2016, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de abrangência na Área da Computação, dentre estes os Cursos de Ciência da Computação, em seu Art. 4º: Os cursos de bacharelado e de licenciatura da área de Computação devem assegurar a formação de profissionais dotados:

I - de conhecimento das questões sociais, profissionais, legais, éticas, políticas e humanísticas;

II - da compreensão do impacto da computação e suas tecnologias na sociedade no que concerne ao atendimento e à antecipação estratégica das necessidades da sociedade;

III - de visão crítica e criativa na identificação e resolução de problemas contribuindo para o desenvolvimento de sua área;

IV - da capacidade de atuar de forma empreendedora, abrangente e cooperativa no atendimento às demandas sociais da região onde atua, do Brasil e do mundo;

V - de utilizar racionalmente os recursos disponíveis de forma transdisciplinar;

VI - da compreensão das necessidades da contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades;

VII - da capacidade de reconhecer a importância do pensamento computacional na vida cotidiana, como também sua aplicação em outros domínios e ser capaz de aplicá-lo em circunstâncias apropriadas; e

VIII - da capacidade de atuar em um mundo de trabalho globalizado.

§ 1º Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, espera-se que os egressos dos cursos de bacharelado em Ciência da Computação:

I - possuam sólida formação em Ciência da Computação e Matemática que os capacitem a construir aplicativos de propósito geral, ferramentas e infraestrutura de software de sistemas de computação e de sistemas embarcados, gerar conhecimento científico e inovação e que os incentivem a estender suas competências à medida que a área se desenvolve;

II - adquiram visão global e interdisciplinar de sistemas e entendam que esta visão transcende os detalhes de implementação dos vários componentes e os conhecimentos dos domínios de aplicação;

III - conheçam a estrutura dos sistemas de computação e os processos envolvidos na sua construção e análise;

IV - dominem os fundamentos teóricos da área de Computação e como eles influenciam a prática profissional;

V - sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de sistemas de computação, compreendendo o seu impacto direto ou indireto sobre as pessoas e a sociedade;

VI - sejam capazes de criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos caracterizados por relações entre domínios de conhecimento e de aplicação;

VII - reconheçam o caráter fundamental da inovação e da criatividade e compreendam as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes.

### **3.4 Estrutura Curricular**

#### **3.4.1 Carga horária total, carga horária EaD, carga horária de estágios, TCC e atividades complementares, nº de disciplinas e nº de semestres**

A grade curricular de um curso é parte integrante do Projeto Pedagógico do Curso. Sua construção é compreendida não somente como enumeração de componentes curriculares ou de atividades de ensino-aprendizagem, mas como estabelecimento de um campo de questionamento e solução embasados e de temas relevantes, propício ao amadurecimento intelectual e motivador para a prática profissional. Sua sustentação depende não apenas de fidelidade à legislação em vigor, mas também de um plano de

desenvolvimento de competências e habilidades intelectuais e práticas, esperadas no perfil do egresso.

O Curso de Ciência da Computação, criado pelo Conselho Universitário através da Res. nº 06 de 29/12/93, reconhecido pela Port. Nº 190/2000 e Renovação por meio da Port. nº 919 de 27/12/18, com 80 vagas totais anuais, tem seu funcionamento regular em turno noturno e o ingresso no Curso ocorre no primeiro semestre de cada ano.

O Curso de Ciência da Computação está organizado com uma carga horária total de 3260h, entre as quais 3150h são correspondentes a cinquenta e uma (51) disciplinas obrigatórias, incluindo Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II e quatro (4) disciplinas optativas. Do total da carga horária do curso, convém destacar que 110h correspondem às atividades complementares. A duração da hora-aula é contabilizada em períodos de 50 minutos, sendo que para cumprir o previsto na carga horária total das disciplinas, a integralização ocorre em 18 encontros (semanas). O prazo mínimo de integralização do Curso é de quatro anos e meio (9 semestres) e o prazo máximo é de 11 anos (22 semestres).

O estágio no Curso de Ciência da Computação é não obrigatório, neste sentido, as horas de estágio podem ser contabilizadas como atividades complementares. No Anexo 1 e 16, respectivamente, encontram-se a grade Curricular do Curso de Ciência da Computação e o Ementário.

### **3.4.2 Tempo máximo e mínimo para integralização do curso**

O Curso de Ciência da Computação, criado em junho de 1993 em Assembleia do Conselho Universitário, foi reconhecido pela Portaria número 190/2000 e tem seu funcionamento regular em turno noturno. O ingresso no Curso ocorre no primeiro semestre de cada ano, com a oferta de 80 vagas.

O currículo perfaz uma carga horária total de 3260h, entre as quais 3150h são correspondentes a disciplinas obrigatórias e 110 h correspondentes as atividades complementares. O prazo mínimo de integralização do Curso é de quatro anos e meio (9 semestres) e o prazo máximo é de 11 anos (22 semestres). O regime de matrícula é semestral, por disciplina, observando o sistema de pré-requisitos, bem como os limites máximos e mínimos de créditos permitidos.

### **3.4.3 Flexibilidade curricular**

A grade curricular do Curso de Ciência da Computação compõe-se de disciplinas obrigatórias, optativas, núcleo comum e ministradas na modalidade EAD.

São ofertadas na grade curricular do Curso de Ciência da Computação cinquenta e uma (51) disciplinas obrigatórias, são elas: Lógica e Introdução à programação, Modelos Matemáticos Básicos, Comunicação Oral e escrita, Tecnologias contemporâneas e emergentes, Universidade e Sociedade, Projeto Integrador I: Empreendedorismo, Algoritmos e técnicas de programação, Inglês Técnico, Álgebra Linear e Geometria Analítica, Modelos Matemáticos I, Arquitetura e Organização de Computadores, Estatística, Projeto Integrador II: Metodologia da Pesquisa, Modelos Matemáticos II, Programação Estruturada, Programação de Jogos Eletrônicos, Projeto Integrador III: Engenharia de Software I, Fundamentos de Banco de Dados, Eletrônica Digital e Automação, Teoria da Computação e Complexidade, Modelos Matemáticos III, Projeto Integrador IV: Engenharia de Software II, Programação Orientada a Objetos, Métodos Numéricos Computacionais, Pesquisa Operacional, Estrutura de Dados I, Sistemas Operacionais, Simulação de Sistemas, Internet das Coisas e Desenvolvimento na Nuvem Computacional, Projeto Integrador V, Sistemas de Gerência de Banco de Dados, Estrutura de Dados II, Comunicação de Dados I, Projeto Integrador VI: Gerenciamento de Projeto de Sistema, Métodos Formais, Programação para Web e Dispositivos Móveis, Data Science e Big Data, Comunicação de dados II, Compiladores, Computação Gráfica e Processamento de Imagens, Projeto Integrador VII: Inteligência Artificial, Design de Interação Humano Computador, Arquitetura e Organização de Processadores, Processamento de Alto Desempenho e Distribuído, Trabalho de Conclusão de Curso I, Legislação Computacional e Ética, Projeto Integrador VIII: Tecnologias e Sociedade, Robótica, Trabalho de Conclusão de Curso II, Novos Paradigmas de Linguagens de Programação e Sistemas de Apoio a Decisão.

Na perspectiva de viabilizar e oportunizar a flexibilização para que o acadêmico possa agregar mais componentes curriculares ao seu horário, é que a Universidade propõe um Programa de Disciplinas de Núcleo Comum. Dessa forma, é facultado, ao estudante, a possibilidade de cursar os componentes curriculares do referido núcleo comum, na continuidade de seu curso superior, quando, por uma razão ou outra de ordem pessoal, resolver trocar de curso.

As disciplinas estão organizadas em três eixos: formação geral, formação básica e formação específica e podem ser trabalhadas por meio dos núcleos comuns. As disciplinas de formação geral são agrupadas, considerando os dois Centros de Ensino da

Instituição, objetivando garantir ao acadêmico a integração entre os cursos, e a flexibilização dos horários. Estudantes de todos os cursos da Instituição têm a possibilidade de matricular-se nos componentes curriculares do Núcleo Comum, atendendo ao disposto na matriz curricular de seu curso de origem. As disciplinas de formação básica poderão ser organizadas de acordo com a proximidade das áreas. Com isso procura-se flexibilizar horários, já que o estudante dispõe de opções para escolha da classe de um mesmo componente curricular. Há também maior socialização entre os acadêmicos, o que permite uma dinâmica produtiva de saberes.

A aula, assim, constitui-se em oportunidade real de interação entre sujeitos e entre sujeitos e conhecimentos produzidos, no âmbito da ciência que praticam. Além disso, o núcleo comum também colabora para o desenvolvimento integrado de conteúdos, como: meio ambiente, sustentabilidade, direitos humanos e questões étnico-raciais. Destaca-se que das disciplinas citadas acima, fazem parte do núcleo comum: Lógica e Introdução à programação, Modelos Matemáticos Básicos, Comunicação Oral e escrita, Tecnologias contemporâneas e emergentes, Universidade e Sociedade, Projeto Integrador I: Empreendedorismo, Estatística e Projeto Integrador II: Metodologia da Pesquisa. Das disciplinas descritas, são ministradas na modalidade EAD: Inglês Técnico, Arquitetura e Organização de Computadores, Teoria da Computação e Complexidade, Sistemas Operacionais, Legislação Computacional e Ética e Projeto Integrador VIII: Tecnologias e Sociedade. O curso contempla disciplinas na modalidade EaD, totalizando 16,56% da carga horária do curso, dentro do limite estabelecido de 40% para a oferta de disciplina EAD.

Ainda, compondo a grade curricular do curso, são ofertadas quatro (4) disciplinas optativas, o discente pode escolher entre as seguintes: Computação Móvel e Ubiqua, Mineração de Dados e Aprendizado de Máquina, Análise e Projeto de Sistemas, Tópicos em Redes de Computadores (virtualização), Programação em Banco de Dados, Tópicos Avançados em Banco de Dados, Banco de Dados NoSQL, Segurança e otimização em Banco de Dados, Infraestrutura de Desenvolvimento Móvel e Web, Sistemas de Autenticação e Validação Web, Frameworks e Apis para Desenvolvimento Web, Programação Ágil para Dispositivos Móvel, Storytelling, games e animação, UX, Design Thinking e Interfaces Digitais, Realidade Virtual, Analytics, métricas e Big Data, Gestão de Crise na Internet, Inglês Técnico II, Tópicos Especiais em Computação, Tópicos Avançados em Computação e Libras – Língua Brasileira de Sinais.

A Figura 1 apresenta na forma gráfica o percentual (em horas) da carga horária de disciplinas optativas (6%) e obrigatórias (94%) ofertadas na grade curricular do Curso de Ciência da Computação. São ofertadas cinquenta e uma disciplinas obrigatórias, totalizando uma carga horária de 2970 h e quatro disciplinas optativas totalizando uma carga horária de 180 h.

Figura 1-Disciplinas Obrigatórias e Optativas



#### 3.4.4 Interdisciplinaridade

O curso procura conciliar interesses acadêmicos e profissionais, por meio da integração de diferentes componentes curriculares em que envolvem-se docentes de diferentes áreas em ações que procuram integrar a comunidade à Universidade.

Compreende-se que a interdisciplinaridade serve como meio de superação de conhecimentos lineares e fragmentados, possibilitando ao sujeito uma postura crítica na compreensão da realidade, constitutiva do meio em que se encontra inserido. A interdisciplinaridade é concebida como um processo que permeia todos os princípios institucionais. Acredita-se que essa configuração favorece a construção de projetos inovadores e a integração dos saberes, no exercício permanente do diálogo entre os componentes curriculares e as áreas do conhecimento, bem como na formação integral do cidadão.

A fim de desenvolver um trabalho consoante os princípios da interdisciplinaridade, o curso de Ciência da Computação, além de outras ações, desenvolve projetos integradores juntamente com os cursos de Administração e Ciências Contábeis, projetos estes que envolvem vários docentes planejando em executando ações

conjuntamente e indo à comunidade com a prestação de serviços conforme demandas e interesses da comunidade local.

### **3.4.5 Acessibilidade Metodológica**

O curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta visa, entre outras coisas promover a inclusão de Pessoas com Deficiência, manter-se dentro da legislação, acolher pessoas diversas e promover um ambiente verdadeiramente diverso. As diferentes atividades oferecidas por meio de metodologias alternativas buscam oportunizar aos docentes e discentes a acessibilidade metodológica com o intuito de atender às disposições e a previsão legal de obrigatoriedade da acessibilidade, conforme o artigo 24 do Decreto nº 5.296/2004<sup>11</sup>: *“os estabelecimentos de ensino de qualquer nível, etapa ou modalidade, públicos ou privados, proporcionarão condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive salas de aula, bibliotecas, auditórios, ginásios e instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários.”*

### **3.4.6 Compatibilidade da Carga Horária**

A carga horária mínima de todos os cursos de Graduação e Pós-Graduação da UNICRUZ é mensurada em hora de 60 minutos de atividades acadêmicas. A duração da hora-aula efetiva é de 50 (cinquenta) minutos, sendo que para cumprir o previsto na carga horária mínima dos cursos, o crédito-hora que corresponde a 15 horas de 60 minutos, é realizado em 18 horas-aula de 50min. Sendo assim, disciplinas de 02 (dois) créditos são cumpridas em 36 horas-aula de 50 minutos; de 03 (três) créditos em 54 horas-aula; de 04 (quatro) créditos em 72 horas-aula de 50 minutos, e assim sucessivamente,. A duração da hora-aula efetiva, na UNICRUZ, é de 50 (cinquenta) minutos, conforme demonstrado no Quadro 3.

---

<sup>11</sup> BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis n. 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 dez. 2004. Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/23/2004/5296.htm>>.

Quadro 3- Compatibilidade de Carga Horária

Disciplinas com 1 crédito	15 horas/aula de 60 min	18 horas/aula de 50 min
Disciplinas com 2 créditos	30 horas/aula de 60 min	36 horas/aula de 50 min
Disciplinas com 3 créditos	45 horas/aula de 60 min	54 horas/aula de 50 min
Disciplinas com 4 créditos	60 horas/aula de 60 min	72 horas/aula de 50 min
e, assim, sucessivamente.		

### 3.4.7 Articulação da teoria com a prática

A relação teoria-prática é entendida como principal eixo articulador da dinâmica de aprendizagem. Entende-se que um desafio que deve ser colocado constantemente para os alunos, no contexto do aprendizado da Computação é o de relacionar os conhecimentos teóricos e os saberes que necessitam.

O curso aborda de maneira aprofundada os conceitos teóricos e práticos, dando uma sólida formação em áreas como estruturas de dados, algoritmos e técnicas de programação, linguagens de programação, desenvolvimento e análise de sistemas, entre outras. É uma área que trabalha essencialmente com software e que tem um forte embasamento em fundamentos matemáticos e em cálculo.

O estudante de Ciência da Computação é preparado para resolver problemas reais, aplicando soluções que envolvam computação, independente de qual seja o ambiente (comercial, industrial ou científico). Quem se forma neste curso tem uma variedade grande de carreiras profissionais a seguir, uma vez que a Computação é aplicada em diversas áreas do conhecimento. Sendo um profissional de tecnologia, é indispensável aptidão com novos recursos e aprendizagem rápida para absorver as novas técnicas do mercado. Sua versatilidade também pode ser focada nas grandes áreas: desenvolvimento, manutenção e gerenciamento de empresas de Tecnologias da Informação e Comunicação.

A articulação entre o ensino teórico e a prática é de fundamental importância para realizar a interação das disciplinas curriculares com a realidade do espaço profissional, oportunizando a consolidação dos conhecimentos. Nessa dimensão, a metodologia curricular assegura:

- Flexibilidade curricular, que visa a oferta de disciplinas e atividades que favoreçam a livre escolha do aluno, ampliando sua área de conhecimento em função do meio produtivo;
- Proporcionar aos alunos vivências práticas dos conteúdos teóricos envolvendo o ensino, pesquisa e extensão, resguardando o caráter técnico-científico da aprendizagem;
- Promover a interdisciplinaridade na abordagem e na construção dos conteúdos, como base para a investigação e solução dos problemas, em níveis crescentes de complexidade, através da análise de situações problema sob diferentes perspectivas;
- Introduzir os alunos à realidade do exercício da profissão em seus distintos campos de atuação, no âmbito local e regional, através de atividades práticas propiciando, assim, a relação teoria-prática e a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, através das disciplinas de estágios supervisionados;
- Possibilitar a avaliação participativa, com troca de experiências entre todos os membros do corpo social da universidade e da comunidade, considerando a possibilidade de serem participantes nas reflexões, decisões e na busca de alternativas para a formação do profissional;
- Ética como princípio formativo, perpassando toda a atividade curricular

Em sua dinâmica, o curso oferece aos discentes palestras relacionadas a temas contemporâneos relacionados à Computação, Seminários, Semanas Acadêmicas, Jornadas, Cursos de Extensão, dentre outras atividades que favoreçam a (re)construção de conhecimentos relacionados a prática profissional.

### **3.4.8 Disciplina de LIBRAS**

A grade curricular do Curso de Ciência da Computação contempla a disciplina de Libras (Língua Brasileira de Sinais), sendo ofertada como disciplina optativa (Anexo 1).

### **3.4.9 Mecanismos de familiarização com a EaD**

A Universidade de Cruz Alta prevê a possibilidade de o docente da instituição disponibilizar seus materiais didáticos, por meio do Ambiente Virtual de aprendizagem

(AVA) Moodle ou pelo sistema do aluno online pela TOTVS aos discentes que cursam disciplinas na modalidade presencial e a distância.

Assim os materiais didáticos que integram os AVA devem oferecer uma interface otimizada e uma navegação não-linear que permita a autonomia e a eficácia do trabalho do aluno, mas ao mesmo tempo ofereça um conteúdo de qualidade que desafie os alunos para o seu aprendizado por meio de atividades complexas (GULARTT *et.al*, 2017<sup>12</sup>).

A utilização do design instrucional na construção de materiais didáticos possibilita utilizar um conjunto de técnicas métodos e estratégias para estimular o interesse e absorção de informações com maior facilidade. (LOURENÇO, 2012<sup>13</sup>). Neste contexto o Design Pedagógico insere-se na articulação dos recursos e ferramentas digitais com os objetivos educacionais, ou seja, “a integração de parâmetros técnicos, gráficos e pedagógicos objetivando a contemplação de práticas pedagógicas que possibilitem ao aluno a construção de uma aprendizagem significativa” com o aporte de materiais didáticos digitais (BEHAR, 2009, p. 63<sup>14</sup>).

O design instrucional é uma metodologia que favorece o aprendizado por meio da organização dos recursos tecnológicos de acordo com parâmetros e critérios específicos para o contexto do curso ou área do conhecimento, possibilita assim, estratégias para uma melhor estruturação de materiais digitais em ambientes virtuais de aprendizagem, tanto para o ensino presencial quanto a distância, uma vez que ambos podem ser mediados por ambientes on-line.

Para a produção de material didático os docentes devem observar os requisitos que constam a seguir:

---

<sup>12</sup> GULARTT, Vinícius; JAQUES, Gabriel; NASCIMENTO, Antonielli; CHICON, Patricia Mariotto Mozzaquatro ; QUARESMA, Cíndia Rosa Toniazzo. **A Produção de materiais didáticos digitais para educação a distância com base no design instrucional e pedagógico**. XXII Seminário Interinstitucional de Ensino Pesquisa e Extensão Redes de Territórios. Universidade e Cruz Alta, UNICRUZ, Cruz Alta, 2017.

<sup>13</sup> LOURENÇO, Vanessa Cristina. **Inter-OA: uma metodologia para produção de objetos de aprendizagem baseada em princípios de design Instrucional e engenharia de software**. 2012. 105 f. Dissertação (Mestrado) – Engenharia da Informação, Universidade Federal do ABC (UFABC), Santo André, 2012.

<sup>14</sup> BEHAR, P.A. (Org.). **Modelos pedagógicos para a educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

1. O material deverá ser produzido em um editor de texto contendo textos, imagens, links para páginas externas e vídeos e material de apoio.
2. O material deverá conter atividades de estudo com questões ou exercícios para que o aluno possa refletir e testar seus conhecimentos a partir das leituras e estudos.
3. As atividades de estudos podem estar contempladas ao longo do texto ou no final como uma autoavaliação.
4. No final do material deverão constar o gabarito e/ou o padrão de resposta para as atividades de estudo.
5. Conforme os requisitos do Designe Pedagógico (BEHAR, 2009) o material didático deve permitir que os alunos possam compreender, interpretar e interagir com reconhecimento e clareza das ações a serem desencadeadas. Também deve favorecer a navegação e o *feedback* oferecido pela interação e interatividade com a interface, seus ícones e conteúdos, demonstrando consistência.

Considerando que um dos maiores objetivos de um material didático é a construção do conhecimento por parte do aluno, é fundamental organizar o conteúdo de modo a proporcionar situações em que o aluno entre em contato com o objeto de conhecimento de modo autônomo e reflexivo. Deve assimilar informações e agir a partir delas.

O Núcleo de Educação a Distância (NEaD), por meio da sua Equipe Multidisciplinar, auxilia e oferece suporte para a estruturação e padronização da postagem dos materiais e atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle.

O material didático disponibilizado nas disciplinas ministradas na modalidade a distância é de responsabilidade de cada professor (a) e pode incluir livros digitais, materiais elaborados pelo próprio professor, artigos, resumos de conteúdos, ilustrações, vídeos, gráficos, infográficos, fotografias, sugestões de leituras complementares, dentre outros, que promovam a aprendizagem e facilitem a compreensão dos conteúdos.

O NEaD realiza as seguintes ações:

- realizar a manutenção, configuração e padronização do ambiente Moodle semestralmente;
- acompanhar todas as disciplinas ministradas nas modalidades a distância e presencial por meio da geração de relatórios mensais;

- ofertar semestralmente, o Curso de Formação Tecnológica em Atividades de Monitorias para Educação a Distância aos discentes;
- apoiar os docentes nas gravações de vídeo com a Ferramenta Power Point e Microsoft Teams;
- criar vídeos manuais da ferramenta Microsoft Teams, para auxílio aos docentes;
- ministrar cursos de capacitação no AVA Moodle, semestralmente, aos docentes;
- gerar modelos de predição de evasão para todas as disciplinas ministradas nas modalidades EAD e presencial e encaminhar às coordenações de curso;
- gerar relatórios mensais de utilização da Biblioteca Digital, por cursos de graduação e áreas de conhecimento;
- realizar a transmissão de lives;
- criar e atualizar os manuais explicativos sobre o uso e manuseio correto de ferramentas institucionais como Portal do professor, Ambiente Moodle, Microsoft Teams e TOTVS.

#### **3.4.10 Curricularização da Extensão**

A concepção de extensão adotada pela UNICRUZ coaduna com aquela expressa na resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018, sendo definida como:

[...] a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

A UNICRUZ vem constituindo um debate com a sua comunidade acadêmica no sentido de implantar a necessária curricularização da extensão, trazendo momentos de encontros, diálogos, debates e mesas de trabalho para efetivação dessa política e por isso essa agenda propositiva a qual foi denominada de PEQ – Programa a extensão que queremos. Nesse contexto O PEQ tem buscado assegurar o processo de mobilização institucional para o reconhecimento e incorporação da extensão no fazer acadêmico para além de sua inserção nos projetos pedagógicos dos cursos, mas como processo vivencial que transversaliza as ações institucionais numa perspectiva dialética e interdisciplinar.

Assim o curso de Ciência da Computação integrado a nova meta institucional da UNICRUZ possui Curricularização da extensão em nove disciplinas integrantes da grade curricular, são elas: Projeto Integrador I: Empreendedorismo, Projeto Integrador II: Metodologia da Pesquisa, Projeto Integrador III: Engenharia de Software I, Projeto

Integrador IV: Engenharia de Software II, Projeto Integrador V, Projeto Integrador VI: Gerenciamento de Projeto de Sistema, Projeto Integrador VII: Inteligência Artificial, Projeto Integrador VIII: Tecnologias e Sociedade e Universidade e Sociedade.

Nas disciplinas de Projeto Integrador I: Empreendedorismo e Universidade, como atividades de extensão as disciplinas citadas promovem o contato dos alunos com a comunidade externa, na intencionalidade de uma integração na qual serão identificados problemas os quais serão sanados, por intermédio de subsídios obtidos pela teoria e prática em sala de aula.

Na disciplina de Projeto Integrador II: Metodologia da Pesquisa, como atividades de extensão, a disciplina promove a extensão do conhecimento obtido em sala de aula que permeiam as práticas de metodologia da pesquisa. Desta forma, são ministradas oficinas temáticas propostas pelo docente ministrante da disciplina em concordância com os discentes, a fim de capacitar ou gerar discussões a respeito da temática desenvolvida nas escolas da Rede Municipal de Ensino. Estas oficinas podem abordar temas relacionados à estruturação de trabalhos acadêmicos, pesquisa científica, problemáticas, citações e normativas.

Nas disciplinas de Projeto Integrador III: Engenharia de Software I, Projeto Integrador IV: Engenharia de Software II, Projeto Integrador V e Projeto Integrador VI: Gerenciamento de Projeto de Sistema, como atividades de extensão, as disciplinas irão instigar a procura de terceiros, sendo eles empresários, comerciantes ou integrantes de Instituições de Ensino a fim de viabilizar a confecção de softwares que agilizem os processos extenuantes no seu contexto de atuação. O desenvolvimento dos softwares utilizarão de conhecimentos interdisciplinares concomitantemente ao ensino teórico e prático das disciplinas.

Na disciplina de Projeto Integrador VII: Inteligência Artificial, como atividades de extensão, a disciplina irá elucidar o discente e capacitá-lo, assim endossando-lhe autonomia para o desenvolvimento posterior de uma inteligência artificial requisitada pela comunidade externa.

Na disciplina de Projeto Integrador VIII: Tecnologias e Sociedade, como atividades de extensão, a disciplina utiliza os conhecimentos obtidos, visando contribuir para a solução de problemáticas do ambiente laboral ou social conforme demanda da comunidade externa.

Com a oferta dos projetos integradores, o Curso de Ciência da Computação busca a interdisciplinariedade entre cursos, em uma atitude de diálogo e busca permanente

do conhecimento que permite ser, desde o planejamento até a culminância, momentos de articulação dos saberes, finalizando no seminário integrador. Portanto, em um movimento de produção e renovação do conhecimento, de fortalecimento de vínculos comunitários para exercício da cidadania, o Curso conta com uma estrutura planejada que envolve a interdisciplinaridade das disciplinas para desenvolver sua meta de inserção social significativa. Cabe salientar ainda, que as algumas atividades extensionistas no Curso de Ciência da Computação, materializam-se na forma de projetos de extensão, que conversam com as disciplinas do curso com objetivo de inserção social. São desenvolvidos nos componentes curriculares ou acessados por meio de editais internos e externos, bem como aqueles desenvolvidos sem fomento; na forma de cursos, oficinas e palestras; como ações de inserção social e eventos. Essas atividades são caracterizadas no Projeto Político Pedagógico, que norteia o planejamento, a avaliação e a reavaliação das mesmas, o que ocorre semestralmente. São registradas por meio de um Sistema de Registro de Projetos (Sistema de Projetos para Curricularização da Extensão), nos planos de ensino dos componentes curriculares, e a partir de relatos, fotos, e outros registros gerados pelas ações. Destaca-se, no Curso de Ciência da Computação, um dos Projetos de Extensão intitulado “Projeto de Inclusão Digital na Terceira Idade”, o qual vem sendo desenvolvido na Universidade de Cruz Alta desde o ano de 2012, já foram formadas 33 turmas contemplando 550 idosos atendidos. O projeto tem como objetivo geral contribuir com a socialização dos idosos, levando o conhecimento digital àqueles que não tiveram acesso ao mesmo, de modo que possam tornar-se protagonistas de novos saberes sociais e de novas interações, sejam elas físicas ou virtuais. Como objetivos específicos o projeto busca: ministrar oficinas sobre o uso das tecnologias móveis (smartphones, tablete e dispositivos móveis) e desktop; capacitar os idosos no uso de redes sociais como facebook, Instagram, TIK TOK, LinkedIn, dentre outras; desenvolver tarefas que demandam a utilização do mouse com o objetivo de auxiliar na coordenação motora do público idoso; criar uma página online para o projeto a fim de organizar os materiais trabalhados nas oficinas; desenvolver objetos de aprendizagem integrando palavras cruzadas, questões de múltipla escolha e questões de completar as lacunas, sobre os conteúdos a serem trabalhados nas oficinas; democratizar o acesso aos meios de informação e comunicação, gerando oportunidades de socialização, interação e integração do idoso na sociedade atual; otimizar o uso dos recursos tecnológicos da informação e da comunicação para colaborar na produção e socialização do conhecimento; utilizar as tecnologias como uma ferramenta na busca da cidadania;

disseminar uma sociedade da informação e do conhecimento e impulsionar atividades que possibilitem à comunidade uma incorporação mais ágil deste novo conceito; auxiliar o público alvo na comunicação com filhos, netos e parentes distantes, para que possam se manter atualizados com o que acontece no mundo, momentos de lazer e para se socializarem e proporcionar integração entre Universidade e Comunidade. Com a realização destas oficinas, busca-se oferecer uma oportunidade às pessoas que não tiveram acesso a estas tecnologias, promovendo a qualificação necessária na área de informática, contribuindo com a socialização dos idosos.

O Curso de Ciência da Computação compreende a inserção social como parte fundamental do ensino qualificado e integral da formação dos acadêmicos, especialmente considerando sua relevância enquanto princípio de aprendizagem para o desenvolvimento social e sustentável e ainda quer contribuir com a formação humana e cidadã dos acadêmicos.

### **3.5 Conteúdos Curriculares**

#### **3.5.1 Como os conteúdos promovem o efetivo desenvolvimento do perfil do egresso**

A grade curricular de um curso é parte integrante do Projeto Pedagógico do Curso. Sua construção é compreendida não somente como enumeração de componentes curriculares ou de atividades de ensino-aprendizagem, mas como estabelecimento de um campo de questionamento e solução embasados e de temas relevantes, propício ao amadurecimento intelectual e motivador para a prática profissional.

Os conteúdos curriculares, constantes no PPC, promovem o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso do Curso de Ciência da Computação, por possuir caráter interdisciplinar e tecnologicamente generalista, a partir do equilíbrio de conceitos teóricos e atividades práticas que promovem o conhecimento científico e tecnológico da Ciência da Computação, com possibilidade de especialização em alguma área de sua escolha, o que permite grande flexibilidade de atuação em várias áreas do conhecimento que requerem o domínio de técnicas computacionais, considerando a atualização da área. Sua sustentação depende não apenas de fidelidade à legislação em vigor, mas também de um plano de desenvolvimento de competências e habilidades intelectuais e práticas, esperadas no perfil do egresso.

A racionalização da estrutura curricular, no interior do PPC, leva em conta os modos como as atividades de ensino e aprendizagem se relacionam entre si e o papel dessas relações para chegar ao perfil do egresso. Poderão ser utilizados recursos como a atribuição de carga horária a atividades de iniciativa dos alunos ou elaboradas pelos

respectivos colegiados, a serem contabilizadas na parte flexível dos currículos e a elaboração de projetos de ensino, destinados à articulação entre diferentes componentes curriculares, de acordo com as normas institucionais vigentes.

A bibliografia básica e complementar estão disponíveis na Biblioteca Física e na Biblioteca Digital. Na Biblioteca Física, o acervo encontra-se tombado e informatizado. Os alunos podem retirar os livros ou consultar a bibliografia na Biblioteca física da Universidade ou via sistema (<https://portal.unicruz.edu.br/Corpore.Net/Source/Biblioteca/Public/BibConsultaAcervo.aspx?NewPesqPublic=T&CodColigada=1&CodFilial=1&CodUnidadeBib=1>) e na Biblioteca Digital - Minha Biblioteca (<https://bibliotecadigital.unicruz.edu.br/>), a Universidade de Cruz Alta possui contrato com a Biblioteca Digital que garante o acesso ininterrupto pelos usuários e ambos estão registrados em nome da Instituição. São feitas reuniões entre colegiado e NDE, as quais podem ser comprovadas por meio de atas, assinadas pelo NDE e plano de ação do NDE, comprovando a compatibilidade, em cada bibliografia básica e complementar da unidade curricular, entre o número de vagas autorizadas e a quantidade de exemplares por título disponível no acervo, com o objetivo de avaliar as bibliografias e realizar atualizações. Atualmente, ocorre uma análise do Acervo pelo NDE do Curso de Ciência da Computação e após acontece a atualização e o curso realiza aquisições de novos exemplares importantes para a área.

Em se tratando da bibliografia que se encontra na Biblioteca Digital, há garantia de acesso físico na Instituição de Ensino com acervos semelhantes, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda e à oferta ininterrupta via internet. Destaca-se ainda que no Curso é possível pesquisa no acervo do Portal de Periódicos da CAPES e nas bases de dados como: Scielo e google acadêmico, as quais podem complementar o conteúdo administrado nas unidades curriculares. Conforme a avaliação do Colegiado e Núcleo Docente estruturante do Curso de Ciência da computação o número de exemplares existentes na Bibliografia Básica e Complementar está de acordo com os objetivos e as demandas do Curso de Ciência da Computação, ou seja, está adequado às unidades curriculares e aos conteúdos descritos no Projeto Pedagógico do Curso e está atualizado, considerando a natureza das unidades curriculares. Ainda, O acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas.

A acessibilidade metodológica é promovida pelo Curso por meio das diferentes atividades, as quais oportunizam a diversificação de métodos, teorias e técnicas de ensino, de trabalho e ação comunitária a fim de romper as barreiras pedagógicas, flexibilizando

assim, o tempo e a utilização de recursos que oportunizam uma melhor qualificação de discentes com deficiência.

As conexões entre ensino, pesquisa e extensão, capazes de tornar o processo de formação mais produtivo, devem ocorrer por iniciativa tanto de docentes como de discentes, através das práticas de cada componente curricular, assim como em atividades de integração das disciplinas, utilizando metodologias ativas e inovadoras.

No processo de formação, discentes e docentes são ambos responsáveis pelos resultados, cabendo aos docentes orientar e mediar todo o processo de construção do conhecimento, através de metodologias ativas e inovadoras. Ambos devem estar atentos à realidade externa, sendo hábeis para observar as demandas por ela colocadas. Os problemas sociais, econômicos e culturais que repercutem na prática do cotidiano devem ser considerados na vivência acadêmica diária e nas relações estabelecidas no processo de ensino e aprendizagem. A concepção de currículo se traduz em políticas norteadas pelas Diretrizes Curriculares.

O Curso de Ciência da Computação observa os indicativos das Diretrizes Curriculares Nacionais, cuja proposta curricular atual está (inter) relacionada aos indicadores de padrões de qualidade elencados pelo Ministério da Educação (MEC) e, ainda, aos propósitos da Universidade em seu Projeto de Desenvolvimento Institucional.

O Projeto Pedagógico do Curso de Ciência da Computação articula suas ações por meio de um processo interdisciplinar comprometido com a formação de profissionais cada vez mais dinâmicos e capazes de utilizar o computador como ferramenta em uma perspectiva de inovação constante e, desse modo, atende necessidades de um contexto em desenvolvimento e inovação, o que favorece uma formação profissional pautada em princípios éticos e sociais da computação e de outras áreas de conhecimento, como: matemática, física, economia, administração, direito, letras e outras, tal como propõe as diretrizes do Ministério da Educação e a Sociedade Brasileira da Computação.

Na busca pela formação de um profissional da computação qualificado para o mercado de trabalho, o Curso oportuniza atividades integradoras por meio de projetos articulados entre docentes com diferentes formações, possibilitando, além disso, a integração da Universidade com a comunidade local. Os projetos integradores são exemplos de atividades cujos propósitos visam a formação de um profissional comprometido com sua responsabilidade social.

Nesse sentido o curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta busca formar profissionais com a compreensão do impacto da computação e suas

tecnologias na sociedade, no que concerne ao atendimento e à antecipação estratégica das necessidades da sociedade, bem como com a visão crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, contribuindo para o desenvolvimento de sua área, como também, para as outras áreas do conhecimento. Além disso, o Curso prepara o profissional para atuar de forma empreendedora, abrangente e cooperativa no atendimento às demandas sociais da região onde atua, do Brasil e do mundo.

O Curso diferencia-se dentro da área profissional, pois busca formar um profissional qualificado para o mercado de trabalho, oportuniza atividades integradoras por meio de projetos articulados entre docentes com diferentes formações, induzindo o contato com conhecimento recente e inovador.

### **3.5.2 Como são desenvolvidos os conteúdos transversais**

Atendendo a Res. do CNE/CP nº 01 de 30/05/2012 sobre os Direitos Humanos; a Res. CNE nº 01, de 30/06/2004 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o ensino em História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; a Lei nº 11.465, de 10/03/2008, que inclui a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena” e, a Res. nº 02 de 15/06/2012 sobre Educação Ambiental, o Curso incluiu enfoques em alguns conteúdos programáticos das suas disciplinas, bem como, trabalha estes enfoques de forma transversal também por meio de eventos científicos. O núcleo comum também colabora para o desenvolvimento integrado de conteúdos de conhecimentos transversais. Destaca-se ainda que o curso de Ciência da Computação desenvolve os conteúdos transversais nas disciplinas de Universidade e Sociedade, Legislação Computacional e Ética, Projeto Integrador VIII: Tecnologias e Sociedade, além de Grupos de Estudo e Projetos de Iniciação Científica e de Extensão. Por exemplo, nas disciplinas de Universidade e Sociedade e Projeto Integrador VIII: Tecnologias e Sociedade os conteúdos são desenvolvidos parte em forma de atividades de extensão, a fim de promover o contato dos alunos com a comunidade externa, na intencionalidade de uma integração na qual serão identificados problemas os quais serão sanados, por intermédio de subsídios obtidos pela teoria e prática em sala de aula.

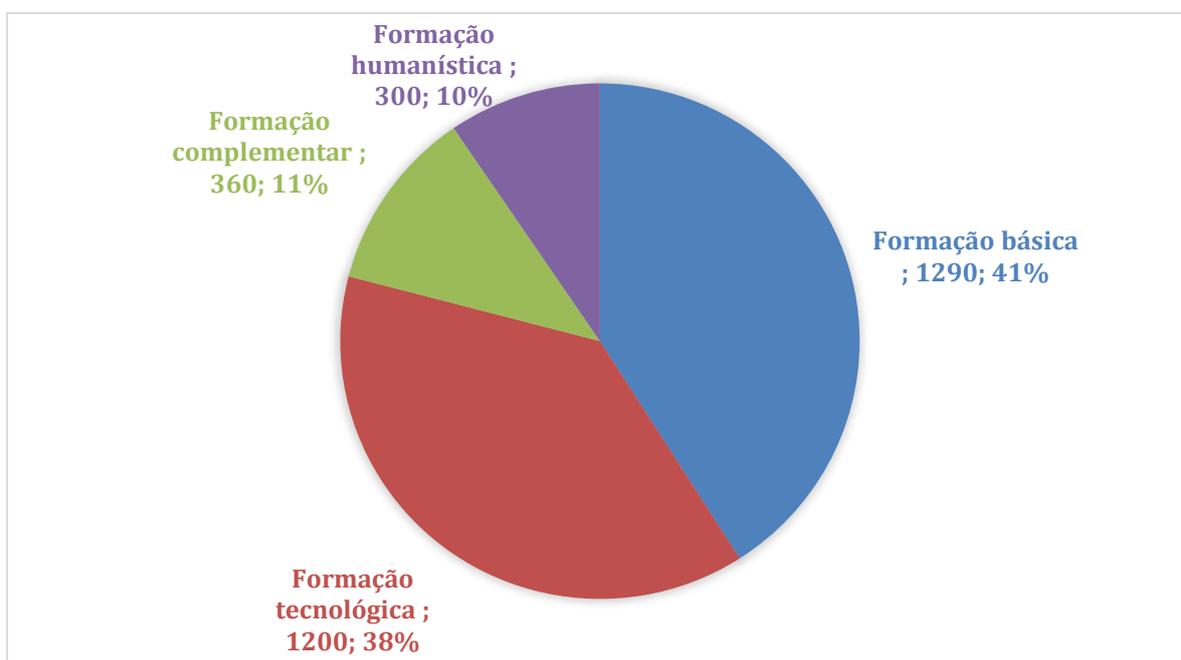
Cabe salientar que os projetos de extensão desenvolvidos pelo Curso de Ciência da Computação, conversam com as disciplinas ministradas no Curso com objetivo de inserção social. O curso de Ciência da Computação compreende a inserção social como parte fundamental do ensino qualificado e integral da formação dos acadêmicos,

especialmente considerando sua relevância enquanto princípio de aprendizagem para o desenvolvimento social e sustentável e ainda quer contribuir com a formação humana e cidadã dos acadêmicos. Cita-se os seguintes projetos: (1) Inclusão digital de adolescentes do Bairro Vida Nova II e (2) Oficinas de Capacitação para os idosos em tecnologias móveis e desktop.

### 3.5.3 Representação gráfica de um perfil de formação

As disciplinas do Curso estão organizadas nas áreas de conhecimento: formação básica, formação tecnológica, formação complementar e formação humanística. A Figura 2 apresenta o perfil de formação do curso de Ciência da Computação. Observa-se que a formação básica se compõe de 1290h com um percentual de 41%; a formação tecnológica compõe-se de 1200h com um percentual de 38%; a formação complementar compõe-se de 360h com um percentual de 11% e a formação humanística compõe-se de 300h com um percentual de 10%. A seguir estão descritas as disciplinas que compõe cada uma das formações citadas.

Figura 2- Perfil de Formação em horas



#### a) Formação básica

Compreende os princípios básicos da construção do conhecimento necessários ao desenvolvimento da prática do ensino de computação. As disciplinas relacionadas a formação básica são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1- Disciplinas que compõe a formação básica

	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
1	Lógica e Introdução à Programação	60h
2	Modelos Matemáticos Básicos	60h
3	Sistemas Operacionais	60h
4	Fundamentos de Banco de Dados	60h
5	Álgebra Linear e Geometria Analítica	60h
6	Tecnologias Contemporâneas e Emergentes	60h
7	Algoritmos e Técnicas de Programação	60h
8	Modelos Matemáticos I	60h
9	Programação Estruturada	60h
10	Arquitetura e Organização de Computadores	60h
11	Métodos Numéricos Computacionais	60h
12	Estatística	60h
13	Programação Orientada a Objetos	60h
14	Estrutura de Dados I	60h
15	Projeto Integrador V	60h
16	Métodos Formais	60h
17	Estrutura de Dados II	60h
18	Teoria da Computação e Complexidade	30h
19	Pesquisa Operacional	60h
20	Modelos Matemáticos II	60h
21	Modelos Matemáticos III	60h
22	Design da Interação Humano Computador	60h
	Total	1290

### **b) Formação tecnológica**

Compreende a aplicação dos conhecimentos básicos no desenvolvimento tecnológico da computação. Visa criar instrumentos (ferramentas) de interesse da sociedade ou robustecer tecnologicamente os sistemas de computação para permitir a construção de ferramentas antes inviáveis ou ineficientes. As disciplinas relacionadas a formação tecnológica são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2- Disciplinas que compõe a formação Tecnológica

	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
1	Projeto Integrador III – Engenharia de Software I	60h
2	Comunicação de dados I	60h
3	Compiladores	60h
4	Simulação de Sistemas	60h
5	Comunicação de dados II	60h
6	Projeto Integrador VII: Inteligência Artificial	60h

7	Processamento de Alto Desempenho e Distribuído	60h
8	Computação Gráfica e Processamento de Imagens	60h
9	Sistemas de Gerência de Banco de Dados	60h
10	Eletrônica Digital e Automação (Eletrotécnica)	60h
11	Programação de Jogos Eletrônicos	60h
12	Projeto Integrador IV: Engenharia de Software II	60h
13	Internet das coisas e desenvolvimento na nuvem computacional	60h
14	Projeto Integrador VI: Gerenciamento de Projeto de Sistema	60h
15	Programação para web e dispositivos móveis	60h
16	Data Science e Big Data	60h
17	Arquitetura e Organização de Processadores	60h
18	Robótica	60h
19	Sistemas de Apoio à Decisão	60h
20	Novos paradigmas de linguagens de programação	60h
	<b>Total</b>	<b>1200h</b>

### c) Formação complementar

Compreende a interação com profissionais de outras áreas na busca de soluções computacionais complexas para seus problemas. As disciplinas relacionadas a formação complementar são apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3- Disciplinas que compõe a formação Complementar

	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
1	Trabalho de Conclusão de Curso I	60h
2	Trabalho de Conclusão de Curso II	60h
3	Projeto Integrador I: Empreendedorismo	60h
4	Optativa I	60h
5	Optativa II	60h
6	Optativa III	30h
7	Optativa IV	30h
	<b>Total</b>	<b>360h</b>

### d) Formação humanística

Proporciona ao egresso uma dimensão social e humana. As disciplinas relacionadas a formação humanística são apresentadas na Tabela 4.

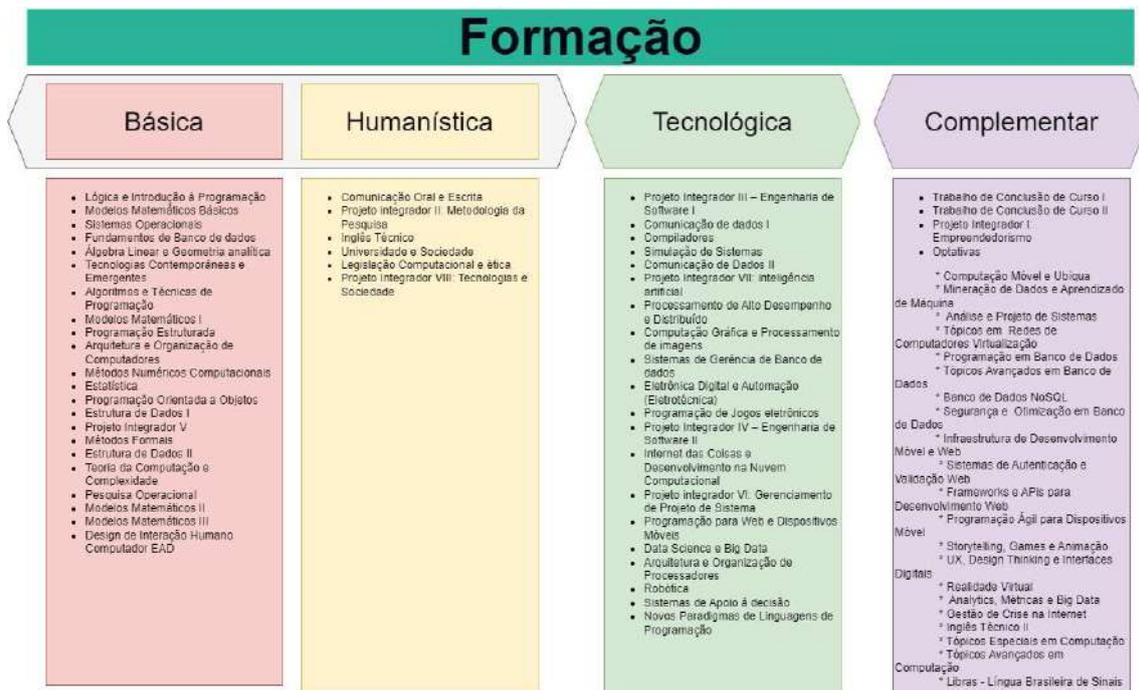
Tabela 4- Disciplinas que compõe a formação humanística

<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Comunicação Oral e Escrita	60h

Projeto Integrador II: Metodologia da Pesquisa	60h
Inglês Técnico	60h
Universidade e Sociedade	60h
Legislação Computacional e Ética	30h
Projeto Integrador VIII: Tecnologias e Sociedade	30h
<b>Total</b>	<b>300h</b>

A Figura 3 apresenta a representação gráfica do perfil de formação.

Figura 3- Representação gráfica do perfil de formação



### 3.6 Metodologia utilizada no processo de ensino aprendizagem de forma a atender o desenvolvimento dos conteúdos de acordo com a DCN.

As metodologias de ensino utilizadas pelo curso de Ciência da Computação são centradas no discente como sujeito da aprendizagem e apoiada no docente como facilitador do processo de ensino-aprendizagem. Elas envolvem para além do tradicional modelo de transmissão/recepção de conhecimento, metodologias ativas e estratégias de ensino que propiciem aos alunos uma aprendizagem significativa, contextualizada e orientada para o uso de tecnologias contemporâneas. Uma estratégia metodológica bastante empregada no Curso é a aula invertida, o que ocorre por meio de atividades em que o aluno traz seu conhecimento através de leituras prévias indicadas para a sala de aula da Universidade, socializa com colegas e professores e, assim, constrói seu conhecimento e contribui para o conhecimento de todos. Além disso, as outras estratégias utilizadas no Curso buscam promover a explicitação das relações entre os conteúdos abordados e as

competências previstas para o egresso do Curso, em atenção ao que prevê as DCNs e o PDI da Instituição.

Ainda, além da construção de competências técnicas, considera-se essencial o desenvolvimento de capacidades de iniciativa, criatividade, atitude empreendedora, comunicação, expressão oral e escrita e o desenvolvimento de uma visão ética e humanística sobre a profissão do Cientista da Computação.

Como metodologias ativas, são utilizadas de forma integral ou parcial em determinada disciplina ou em um conjunto de disciplinas, estudos e análises de casos, aprendizagem baseada em problemas, metodologias de problematização, orientação por meio de projetos, dentre outros. Também são desenvolvidas metodologias para a inclusão de alunos com dificuldades de aprendizagem como estudos de revisão e atendimento individualizado, além de cursos de curta duração como atividade de nivelamento.

Ainda é característica do Curso de Ciência da Computação a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação no processo ensino-aprendizagem. Tais metodologias estão disponíveis na particularidade de algumas disciplinas que são desenvolvidas em laboratórios específicos como os de informática, na utilização do ambiente virtual MOODLE, Biblioteca Digital, Sistema para vídeo conferência Microsoft Teams no uso de recursos áudio visuais nas aulas, além do Portal Institucional e aplicativo para dispositivos móveis próprio da UNICRUZ, o eduCONNECT para acesso a notificações, mensagens, perfil, modo acadêmico e comunicação discente-docente.

### **3.6.1 Acessibilidade Metodológica**

O curso de Ciência da Computação procura romper as barreiras pedagógicas quanto aos métodos, teorias e técnicas de ensino-aprendizagem, de trabalho e ação comunitária por meio de atividades que oportunizam a diversificação de métodos e técnicas de ensino, a fim de flexibilizar o tempo e a utilização de recursos que oportunizam uma melhor qualificação de discentes com deficiência. Com o apoio do Núcleo de Apoio ao Estudante e ao Professor (NAEP), são ofertadas aulas de nivelamento nas disciplinas em que os alunos apresentam maior dificuldade de aprendizagem, desenvolvimento de curso de curta duração relacionados à programação, com o objetivo de reforçar os conteúdos trabalhados nas disciplinas, oferta de vagas de monitorias e aplicação do sistema para identificar os estilos de aprendizagem preferencias dos alunos,

pois com esta informação é possível traçar novas estratégias metodológicas e ampliar as metodologias de ensino, proporcionando aos alunos um aprendizado personalizado.

### **3.6.2 Autonomia do estudante**

O Curso de Ciência da Computação possui as seguintes estratégias para promover a autonomia do estudante:

#### **Atividades de Monitoria**

A Universidade de Cruz Alta preocupada com o aumento do senso de responsabilidade, autonomia e a ampliação do vínculo entre docente e discente, constituiu o Programa de Monitoria, regulamentado pela Resolução nº 40 de 2011. Esta atividade visa auxiliar à docência, com função didático – pedagógica exercida por acadêmicos regularmente matriculados nos Cursos de Graduação da UNICRUZ. Ainda estimula o interesse pela docência, contribui para o aprofundamento técnico – científico do acadêmico possibilitando a interação em atividades didáticas, ampliando assim sua participação efetiva na vida acadêmica.

Vale salientar também, que o Programa de Monitoria da Universidade de Cruz Alta é uma importante estratégia para a consolidação do conhecimento, contribuindo assim para o alcance dos objetivos acadêmicos – institucionais.

#### **Acadêmico Apoiador**

Sentindo-se necessidade de valorização dos estudantes que apresentam altas habilidades em determinados conhecimentos e conteúdos oferta-se a oportunidade de participação na Modalidade Acadêmico Apoiador.

Nesse sentido a Universidade de Cruz Alta instituiu por meio da Resolução nº 08/2015, a Modalidade Acadêmico Apoiador, que compreende o acompanhamento em estudos práticos nos Laboratórios da Universidade de Cruz Alta, possibilitando a ampliação dos conhecimentos de formação profissional e o aprofundamento de conteúdos considerados necessários à compreensão dos componentes curriculares dos cursos de graduação.

A atividade constitui-se ainda como um instrumento de aprimoramento pedagógico extraclasse envolvendo um grupo de estudantes sob a orientação de um Acadêmico Apoiador indicado pelo docente responsável pelo componente curricular e/ou que se habilite para tal.

### **Projetos Integradores Interdisciplinar**

A grade curricular do Curso de Ciência da Computação integra nove projetos integradores, ou seja, são projetos interdisciplinares, em uma atitude de diálogo e busca permanente do conhecimento que permite ser, desde o planejamento até a culminância e momentos de articulação dos saberes. No início da disciplina é criado o projeto e cadastrado no sistema de projetos<sup>15</sup>, e ao final também é postado o relatório com os resultados do projeto.

Seu caráter permeia a capacidade de interpretação, análise e relações, na busca de um conhecimento em constante atualização e permitindo conferir aprofundamento, criatividade e autonomia ao estudante, na sua formação profissional. Tal processo permite a contextualização dos saberes em estudo, articulados ao referencial teórico e experiências vivenciais, possibilitando reflexão na ação efetiva.

Destaca-se também que, em busca da conquista da autonomia do estudante, a metodologia da aula invertida utilizada pelos docentes oportuniza o compartilhamento do conhecimento trazido por este estudante para a sala de aula, fazendo com que ele construa seu próprio conhecimento a partir da busca. Essa estratégia ocorre no Curso da Ciência da Computação, na sala de aula por meio dos seminários de apresentação de trabalhos, por exemplo.

#### **3.6.3 Práticas Pedagógicas**

A relação teoria e prática no Curso de Ciência da Computação ocorre de diferentes maneiras. Uma delas por meio de leituras prévias pelos discentes, e posterior explicação pelos docentes e esclarecimento de dúvidas. Paralelo a essa estratégia metodológica ocorre a relação da teoria das técnicas computacionais na prática, aliando a cientificidade do processo que ocorre por meio da pesquisa pelos discentes e como essa teoria estudada relaciona-se efetivamente na prática computacional.

Entre as estratégias pedagógicas oferecidas pelo curso, registra-se a interação das disciplinas curriculares com a realidade do espaço profissional, oportunizando a consolidação dos conhecimentos. Nessa dimensão, a metodologia curricular procura assegurar a flexibilidade curricular, que visa a oferta de disciplinas e atividades que favoreçam a livre escolha do aluno, ampliando sua área de conhecimento em função do meio produtivo. Procura também proporcionar aos alunos vivências práticas dos

---

<sup>15</sup> <https://sp.UNICRUZ.edu.br/index.php/PCE/issue/current>

conteúdos teóricos envolvendo o ensino, pesquisa e extensão, resguardando o caráter técnico-científico da aprendizagem.

Destaca-se ainda que, conforme o PDI Institucional (2023-2027), o Curso promove a interdisciplinaridade na abordagem e na construção dos conteúdos, como base para a investigação e solução dos problemas, em níveis crescentes de complexidade, através da análise de situações problema sob diferentes perspectivas.

Entre outras ações, as estratégias metodológicas visam possibilitar a avaliação participativa, com troca de experiências entre todos os membros do corpo social da Universidade e da comunidade, considerando a possibilidade de serem participantes nas reflexões, decisões e na busca de alternativas para a formação do profissional.

Em sua dinâmica, o Curso oferece aos discentes palestras relacionadas a temas contemporâneos relacionados à Computação, Seminários, Semanas Acadêmicas, Jornadas, Cursos de Extensão, dentre outras atividades que favoreçam a (re)construção de conhecimentos relacionados a prática profissional.

### **3.7 Estágio**

O Estágio Curricular Supervisionado, na Universidade de Cruz Alta, é institucionalizado por meio de regulamentação da IES e do Curso de Ciência da Computação, sendo um ato educativo desenvolvido no ambiente de trabalho e faz parte do processo de formação do acadêmico por meio da (re) aproximação contínua da academia com a realidade social. A prática profissional é estabelecida para permitir ao estudante qualificar seu processo de formação ao longo do curso. Nesse sentido, a prática profissional na UNICRUZ pode ser realizada tanto no ambiente interno da Instituição, quanto na comunidade, mas de forma que estabeleça interação com essa comunidade.

#### **3.7.1 Estágio não obrigatório**

O Estágio Supervisionado no Curso de Ciência da Computação caracteriza-se por ser não obrigatório, orientado pelos princípios metodológicos da Universidade. Considerado ato educativo vivenciado no ambiente de trabalho, portanto em contato com a realidade social, econômica, ambiental e cultural.

O Estágio Não-Obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional e que complementa atividades que podem proporcionar ao aluno da graduação uma experiência acadêmica–profissional em uma perspectiva indissociável entre a teoria e a prática e um

acréscimo no desenvolvimento de práticas compatíveis com o contexto do Bacharel em Ciência da Computação.

O acadêmico que optar pela realização do Estágio Não-Obrigatório poderá computar as horas como parte das Atividades Complementares, de acordo com a regulamentação Institucional e específica do curso de Ciência da Computação. A duração do Estágio Não-Obrigatório na mesma parte concedente não poderá exceder a 06 (seis) meses – equivalente a 01 (um) semestre, podendo, ao seu término, ser prorrogado por mais seis meses, mediante assinatura de novo Termo de Compromisso.

O Estágio Não-Obrigatório contará com um professor orientador, que será responsável pelo acompanhamento do desenvolvimento das atividades do acadêmico, por meio de plano de ação, relatórios de atividades, reuniões e visitas ocasionais ao campo de estágio, bem como o contato direto com o supervisor responsável. A supervisão do Estágio Não-Obrigatório será realizada pelo profissional indicado pela unidade concedente.

No Anexo 2 encontram-se o regulamento de Estágio Institucional e no Anexo 3, o Regulamento de Estágio Não-Obrigatório do curso de Ciência da Computação.

### **3.8 Atividades Complementares**

#### **3.8.1 Regulamento com Carga horária adequada à DCN e diversidade de atividades**

As Atividades Complementares são componentes curriculares obrigatórios aos alunos da Universidade de Cruz Alta, e constituem-se em atividades desenvolvidas com a finalidade de flexibilização do currículo pleno dos Cursos Superiores. As Atividades Complementares contribuem para o enriquecimento do processo ensino-aprendizagem, da formação social, profissional e são apresentadas sob múltiplos formatos, de acordo com as Diretrizes Curriculares e atividades específicas do Curso de Ciência da Computação. As Atividades Complementares do Curso de Ciência da Computação possuem regulamentação própria, a qual segue o Regulamento Institucional de Atividades Complementares Resolução nº 43/2016.

A carga horária referente às Atividades Complementares do Curso de Ciência da Computação não poderá ultrapassar o limite máximo estabelecido na Diretriz Curricular Nacional (DCN), na grade curricular e no Projeto Pedagógico do Curso de Ciência da Computação.

Conforme a estrutura curricular do Curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta, a carga horária total estabelecida para as atividades complementares corresponde a cento e dez horas (110h), é requisito indispensável à conclusão do Curso e colação de grau. As atividades complementares são compostas pelas seguintes modalidades: a *modalidade I* pode contemplar as seguintes atividades: 1. Atividade prática de integração escola-empresa dentro ou fora da instituição, 2. Participação em competição regional, nacional ou internacional de interesse acadêmico, 3. Participação em órgãos colegiados superiores da Fundação e da Universidade de Cruz Alta. A *modalidade II* pode contemplar as seguintes atividades: 1. Participação em atividade de iniciação científica, como bolsista, mediante a apresentação de relatórios de acompanhamento dos órgãos de fomento e do professor orientador, 2. Participação em atividade de iniciação científica, como voluntário, mediante a apresentação de relatórios de acompanhamento do professor orientador, 3. Publicação de artigo em evento acadêmico regional, 4. Publicação de artigo em evento acadêmico nacional, 5. Publicação de artigo em evento acadêmico internacional, 6. Publicação de artigo em periódico científico, 7. Publicação de livros ou capítulos de livro, 8. Publicação científica em anais de eventos ou equivalente, 9. Publicação de material didático impresso ou em meio eletrônico, 10. Participação como membro de comissão organizadora de evento científico. A *modalidade III* pode contemplar as seguintes atividades: 1. Disciplina cursada não aproveitada na matriz curricular do curso, 2. Disciplinas cursadas em mobilidade acadêmica internacional e que não foram aproveitadas em seu curso de graduação, 3. Participação em curso de idiomas em instituição juridicamente constituída, 4. Participação em curso de extensão e aperfeiçoamento em IES reconhecida pelo MEC, 5. Outras atividades específicas do Curso, aprovadas pelo seu Colegiado e pelo Conselho do seu respectivo Centro de Ensino, 6. Participação em projetos de Extensão Comunitária institucionalizados como bolsista ou voluntário, 7. Atividade social de caráter sócio comunitário, na área do Curso, efetuadas junto à entidade beneficente, humanitária ou filantrópica, 8. Participação em atividades da Agência de Empreendedorismo, Inovação e Transferência de Tecnologia. A *modalidade IV* pode contemplar as seguintes atividades: 1. Monitorias em disciplinas ou laboratórios do Curso de Computação, 2. Ministrante de curso com tema relacionado à Computação, 3. Ministrante de palestra com tema relacionado à Computação.

Todas as atividades realizadas devem ser comprovadas pelo próprio aluno, mediante atestados e certificados a serem apresentados ao coordenador do Curso de

Ciência da Computação. Somente serão computadas, a título de atividades complementares, aquelas realizadas durante o período estabelecido para a integralização do Curso.

Nos Anexos (4) e (5), respectivamente, encontram-se o regulamento Institucional das Atividades Complementares e o Regulamento das Atividades Complementares do Curso de Ciência da Computação.

### **3.9 Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), está institucionalizado por meio do Regulamento Institucional de Trabalho de Conclusão de Curso, Res. CONSUN N° 02/2018, bem como, pelo Regulamento de TCC do Curso de Ciência da Computação. O TCC consiste em uma pesquisa individual orientada, relatada sob a forma de monografia escrita, de acordo com as regras metodológicas de normalização de trabalhos acadêmicos da ABNT e da UNICRUZ. O tema é escolhido pelo discente e aprovado pelo docente orientador, dentre as linhas de pesquisa oferecidas pelo docente orientador.

O objetivo geral do Trabalho de Conclusão de Curso é proporcionar aos discentes, por meio da produção científica/pesquisa, com temática relacionada a formação profissional, uma das formas de demonstrar as habilidades e competências adquiridas no Curso.

Como objetivos específicos busca: Despertar o interesse pela pesquisa geral e pela pesquisa aplicada, e de inovação tecnológica em particular, Produzir conhecimentos, soluções tecnológicas e informações voltadas para o desenvolvimento dos projetos acadêmicos e da pesquisa na Instituição, Contribuir para a consolidação da Instituição como um centro de produção acadêmica e científica, Desenvolver no discente a capacidade de investigação e aplicação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, Fomentar o estímulo à produção científica, por meio da consulta à bibliografia especializada e interdisciplinar, Aplicar os conceitos adquiridos durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa, Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação e Estimular o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas. Este tipo de aprendizado só é adequadamente desenvolvido, quando o discente possui um orientador que lhe mostra o caminho a seguir. Para isto, o discente juntamente com o seu

orientador, deve definir um tema para o TCC que expresse importância científica, mas que tenha dimensões compatíveis com o período limite para a produção do trabalho.

As atividades relacionadas ao Trabalho de Conclusão de Curso são obrigatórias, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação. Para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso I e II, o discente terá um professor(a) orientador(a), um(a) professor(a) da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso e o Coordenador(a) do Curso.

O Curso de Ciência da Computação oferta o TCC I, com carga horária de 60h (4 créditos), no oitavo semestre e o TCC II com carga horária de 60h (4 créditos), no nono semestre. A estrutura formal do TCC I e II deve seguir os critérios técnicos estabelecidos no Manual de Normalização da Universidade de Cruz Alta, em vigor no ano de sua realização. O TCC I, deverá ser entregue com toda a fundamentação teórica completa, bem como os procedimentos metodológicos e com a implementação parcial. O TCC II deverá ser entregue com todos os elementos integrantes do TCC II, ou seja, deve ser incluída toda a parte já realizada no TCC I, adicionando a implementação e a validação, escrita dos resultados e considerações finais. Além disso, o discente deverá desenvolver um artigo científico ou resumo expandido seguindo as normas estabelecidas pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), Revista Científica ou evento.

Para concluir o Trabalho de Conclusão de Curso o discente deverá apresentá-lo perante uma Banca Examinadora, composta por dois avaliadores juntamente com o docente orientador. A avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso dar-se-á mediante os seguintes critérios: I. Parecer da banca examinadora (incluindo o professor orientador). II. Parecer do professor da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso. O processo de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso contará com três etapas. A primeira etapa diz respeito à avaliação do documento escrito e será realizada pela Banca Examinadora composta por dois avaliadores(as) juntamente com o(a) professor orientador. Na segunda etapa, o acadêmico será avaliado pela defesa pública. Nela, é avaliada a apresentação oral, sendo observados os critérios elencados na Ficha de Avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso. A terceira etapa irá compor a nota do professor da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso. Nesta etapa é avaliado o desempenho do discente durante o decorrer da disciplina. Após a conclusão pelo discente, do Trabalho de Conclusão de Curso II, ele é disponibilizado no Repositório Institucional próprio da Unicruz – TOTVs, onde pode ser acessado via internet.

Para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso I e II, o discente terá um professor(a) orientador(a), um(a) professor(a) da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso e o Coordenador(a) do Curso. As Atribuições do Professor Orientador do Trabalho de Conclusão de Curso, as Atribuições e direitos do discente orientando, as Atribuições do Coordenador do Curso e as Atribuições do Professor da Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso encontram-se no Regulamento Institucional de Trabalho de Conclusão de Curso de Ciência da Computação (Anexo 7). Após a conclusão pelo discente, do Trabalho de Conclusão de Curso II, ele é disponibilizado no Repositório Institucional próprio da Unicruz – TOTVs, onde pode ser acessado via internet.

Nos Anexos (6) e (7), respectivamente, encontram-se o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso Institucional, o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso da Ciência da Computação, bem como os documentos integrantes do Trabalho de Conclusão de Curso da Ciência da Computação.

### **3.10 Apoio ao Discente**

#### **3.10.1 Ações de acolhimento/permanência**

O apoio ao acadêmico, durante o seu tempo de permanência na Universidade de Cruz Alta, é um dos principais objetivos da gestão universitária, através de um programa de nivelamento e de atendimento psicopedagógico ao estudante.

A Universidade de Cruz Alta conta, ainda, com o setor de gestão de permanência, o qual atua conjuntamente com a Central de Atendimento ao Acadêmico, com o Núcleo de Apoio ao Estudante e ao Professor e o Núcleo de Acessibilidade Institucional da UNICRUZ (Naiu). O setor de gestão de permanência busca resgatar os acadêmicos evadidos, bem como fortalecer o vínculo e a permanência dos estudantes na graduação.

O Naep atua com ações voltadas à superação de necessidades específicas dos estudantes e parte do diagnóstico de fatores que interferem no desempenho acadêmico, constituindo-se em uma ferramenta de apoio, para que eventuais dificuldades sejam superadas, possibilitando um melhor desempenho do acadêmico. O Naep oferece atendimento individualizado ou em pequenos grupos, aos acadêmicos dos diferentes cursos da Instituição, além de assessoria aos docentes dos estudantes em atendimento, para melhor acompanhar e avaliar a sua aprendizagem. O núcleo também promove

espaços de discussões, diálogos e esclarecimentos com os docentes e coordenadores de cursos sobre processos pedagógicos, especialmente relacionados a metodologias e avaliação do processo ensino e aprendizagem.

No Curso de Ciência da Computação, o Acolhimento Acadêmico inicia através de recepção ao ambiente universitário e de acesso às informações contidas no Guia Universitário. Ainda, no início de cada ano é realizada a Aula Inaugural, momento em que são apresentadas informações aos acadêmicos que estão ingressando no Curso de Ciência da Computação, tais como: atividades complementares, projetos de pesquisa e extensão, monitorias, projetos integradores, dentre outras atividades. Na ocasião também são apresentadas informações sobre a Central de Atendimento ao Aluno, Setor de Internacionalização, NAEP, NEAD, dentre outros setores.

O Acompanhamento Acadêmico acontece, inicialmente, através do NAEP que busca traçar um perfil dos ingressantes no sentido de identificá-los em suas fragilidades e potencialidades.

A coordenação do Curso de Ciência da Computação faz os encaminhamentos dos estudantes ao NAEP através das percepções que ocorrem em diferentes momentos, como: a partir das avaliações, realização de trabalhos, desempenho acadêmico em sala de aula ou pela manifestação do interesse pelo próprio acadêmico.

### **3.10.2 Acessibilidade metodológica e instrumental**

O Curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta busca por meio das diferentes atividades promover a acessibilidade metodológica e instrumental. Para isso, são utilizadas metodologias alternativas que oportunizam condições de acesso e utilização de todos os ambientes ou compartimentos para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive salas de aula, bibliotecas, auditórios, ginásios e instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários.

São propostas atividades que oportunizam a diversificação de métodos, teorias e técnicas de ensino, de trabalho e ação comunitária a fim de romper as barreiras pedagógicas, flexibilizando assim, o tempo e a utilização de recursos que oportunizam uma melhor qualificação de discentes com deficiência.

Como instrumentos de apoio, o Curso de Ciência da Computação, proporciona aos discentes aulas de nivelamento por meio de cursos de curta duração ministrados no ambiente virtual de aprendizagem Moodle, oferece também vagas de monitorias, e ainda,

quando necessário aplica, juntamente com o NEAD, o Instrumento para identificar o estilo de aprendizagem preferencial do aluno. Nesse sentido, é possível realizar adaptações no método de ensino a fim de incluir os discentes com dificuldades na aprendizagem.

### **3.10.3 Monitoria**

A Universidade de Cruz Alta preocupada com o aumento do senso de responsabilidade, autonomia e a ampliação do vínculo entre professor e estudante, constituiu o Programa de Monitoria. A monitoria é uma atividade auxiliar à docência, com função didático-pedagógica exercida por acadêmicos regularmente matriculados nos Cursos de Graduação da UNICRUZ. Ainda estimula o interesse pela docência, contribui para o aprofundamento técnico-científico do acadêmico possibilitando a interação em atividades didáticas, ampliando assim sua participação efetiva na vida acadêmica.

Vale salientar também, que o Programa de Monitoria da Universidade de Cruz Alta é uma importante estratégia para a consolidação do conhecimento, contribuindo assim para o alcance dos objetivos acadêmicos-institucionais.

O Curso de Ciência da Computação oferta semestralmente vagas nas disciplinas para que os acadêmicos possam atuar como monitores.

### **3.10.4 Nivelamento**

O nivelamento, para a Universidade de Cruz Alta, caracteriza-se como um processo de superação dos desafios que possam ser encontrados pelos discentes e que possibilite avançar, para além do ponto de chegada do aluno à Universidade.

Constitui-se de ações voltadas para a superação de necessidades específicas dos estudantes e parte do diagnóstico de fatores que interferem no desempenho acadêmico, constituindo-se em uma ferramenta de apoio para que eventuais dificuldades sejam minimizadas, possibilitando um melhor desempenho do acadêmico.

O Programa de Nivelamento Acadêmico tem como objetivo oportunizar ao discente a construção de conhecimentos básicos e fundamentais para o curso ao qual acessou na Universidade de Cruz Alta, de forma que as turmas mantenham um nível equitativo de aproveitamento. Assim, este programa, juntamente com outras políticas de ações institucionais, atua de forma integrada e dinâmica, contribuindo decisivamente na consolidação de políticas de acesso, permanência e sucesso na formação superior.

É ofertado pelos cursos e operacionalizado pelo Núcleo de Apoio ao Estudante e ao Professor, para todos os discentes que apresentarem demandas por processos de aprendizagem para a construção de habilidades e competências mínimas necessárias à sua formação, não havendo custos para o acadêmico participante.

No Curso de Ciência da Computação são desenvolvidas metodologias para a inclusão de alunos com dificuldades de aprendizagem como estudos de revisão e atendimento individualizado, além desses recursos, o curso oferta:

**Cursos de curta duração:** estes cursos são ofertados por meio do ambiente virtual de aprendizagem Moodle, como atividade de nivelamento nas disciplinas em que os alunos apresentam maior dificuldade de aprendizagem. Eles têm como objetivo reforçar os conteúdos trabalhados nas disciplinas.

**Monitorias:** são ofertadas vagas de monitorias para que nas disciplinas os monitores possam auxiliar os acadêmicos na resolução de dúvidas, em exercícios práticos, dentre outras atividades.

**Aplicação do sistema para identificar os estilos de aprendizagem preferencias dos alunos:** com os resultados, identifica-se o estilo e aprendizagem preferencial de cada discente, sendo assim, possível traçar novas estratégias metodológicas e ampliar as metodologias de ensino, proporcionando aos discentes um aprendizado personalizado.

### **3.10.5 Acadêmico Apoiador**

Sentindo-se necessidade de valorização dos estudantes que apresentam altas habilidades em determinados conhecimentos e conteúdos oferta-se a oportunidade de participação na Modalidade Acadêmico Apoiador.

Nesse sentido, a Universidade de Cruz Alta instituiu a Modalidade Acadêmico Apoiador, que compreende o acompanhamento em estudos práticos nos Laboratórios da Universidade de Cruz Alta, possibilitando a ampliação dos conhecimentos de formação profissional e o aprofundamento de conteúdos considerados necessários à compreensão dos componentes curriculares dos cursos de graduação.

A atividade constitui-se ainda como um instrumento de aprimoramento pedagógico extraclasse envolvendo um grupo de estudantes sob a orientação de um Acadêmico Apoiador indicado pelo docente responsável pelo componente curricular e/ou que se habilite para tal.

A oferta da Modalidade de Acadêmico Apoiador objetiva: incentivar hábitos de estudo, tornando mais dinâmico o processo de ensino-aprendizagem, valorizar os acadêmicos que se destacam em conhecimentos e conteúdos nas disciplinas dos cursos de graduação tendo em vista apresentarem altas habilidades e exercitar o diálogo continuado que perpassa a vida acadêmica dos estudantes.

### **3.10.6 Intermediação e acompanhamento dos estágios não obrigatórios**

O Estágio Não-Obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional e que complementa atividades que podem proporcionar ao discente da graduação uma experiência acadêmica–profissional em uma perspectiva indissociável entre a teoria e a prática e um acréscimo no desenvolvimento de práticas compatíveis com o contexto do Bacharel em Ciência da Computação.

Os Estágios Não-Obrigatórios poderão ser realizados no âmbito interno da Universidade de Cruz Alta, nos seguintes espaços:

**I** – Agência de Empreendedorismo, Inovação e Transferência de Tecnologia da Universidade de Cruz Alta – START

**II** – Centro Tecnológico da Informação da Universidade de Cruz Alta - CTEC

**III** – Núcleo de Educação à Distância da Universidade de Cruz Alta - NEAD

**IV** – Laboratórios vinculados ao Curso de Ciência da Computação.

**V** – Outros espaços que se configurem como cenário de práticas profissionais com opção para abertura de campo de Estágio Não-Obrigatório.

O Estágio Não-Obrigatório também poderá ser realizado em espaços externos que atendam as disposições previstas na legislação.

No Curso de Ciência da Computação, o Estágio Não-Obrigatório contará com um docente orientador, que será responsável pelo acompanhamento do desenvolvimento das atividades do acadêmico, por meio de plano de ação, relatórios de atividades, reuniões e visitas ocasionais ao campo de estágio, bem como o contato direto com o supervisor responsável. A supervisão do Estágio Não-Obrigatório será realizada pelo profissional indicado pela unidade concedente. A avaliação dos acadêmicos que realizam o Estágio Não-Obrigatório será feita pelo supervisor em conjunto com o docente orientador.

O acadêmico que realiza o Estágio Não-Obrigatório deverá apresentar relatório das atividades realizadas ao docente orientador de acordo com o seu plano de ação e

aprovado pelo supervisor de campo, ao final do respectivo estágio. A aprovação dos relatórios pelo supervisor e pelo docente orientador será condição obrigatória para a renovação do respectivo Estágio Não-Obrigatório.

### **3.10.7 Apoio Psicopedagógico e psicológico**

Com o propósito de fortalecer uma política de acompanhamento e apoio aos estudantes, a Universidade oferece o Programa de Atendimento aos Estudantes, no Núcleo de Apoio aos Estudantes e ao Professor. O NAEP possui um espaço amplo, neste espaço os acadêmicos podem fazer solicitações de apoio pedagógico e psicopedagógico, de escuta qualificada (psicólogo) e de nivelamento.

A partir dos dados levantados pelas pesquisas com relação ao perfil do estudante, têm-se importantes informações quanto às suas facilidades/dificuldades na compreensão dos conteúdos que estão sendo desenvolvidos; na capacidade de concentração em sala de aula; na capacidade de realização de apontamentos em relação aos assuntos trabalhados; no aproveitamento suficiente nas provas e outros tipos de avaliação, bem como no tempo dedicado aos compromissos acadêmicos.

Após a análise do que foi observado, organiza-se um plano de estudo, a fim de orientar o estudante de forma individual e/ou em grupos, considerando os aspectos nos quais o mesmo necessita de apoio. As características da turma e dos sujeitos são apresentadas aos docentes, possibilitando que sejam discutidas metodologias, formas de avaliação e outras especificidades da disciplina que possam trazer benefícios e garantir avanços ao processo ensino-aprendizagem.

O Curso de Ciência da Computação faz os encaminhamentos dos estudantes ao NAEP através das percepções que ocorrem por parte dos docentes e coordenação do Curso em diferentes momentos. O NAEP passa orientações aos docentes para acompanhamento do desempenho acadêmico e os docentes retornam ao NAEP os resultados observados e as formas de ensino adaptadas no processo ensino-aprendizagem em questão.

### **3.10.8 Apoio Pedagógico e Financeiro**

O apoio ao acadêmico, durante o seu tempo de permanência na Universidade de Cruz Alta, é um dos principais objetivos da gestão universitária, através de um programa de nivelamento e de atendimento psicopedagógico ao estudante. A Universidade de Cruz

Alta conta, ainda, com o setor de gestão de permanência, o qual atua conjuntamente com a Central de Atendimento ao Acadêmico, com o Núcleo de Apoio ao Estudante e ao Professor e o Núcleo de Acessibilidade Institucional da UNICRUZ.

O setor de gestão de permanência busca resgatar os acadêmicos evadidos, bem como fortalecer o vínculo e a permanência dos estudantes na graduação. O Naep atua com ações voltadas à superação de necessidades específicas dos estudantes e parte do diagnóstico de fatores que interferem no desempenho acadêmico, constituindo-se em uma ferramenta de apoio, para que eventuais dificuldades sejam superadas, possibilitando um melhor desempenho do acadêmico.

O Naep oferece atendimento individualizado ou em pequenos grupos, aos acadêmicos dos diferentes cursos da instituição, além de assessoria aos docentes dos estudantes em atendimento, para melhor acompanhar e avaliar a sua aprendizagem. O núcleo também promove espaços de discussões, diálogos e esclarecimentos com os docentes e coordenadores de cursos sobre processos pedagógicos, especialmente relacionados a metodologias e avaliação do processo ensino e aprendizagem.

O Curso de Ciência da Computação utiliza também como apoio pedagógico os relatórios de predição de evasão fornecidos pelo Núcleo de Educação à Distância da Universidade. Esses relatórios são gerados, a cada bimestre, pelo NEAD e encaminhados aos coordenadores de curso e Pró Reitoria de Graduação. O NEAD, por meio de um sistema desenvolvido para a geração de modelos preditivos, extrai a cada bimestre as informações (notas, interações em atividades e conteúdos, faixa etária, sexo, local de residência, se possui bolsa de estudos, dentre outras) dos alunos com nota abaixo da média e assim gera os perfis e uma possível predição relacionada ao próximo bimestre. Com estes dados, é possível o docente da disciplina propor novas metodologias e personalizar assim os materiais a fim de recuperar o aprendizado dos discentes que estão com um baixo desempenho. Ainda, o NEAD oferece um sistema para identificar o estilo de aprendizagem dos alunos. Com a identificação do estilo de aprendizagem preferencial, pode-se desenvolver materiais e atividades relacionadas ao estilo visual, verbal, holista, serialista, reflexivo, dentre outros.

Além do apoio pedagógico, a Universidade de Cruz Alta busca ampliar e aperfeiçoar os mecanismos de auxílio ao estudante financeiramente, de modo a criar condições para a possibilidade de ingresso e permanência na vida acadêmica, por meio dos seguintes programas: Programa Universidade para Todos (Prouni), Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento das Instituições de Ensino Superior

(Proies), Programa de Bolsas Institucionais – Probin, Programa de Bolsas Institucionais (Probin+), Bolsa de Iniciação Científica e de Extensão (Pibic) e Financiamentos: Fundo de Financiamento Estudantil (Fies), Pravalor, Crédito Educativo Fundacred (CredIes) e Crédito Universitário (CrediUni).

Destaca-se que no Curso de Ciência da Computação existem alunos que aderiram ao Programa de Bolsas Institucionais (Probin+), Programa Fies, possuem bolsa de Iniciação Científica e de Extensão e ainda fazem parte do Programa Universidade para Todos (Prouni).

### **3.10.8.1 Central de atendimento ao Acadêmico**

A Central de Atendimento ao Acadêmico é o local onde os discentes e a comunidade, em geral, têm a possibilidade de buscar informações e acompanhar, formalmente, a sua situação acadêmico-pedagógica. É nesse espaço que o acadêmico de graduação e pós-graduação estabelece o vínculo formal com a UNICRUZ, ao fazer sua matrícula, ou havendo algum evento extraordinário com relação à rematrícula e ao andamento do seu percurso formativo. O setor acadêmico mantém arquivos próprios para registro e a documentação de estudantes dos diferentes cursos.

A Central de Atendimento ao Acadêmico está organizada em suas atividades a partir das formas de ingresso na instituição, que, com esse ato, a vida acadêmica do aluno se dá iniciada, sendo registrada e acompanhada até o momento da conclusão do curso.

O processo de registro gera documentação como: grade de horários, faturas, Contrato de Prestação de Serviços Educacionais e protocolos, quando necessários.

No caso de rematrícula o processo se dá, na maioria das vezes, de maneira online pelo portal do aluno onde ele mesmo escolhe as disciplinas a cursar, emite a documentação para quitação e aditivo do Contrato e, pode, também, solicitar à Central de Atendimento ao Acadêmico de forma online a atualização de seus dados. Na escolha das disciplinas, caso ocorrer necessidade de choque de horário ou quebra de pré-requisito, a rematrícula deverá ser efetivada na Central de Atendimento ao Acadêmico e exigirá a anuência da Coordenação do Curso ou mesmo do Diretor de Centro e Pró-Reitoria de Graduação. Outro evento disponibilizado é o reajuste. Depois de finalizada a rematrícula, é possível alterar, cancelar e/ou incluir novas disciplinas.

### **3.10.8.2 Núcleo de Apoio ao Estudante e Professor (NAEP)**

O Naep atua com ações voltadas à superação de necessidades específicas dos estudantes e parte do diagnóstico de fatores que interferem no desempenho acadêmico, constituindo-se em uma ferramenta de apoio, para que eventuais dificuldades sejam superadas, possibilitando um melhor desempenho do acadêmico.

O Naep oferece atendimento individualizado ou em pequenos grupos, aos acadêmicos dos diferentes cursos da instituição, além de assessoria aos docentes dos estudantes em atendimento, para melhor acompanhar e avaliar a sua aprendizagem. O núcleo também promove espaços de discussões, diálogos e esclarecimentos com os docentes e coordenadores de cursos sobre processos pedagógicos, especialmente relacionados a metodologias e avaliação do processo ensino e aprendizagem.

O Curso de Ciência da Computação faz os encaminhamentos dos estudantes ao NAEP através das percepções que ocorrem por parte dos docentes e coordenação do Curso em diferentes momentos, como: a partir das avaliações, realização de trabalhos, desempenho acadêmico em sala de aula ou pela manifestação do interesse pelo próprio acadêmico. O NAEP passa orientações aos docentes para acompanhamento do desempenho acadêmico e os docentes retornam ao NAEP os resultados observados e as formas de ensino adaptadas no processo ensino-aprendizagem em questão.

### **3.10.8.3 Secretarias dos Centros de Ensino**

Os centros de ensino congregam a coordenação dos cursos da Universidade de Cruz Alta e disponibilizam secretários para informações e atendimento aos acadêmicos e professores. Cada centro de ensino é coordenado por um diretor de centro, que também está à disposição do corpo docente e discente, para o apoio pedagógico e administrativo. É no centro de ensino que estão alocadas as salas das coordenações de cursos, salas de professores, os espaços dos professores de tempo integral e a sala de atendimento aos acadêmicos.

### **3.10.8.4 Acompanhamento de egressos**

O Programa de Acompanhamento dos Egressos da UNICRUZ representa um processo institucional de organização de informações sobre as condições pessoais, acadêmicas e profissionais dos discentes formandos e egressos.

A criação de mecanismos de acompanhamento de formandos dá-se a partir de instrumentos de coleta de opinião dos egressos sobre a formação recebida e pelo contato

com agências empregadoras, para obtenção de informações a respeito do desempenho do egresso no mercado de trabalho.

Na webpage da Universidade de Cruz Alta e em redes sociais, como o Facebook institucional, há um espaço específico para as manifestações dos egressos. No conjunto, as informações obtidas destinam-se à melhoria dos programas acadêmicos e ofertas de educação continuada em programas lato sensu e stricto sensu, cursos e demais atividades de extensão, que promovam o aperfeiçoamento e a qualificação profissional.

Outro modo de acompanhamento de egressos é o Observatório Profissional, que possibilita a realização de oficinas, palestras e encontros sobre o mundo do trabalho, que é ofertado para os acadêmicos dos últimos semestres dos cursos de graduação e que procura trazer como palestrantes egressos da Universidade de Cruz Alta. Além disso, durante o Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, promovido pela Universidade de Cruz Alta, são realizadas palestras e oficinas, nas quais são prioritariamente convidados egressos, bolsistas de pesquisa e extensão, que se tornaram pesquisadores e/ou professores, para realizarem tais atividades. Adicionalmente, no âmbito dos cursos de graduação, há diversas ações sendo realizadas para acompanhamento dos seus egressos, como convites para participação em pesquisas específicas realizadas pelos cursos sobre os seus egressos, realização de encontros festivos de egressos e participação dos egressos como painelistas em semanas acadêmicas.

No âmbito do Curso de Ciência da Computação as ações previstas para o acompanhamento dos seus egressos são: página institucional com informações para os egressos; contato com egressos via e-mail, Facebook e demais redes sociais; pesquisas específicas realizadas sobre os seus egressos (se trabalha na área, se utiliza os conhecimentos obtidos através do curso em sua vida profissional, dentre outras) e, participação dos egressos como painelistas em semanas acadêmicas, seminários, cursos de educação continuada e em ações voltadas para a comunidade. Ainda se destaca a criação de lives com egressos a fim de compartilhar seu conhecimento após atuar no mercado de trabalho.

#### **3.10.8.5 Programa institucional de ação e estímulo à produção discente**

A Universidade de Cruz Alta possibilita aos estudantes participação em eventos científicos internos e externos, oferece gratuitamente aos estudantes bolsistas oficinas de formação científica, tais como: Metodologia Científica, Elaboração de Currículo Lattes,

Elaboração e Organização de Artigos Científicos, Dicção e Oratória, entre outras. Ainda a Universidade oferece o incentivo para realização de viagens de estudo aos acadêmicos, com financiamento integral ou parcial dos custos, especialmente àquelas situações em que esta necessidade fica explícita no Plano de Ensino do Componente Curricular.

A UNICRUZ oferece também política de apoio à produção e publicação discente, por meio de edital específico, que prevê o Programa de Incentivo à Publicação da Produção Científica e Tecnológica – PIPPCT da Universidade de Cruz Alta, para docentes e discentes. Este Programa objetiva:

Premiar docentes e discentes autores de trabalhos científicos e tecnológicos, artigos, boletins técnicos, livros e capítulos de livros;

Apoiar financeiramente a publicação científica e tecnológica, resultante de conhecimentos gerados na Universidade de Cruz Alta, em veículos e anais de eventos com reconhecimento científico;

Disseminar o conhecimento gerado pela pesquisa científica, tecnológica e de extensão do corpo docente e discente da Universidade de Cruz Alta;

Consolidar a produção científica dos docentes e discentes da Universidade de Cruz Alta visando fortalecer os grupos de pesquisa.

O Curso de Ciência da Computação possui acadêmicos que participam de projetos de pesquisa e extensão, e, logo estes bolsistas também participam em eventos internos, como por exemplo, o Seminário Interinstitucional e Ensino, Pesquisa e Extensão que acontece anualmente na Universidade, como também, participam de eventos externos. Também, os discentes do curso participam das oficinas de formação científica, ministradas na forma presencial e online.

#### **3.10.8.6 Programa Universidade para Todos – PROUNI**

Em parceria com o MEC, a UNICRUZ oferece bolsas de estudo integrais (100%) e parciais (50%) através do PROUNI. Os estudantes que podem concorrer a esse benefício são aqueles que estudaram em escolas públicas ou que tiveram bolsas de estudo integrais em escolas particulares, desde que atendam aos limites de renda per capita estabelecidos pelo PROUNI, ou seja, uma renda familiar máxima de 1,5 vezes o salário-mínimo nacional para bolsas integrais.

O PROUNI utiliza um sistema de seleção informatizado e imparcial, garantindo transparência e segurança no processo. Os candidatos são selecionados com base nas

notas obtidas no ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio, levando em consideração o mérito dos estudantes com melhor desempenho acadêmico.

No Curso de Ciência da Computação anualmente os discentes são contemplados com bolsas de estudo integrais (100%) e parciais (50%) através do PROUNI.

#### **3.10.8.7 Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento das Instituições de Ensino Superior – PROIES**

Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento das Instituições de Ensino Superior (PROIES), garantido pela Lei nº 12.688, de 18 de julho de 2012, tem como objetivo proporcionar condições para a continuidade das ações das instituições de ensino superior, concedendo bolsas de estudo integrais em cursos de graduação. O programa é direcionado aos estudantes que concluíram o ensino médio em escolas públicas ou privadas como bolsistas integrais, desde que a renda familiar mensal per capita não ultrapasse 1,5 salários-mínimos e que atendam aos critérios de elegibilidade do PROUNI (conforme a Portaria Normativa MEC - nº 9, de 17/05/2013, publicada no DOU de 20/05/2013).

A seleção dos candidatos é feita com base nas notas obtidas no ENEM, valorizando o mérito dos estudantes com melhor desempenho acadêmico. As bolsas PROIES são disponibilizadas como bolsas adicionais no Sistema PROUNI e são destinadas exclusivamente a novos estudantes ingressantes na Instituição. Para concorrer às vagas do PROIES, o aluno precisa atender a todos os requisitos do PROUNI.

#### **3.10.8.8 Fundo de financiamento ao estudante de ensino superior – FIES**

O Programa de Financiamento Estudantil (FIES) é um programa de financiamento instituído pelo Ministério da Educação, por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), que substituiu o antigo crédito educativo. A Universidade de Cruz Alta está habilitada a oferecer vagas para a maioria dos cursos. As vagas e o calendário são estabelecidos de acordo com o FNDE, por meio de um edital específico que determina o número de vagas para cada instituição de ensino superior.

#### **3.10.8.9 Programa de bolsas institucionais – PROBIN**

A IES disponibiliza também, o Probin+ (Programa Institucional de Assistência Educacional – PIAE) e o Probin.

O Probin+ disponibiliza bolsas de 25% e de 50%, de acordo com os critérios estabelecidos no Regulamento Geral do Programa de Bolsas Institucionais. São bolsas de 50% (cinquenta por cento) para acadêmicos com renda per capita do grupo familiar até 03 (três) salários-mínimos e bolsas de 25% para acadêmicos com renda per capita do grupo familiar até 05 (cinco) salários mínimos. Para manter a bolsa em vigência, os discentes precisam ter rendimento acadêmico acima de 75%, no semestre.

O Probin+ é destinado aos alunos regularmente matriculados nos cursos de Graduação não incluídos nas demais modalidades de concessão de bolsas e/ou programas de custeio do Ensino Superior.

O Programa de Bolsas Institucionais (PROBIN) é destinado a estudantes em cursos de graduação e pós-graduação lato sensu e stricto sensu, por meio de editais específicos divididos em 10 (dez) modalidades com percentual de desconto entre 10% e 50% sobre o valor das mensalidades. O programa é constituído das seguintes modalidades:

1. Público externo: constituído pelo corpo discente da Universidade Cruz Alta e oferecido em 05 (cinco) modalidades:

1.1. Experiência I: para discentes entre 50 (cinquenta) anos até 59 (cinquenta e nove) anos - desconto de 40% no valor da mensalidade;

1.2. Experiência II: para discentes com 60 (sessenta) anos ou mais - desconto de 50% no valor da mensalidade;

1.3. Grupo familiar: desconto de 10% do valor da mensalidade para o segundo integrante do grupo familiar e 15%, a partir do terceiro integrante do grupo familiar; segundo curso de graduação - desconto de 30% no valor da mensalidade;

1.4. Segundo curso de graduação simultâneo: desconto de 40% no valor da mensalidade do segundo curso de graduação simultâneo;

2. Público interno: constituído pelos corpos docente e técnico-funcional da Universidade Cruz Alta e oferecido em 03 (três) modalidades:

2.1. Segundo curso de graduação: desconto de 50% do valor da mensalidade;

2.2. Pós-graduação lato sensu: desconto de 50% do valor da mensalidade dos cursos de pós-graduação lato sensu, limitado a 04 (quatro) bolsas por programa;

2.3. Pós-graduação stricto sensu: desconto de 50% do valor da mensalidade dos cursos de pós-graduação stricto sensu, limitado a 01 (uma) bolsa por programa/ano.

### **3.10.8.10 PRAVALER**

Programa de financiamento estudantil, no qual o estudante pode optar por pagar o equivalente à metade da mensalidade, no dobro de tempo de duração do curso. O número de parcelas depende também da parceria do programa com a instituição de ensino. O número de vagas é determinado pela instituição, mediante edital publicado semestralmente.

Podem concorrer ao programa Pravaler: alunos(as) ingressantes, alunos(as) reingressantes, alunos(as) oriundos(as) de transferência externa e alunos(as) regulares com vínculo acadêmico vigente.

A adesão do(a) aluno(a) ao Pravaler obedecerá aos seguintes critérios: estar regularmente matriculado nos cursos de graduação da Universidade de Cruz Alta, não possuir outra modalidade de crédito estudantil, apresentar um(a) garantidor(a) que cumpra os requisitos do Pravaler, possuir endereço eletrônico (e-mail) válido e de uso frequente e estar em situação financeira regular junto à Universidade de Cruz Alta. Em caso de inadimplência, o(a) aluno(a) deverá regularizar as pendências antes da contratação deste financiamento.

### **3.10.8.11 CREDUni**

É um programa de financiamento estudantil para acadêmicos da graduação e pós-graduação, estabelecido entre a Cooperativa de Crédito Sicoob e a Universidade de Cruz Alta, que permite aos acadêmicos adquirirem financiamentos de até 100% das mensalidades, tendo até o dobro da duração do curso para quitar o investimento.

A adesão do(a) aluno(a) ao programa CREDUni obedecerá aos seguintes critérios: estar regularmente matriculado ou possuir vínculo acadêmico vigente junto à UNICRUZ e apresentar o requerimento de inscrição e documentação exigida no edital ao setor de Crédito Educativo, localizado na Central de Atendimento ao Aluno.

### **3.10.8.12 Demais apoios financeiros (descontos/ convênios)**

A Universidade de Cruz alta mantém em vigência acordos de cooperação, contratos e convênios celebrados com empresas e instituições públicas e privadas, que se destinam à realização de estágios curriculares obrigatórios e não obrigatórios, de promoção de intercâmbio de alunos e professores, realização de simpósios, eventos e similares, além do desenvolvimento de ações socioeconômicas, culturais e educativas,

não só na localidade sede, mas com destacada atuação na região, proporcionando aos seus alunos a utilização, na prática, dos conhecimentos adquiridos em sala de aula.

O Curso de Ciência da Computação realiza convênios com empresas e instituições na área específica onde os acadêmicos podem realizar o estágio não obrigatório. Busca-se com o convênio desenvolver um projeto interdisciplinar entre o Curso de Ciência da Computação da UNICRUZ e o setor empresarial da Região de Cruz Alta. Ainda, têm-se como objetivos específicos: gerar condições para acesso ao conhecimento por parte de colaboradores de empresas da região, realizar uma formação teórica e prática de competências essenciais ao desenvolvimento de funções e responsabilidades, acompanhar o desempenho acadêmico com relatórios para fins de desenvolvimento de carreira junto a empresa e apoiar em ações de desenvolvimento pessoal de profissionais da empresa.

O aluno que for contemplado pelo presente convênio receberá no decorrer dos semestres, além dos incentivos de desconto previstos na proposta de convênio empresarial da UNICRUZ, todo o acompanhamento por parte da coordenação do curso. Este acompanhamento é realizado por meio de relatórios bimestrais sobre o desempenho do aluno nas disciplinas. Possibilitar-se-á, da mesma forma, que a empresa subsidie a Coordenação do Curso com informações com relatórios sobre o desempenho do discente nas atividades desenvolvidas no âmbito da mesma, para que assim, possamos auxiliar os discentes na melhoria ou no desenvolvimento de novas competências.

Os discentes deverão, em sala de aula, desenvolver atividades práticas e teóricas ligadas aos interesses da função a qual os mesmos estão desempenhando na organização ou a interesses pré-determinados entre o curso e a empresa.

Todos os discentes são incentivados a desenvolver competências complementares, e, no decorrer do tempo, a terem uma maior participação na sua formação e uma maior autonomia na busca por soluções.

Os termos do convênio entre a Universidade e a Empresa são construídos pela própria Fundação, mediante suporte do Núcleo Jurídico institucional.

Em relação ao processo de seleção dos discentes para receber a bolsa, acontece mediante critérios, parte dos quais poderão ser elencados pela própria empresa que irá fazer parte do convênio, de acordo com o perfil desejável. A título de exemplo, poderá ser aplicada uma avaliação com componentes voltados às competências que cada empresa precisa para cada área específica, bem como a realização de entrevistas, dentre outras formas.

Em relação aos descontos, são oferecidas as seguintes modalidades, através do Programa de Desconto Empresarial:

- 1) A modalidade em que a participação empresarial consiste no rateio do valor da mensalidade contratada ou parcela do curso, em que a empresa conveniada paga uma fração, a Universidade de Cruz Alta oferece um desconto, e o discente paga o saldo restante, de acordo com as seguintes opções, apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5- Desconto empresarial

Opção	Empresa	Universidade
1	De 20% a 29.9%	10%
2	De 30% a 49.9%	15%
3	De 50% a 74.9%	20%
4	Acima de 75%	25%

- 2) A Modalidade em que consiste no desconto direto sobre o valor da mensalidade contratada ou parcela do curso dos beneficiários vinculados a uma mesma empresa, de acordo com os seguintes percentuais: a) de 5 alunos a 9 alunos, desconto de 10%; b) de 10 alunos a 14 alunos, desconto de 15%; e c) a partir de 15 alunos, desconto de 20%.

Da mesma forma, o Curso de Ciência da computação oportuniza aos acadêmicos a realização de estágios remunerados nas Empresas e Instituições de Cruz Alta e região.

A Universidade propicia ferramentas de transformação social para a população através da socialização do conhecimento ali gerado. A educação, de forma gratuita, é um ideal que deve ser perseguido. Nesse sentido, entende-se que as políticas públicas surgem como possibilidade de enfrentamento na busca pela diminuição das desigualdades sociais através da oferta do acesso ao ensino superior.

### **3.10.8. 13 Bolsas de projetos de pesquisa e extensão**

O Curso de Ciência da Computação oportuniza aos acadêmicos a participação em projetos de pesquisa e extensão anualmente. O estudante desempenha atividades de auxílio em projetos de pesquisa e extensão relacionados à sua área de formação, mediante

ajuda financeira. As vagas são limitadas, e a escolha é feita por meio de processo seletivo, mediante editais próprios, sempre relacionados aos projetos de pesquisa ou extensão.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/UNICRUZ é destinado aos acadêmicos de graduação, objetivando sua iniciação científica, com a coordenação de um docente orientador, por meio do desenvolvimento de projeto de investigação científica.

O Programa Institucional de Bolsas de Extensão - PIBEX/UNICRUZ é destinado aos acadêmicos de graduação, com a coordenação de um professor orientador, por meio do desenvolvimento de projeto com viés de extensão. São objetivos dos programas PIBIC e PIBEX:

- Incentivar a formação de recursos humanos para a pesquisa, extensão e inovação tecnológica.
- Contribuir na consolidação da política de iniciação científica, iniciação à extensão e de iniciação em inovação tecnológica.
- Estimular professores pesquisadores a envolverem estudantes de graduação em atividades científicas, tecnológicas, profissionais e/ou artístico-culturais.
- Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador/extensionista qualificado, o desenvolvimento do pensar crítico, científico e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com a realidade a partir de atividades de pesquisa, de extensão e de inovação tecnológica.
- Integrar o ensino e a pesquisa com as demandas da sociedade, buscando o comprometimento da comunidade universitária com interesses e necessidades da comunidade local e/ou regional.
- Envolver o aluno de graduação fazendo com que a extensão contribua para a sua formação profissional no que diz respeito à melhoria das condições de vida da população beneficiária.

Por exemplo, cita-se os seguintes projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos pelo Curso de Ciência da Computação:

**Projeto 1 - Oficinas de Capacitação para os idosos em tecnologias móveis e desktop:** tem por objetivo contribuir com a socialização dos idosos e o grupo de pessoas em situação de vulnerabilidade social. Durante sua execução são ofertadas duas turmas por semestre do curso de inclusão digital com oficinas de informática básica e avançada, atendendo uma população de 40 idosos. Neste contexto, leva-se o

conhecimento digital àqueles que não tiveram acesso ao mesmo, de modo que possam tornar-se protagonistas desses novos saberes sociais. O Projeto Inclusão Digital na terceira Idade vem sendo desenvolvido na Universidade de Cruz Alta desde o ano de 2012, o público-alvo integra a comunidade em geral na faixa etária de pessoas com mais de 55 anos.

**Projeto 2 - Modelo Preditivo de evasão para a gestão dos cursos de graduação da Universidade de Cruz Alta:** o projeto de pesquisa tem como objetivo construir um modelo para predição de evasão para a gestão dos cursos de graduação da Universidade de Cruz Alta. O modelo preditivo foi construído com a técnica de aprendizagem de máquina “mineração de dados”. A mineração de dados busca extrair conhecimento útil em bases de dados e, para isso, integra tarefas, métodos e algoritmos que quando aplicados, geram conhecimento útil para tomada de decisão. Os métodos de mineração de dados, implementados no modelo de predição auxiliam na detecção do desempenho do aluno analisando características relacionadas ao desempenho (nota nas atividades, interações nas atividades e materiais) e perfil do aluno (quantidade de disciplinas que cursa, bolsa de estudos, dentre outros). O modelo gera um relatório, apresentando os discentes com risco de evasão no final de cada bimestre. Com os resultados obtidos, por meio da mineração de dados, serão identificados perfis similares desses discentes com risco de evasão e gerados grupos. Com os grupos gerados, será possível à equipe gestora propor capacitações aos docentes no uso de metodologias personalizadas a serem implementadas nas disciplinas a fim de recuperar estes discentes com risco de evadir. Se trata de uma pesquisa de natureza aplicada ao procurar soluções para evasão escolar, de abordagem qualitativa ao buscar a compreensão maior do problema, com objetivo exploratório ao trazer uma abordagem prática ainda pouco explorada e caráter experimental ao ter a observação de fatores influenciados de forma controlada.

**Projeto 3 - Aplicação da mineração de dados para a gestão de dados epidemiológicos da covid-19 no município de Cruz Alta:** apesar de grandes avanços na área de informática e gerenciamento de dados da saúde no que se refere a estatísticas, gerenciamento de grandes hospitais e estudos de larga escala, há uma escassez de ferramentas analíticas para se extrair conhecimento desses dados. No entanto, uma técnica computacional vem ganhando espaço na área da saúde, a mineração de dados. A mineração de dados ou data mining pode ser definida como o processo computacional de descobrimento de padrões em dados a fim de apresentá-los de forma compreensível e útil.

Neste sentido, este projeto tem como objetivo utilizar a mineração de dados na geração de conhecimento aplicado a gestão de dados epidemiológicos da COVID-19 no município de Cruz Alta. As técnicas de mineração de dados auxiliaram na classificação de informações, geração de grupos semelhantes e identificação de padrões frequentes nos dados analisados. A mineração de dados é sim uma ferramenta eficaz para o auxílio na tomada de decisões na área da saúde em geral, uma vez que o método tradicional de análise de dados se tornou inviável pelo alto volume de dados armazenados. A mineração de dados realiza esta análise de forma mais rápida e eficaz, selecionando apenas as informações mais relevantes e necessárias. Se trata de uma pesquisa de natureza aplicada, de abordagem qualitativa ao buscar a compreensão maior do problema, com objetivo exploratório ao trazer uma abordagem prática ainda pouco explorada e caráter experimental ao ter a observação de fatores influenciados de forma controlada.

**Projeto 4 - Construção de software educacional com a ferramenta RPG MAKER:** atualmente com a popularização das tecnologias da informação e da comunicação, as mesmas estão trazendo desafios pedagógicos para as escolas e universidades gerando a necessidade de implantar na sala de aula recursos digitais que proporcionam novas estratégias de ensino e aprendizagem. As inovações tecnológicas aliadas às ações pedagógicas com estratégias de ensino condizentes podem melhorar a qualidade de ensino e com isso facilitar a construção do conhecimento. Nesse contexto, os softwares educacionais podem ser considerados como um dos paradigmas de inovação e evolução. Com a utilização destes, a aprendizagem se dá de várias maneiras, neste sentido, utiliza-se recursos de multimídia e animações, fazendo com que os materiais não sejam expostos de forma estática e linear. Com a utilização de softwares na educação consegue-se abranger diferentes perfis de alunos. Assim, desenvolveu-se o Projeto “Construção de um software educacional com a ferramenta RPG Maker”. O software aborda questões relacionadas as áreas de matemática, a validação do software aconteceu com alunos integrantes das escolas da Rede pública de Cruz Alta.

**PROJETO 5 - Sistema tutor inteligente que detecta o perfil acadêmico por meio do estilo de aprendizagem e hábitos de estudo apresentando materiais digitais em diversificados formatos:** atualmente a web vem se apresentando como um meio cada vez mais promissor para o desenvolvimento de sistemas de ensino. Têm-se vivenciado uma mudança de paradigma na computação. Dentre os recursos disponíveis pelas tecnologias da informação e da comunicação, uma preocupação surgiu em relação à possibilidade de tornar os materiais digitais voltados aos processos de ensino e

aprendizagem desenvolvidos, mais personalizados, como também detectar o nível de desempenho acadêmico. Percebe-se que a maioria dos estudantes pode ter sucesso na aprendizagem desde que sejam respeitados seus estilos de aprendizagem, como também é importante ressaltar que as condições adequadas de estudo refletem de maneira significativa, para que a prática da aprendizagem venha a ocorrer com sucesso, pois muitos estudantes universitários apresentaram desempenho acadêmico baixo por falta de condições adequadas de estudo. Neste contexto, este projeto objetivou desenvolver um Sistema Tutor inteligente que detecta o estilo de aprendizagem e o método de estudo de estudantes Universitários.

**Projeto 6 - Framework para integração de dados em diversificados formatos provindos de bases heterogêneas:** nos tempos atuais vivencia-se um crescente acúmulo de informações nas bases de dados das empresas. Para garantir sua permanência no mercado e competitividade, elas buscam constantemente conhecimentos para fundamentar a tomada de decisão. Como muitas vezes esse conhecimento está oculto em uma grande base de dados, torna-se necessário a utilização de mecanismos computacionais que permitam a interação com estes dados de forma inteligente e rápida. Com o crescimento exponencialmente nos últimos anos destes dados, constitui-se o que conhecemos atualmente por Big Data. Neste contexto, inúmeras bases de dados possuem grande volume, alta velocidade de crescimento e grande variedade. Entretanto, necessita-se buscar novas formas para analisar e processar esses grandes volumes de dados, que muitas vezes estão desestruturados, não podendo ser analisados através de técnicas tradicionais para extração de informações e conhecimento. Frente a isso, uma alternativa são as ferramentas e técnicas de Mineração de Dados, que estão sendo cada vez mais empregadas em organizações e pesquisadas em ambiente acadêmico, pois oferecem de forma rápida, automatizada ou semiautomatizada, uma alternativa para a geração de informações e produção do conhecimento, encontrando relacionamentos, padrões e tendências sobre os dados de uma forma que sejam úteis e possam auxiliar as tomadas de decisões dos mais diversos setores.

**Projeto 7- Técnica de navegação adaptativa aplicada na construção de um objeto de aprendizagem móvel para o ensino de programação:** o alto índice de reprovação em disciplinas introdutórias de programação, em cursos de tecnologia trazem grande preocupação aos pesquisadores, que por sua vez vem realizando vários estudos para identificar as causas e dificuldades que estão ocasionando o problema. Por se tratar de um assunto complexo, não se tem chegado a uma conclusão concreta, pois abrange

fatores como personalidade, estilo de aprendizagem e cognitivo de cada estudante, onde acaba sendo mais difícil a elaboração de uma definição evidente. A presente pesquisa, vê como de fundamental importância a realização da modelagem de cada usuário, identificando suas dificuldades e seus estilos de aprendizagem e cognitivos, pois terá papel fundamental nos testes. Também tem por objetivo construir um objeto de Aprendizagem (OA) para o ensino de programação integrando técnicas de Navegação Adaptativa, fazendo que a estrutura da navegação e apresentação dos conteúdos e atividades estejam de acordo com o perfil do usuário. O OA foi também adaptado a dispositivos móveis com a utilização do Framework Bootstrap. Com a construção do objetivo de aprendizagem busca-se amenizar o problema do Alto índice de reprovação nas Disciplinas de programação. Para a validação do OA, ele foi aplicado a alunos das disciplinas de Estrutura de dados I e Programação Estruturada. Os resultados foram apresentados por meio de análise gráfica.

Da mesma forma, o Curso de Ciência da computação oportuniza aos acadêmicos participar de projetos de demandas induzidas, anualmente, em parceria com a Prefeitura Municipal de Cruz Alta cujo objetivo é de fomentar o desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou extensão que fortaleçam ações que considerem as demandas elencadas, voltadas ao desenvolvimento do município de Cruz Alta e a melhoria da qualidade de vida da população. Por exemplo, cita-se os seguintes projetos:

**Projeto 1 - Inclusão digital de adolescentes do bairro Vida Nova II:** o projeto tem como objetivo impulsionar a inclusão digital dos adolescentes que residem no Bairro Vida Nova II. Essa iniciativa visa não só proporcionar acesso aos recursos tecnológicos, mas também desenvolver habilidades essenciais para uma participação ativa na sociedade digital. A proposta central do projeto é ampliar os conhecimentos, capacidades e habilidades digitais dos adolescentes, permitindo-lhes explorar a criação de conteúdo digital, expressar-se social e culturalmente, além de prepará-los para as demandas do futuro mercado de trabalho e escolhas profissionais. O projeto de extensão "Inclusão Digital de Adolescentes no Bairro Vida Nova II" busca não apenas oferecer acesso à tecnologia, mas também capacitar os jovens para um uso significativo e responsável, contribuindo assim para a construção de uma sociedade mais inclusiva e conectada.

O projeto recebe respaldo da Prefeitura Municipal de Cruz Alta, por intermédio da Secretaria de Desenvolvimento Social. Essa colaboração viabiliza a execução das atividades, incluindo o transporte semanal das crianças até o campus da Universidade de

Cruz Alta. Essa parceria é essencial para assegurar o acesso e a participação das crianças nas iniciativas propostas, demonstrando um compromisso conjunto com o desenvolvimento social e educacional da comunidade.

O projeto é coordenado pelo curso de Ciência da Computação e tem a colaboração ainda do curso de Educação Física da UNICRUZ. Essa colaboração interdisciplinar enfatiza o comprometimento da universidade em integrar conhecimentos e recursos de diferentes áreas para a efetiva implementação do projeto.

**Projeto 2 - Capacitação de professores e gestores no uso de tecnologias de gestão e aprendizagem e utilização de jogos educativos em dispositivos móveis:** atualmente com a popularização das tecnologias da informação e da comunicação, as mesmas estão trazendo desafios pedagógicos para as escolas e universidades gerando a necessidade de implantar na sala de aula recursos digitais que proporcionam novas estratégias de ensino e aprendizagem. As inovações tecnológicas aliadas às ações pedagógicas com estratégias de ensino condizentes podem melhorar a qualidade de ensino e com isso facilitar a construção do conhecimento. Nesse contexto, os recursos educacionais digitais podem ser considerados como um dos paradigmas de inovação e evolução.

Com a utilização destes, a aprendizagem acontece de várias maneiras, ou seja, utiliza-se recursos de multimídia e animações, fazendo com que os materiais não sejam expostos de forma estática e linear. Assim, propôs-se o Projeto “Capacitação de professores e gestores no uso de tecnologias de gestão e aprendizagem e utilização de jogos educativos em dispositivos móveis” com a finalidade de capacitar professores no uso das tecnologias e uso de jogos educacionais, acessados via dispositivos móveis, a fim de serem integrados nas atividades em sala de aula.

### **3.10.9 Internacionalização - Intercâmbios nacionais e internacionais**

As políticas de internacionalização têm por objetivo consolidar a cultura de internacionalização em suas diferentes formas, por meio de ações de cooperação e mobilidade internacional, com vistas à qualificação do ensino, da pesquisa e da extensão, bem como da formação pessoal e cidadã, por meio de experiências interculturais.

As possibilidades de mobilidade acadêmica e de ações de cooperação são gerenciadas pela Assessoria de Assuntos Internacionais (AAI), ligada à Reitoria, e incluem o Programa de Mobilidade Acadêmica Internacional para a Graduação

(PMAIG). Este programa visa estabelecer atividades de mobilidade internacional de natureza acadêmica, científica, esportiva, artística e/ou cultural, como cursos, estágios e pesquisas orientadas que objetivem a complementação e o aprimoramento da formação do estudante, sendo estas realizadas por intermédio da Universidade, mais especificamente da AAI, em universidades ou instituições estrangeiras conveniadas, ou previamente acordadas com a UNICRUZ.

A Assessoria de Assuntos Internacionais da UNICRUZ tem como meta principal a busca por convênios com outras instituições universitárias, institutos de ensino e pesquisa viabilizando ações concretas de intercâmbio. Segue a lista das instituições conveniadas:

#### **Alemanha**

- Universidade de Ciências Florestais de Rottenburg

#### **Argentina**

- Instituto Privado de Estudios Superiores – IPET 1308.
- Instituto de Reproducción Animal
- Instituto Privado Carlos Linneo – IPCL
- Universidad de Ciencias Empresariales Y Sociales de La Republica Argentina – UCES
- Universidad Nacional de Misiones – UnaM
- Universidad Gastón Dachary – UGD

#### **Chile**

- Universidad Mayor – UMayor

#### **Espanha**

- Universidad de León – UNILEÓN
- Universidade Politécnica de Madrid – UPM

#### **Finlândia**

- Universidade de Turku

#### **México**

- Universidade Anáhuac

#### **Paraguai**

- Universidad Autonoma de Encarnación – UNAE

#### **Portugal**

- Universidade do Algarve – UALG
- Universidade de Coimbra – UC

- Universidade de Aveiro
- Instituto Politécnico de Leiria
- Instituto Politécnico de Coimbra
- Universidade de Lisboa – Instituto de Educação

O Curso de Ciência da Computação divulga aos docentes e discentes os editais de mobilidade acadêmica, visando oportunizar experiências no exterior, o que enriquece o currículo e oportuniza a continuidade de formação lato e stricto sensu, além de qualificar melhor para o mercado de trabalho.

### **3.10.10 Participação nas organizações estudantis**

De acordo com o disposto no artigo 55 do Estatuto da Universidade de Cruz Alta, são órgãos de representação estudantil:

I – Diretório Central dos Estudantes (DCE);

II – Diretórios acadêmicos (DAs) das unidades (cursos).

O Curso de Ciência da Computação, a cada semestre elege um presidente de turma e um vice presidente, os quais são representativos na articulação e encaminhamento das questões pertinentes ao interesse acadêmico. Ainda destaca-se a participação de um dos alunos como membro da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e um dos alunos como membro suplente do Conselho Universitário (Consun).

A Universidade disponibiliza infraestrutura física para o Diretório Central dos Estudantes - DCE e aos diretórios acadêmicos (DAs), localizada no prédio do Centro de Convivência Universitária (CCU).

## **3.11 Gestão do Curso e os Processos de avaliação interna e externa**

### **3.11.1 Processo de autoavaliação institucional (CPA) e relatórios de avaliações internas (CPA) e externas utilizados como insumos pela gestão do Curso para o aprimoramento contínuo do planejamento do curso**

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) é composta por representantes docentes, discentes, colaboradores e comunidade externa, distribuídos paritariamente, e tem como objetivo conduzir os processos de avaliação interna da Instituição. Dentre suas principais funções destacam-se: sistematizar e prestar informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP no âmbito dos SINAES; constituir subcomissões de avaliação; conhecer, elaborar e analisar documentos, relatórios e pareceres e encaminhar às instâncias competentes; desenvolver estudos e análises visando o fornecimento de subsídios para a fixação, aperfeiçoamento

e modificação da política de avaliação institucional; propor projetos, programas e ações que proporcionem a melhoria do processo avaliativo institucional; e, primar pelo sigilo das informações mantendo postura ética em relação aos resultados da avaliação.

O Programa de Avaliação Institucional, através da CPA organiza o planejamento e a implementação do processo avaliativo ao longo do ano. O cronograma, a distribuição de tarefas e recursos humanos, os materiais e ferramentas operacionais, bem como a metodologia, os procedimentos e os objetivos são elementos do planejamento. As informações e o conhecimento que a avaliação interna proporciona à comunidade institucional têm como finalidade subsidiar o planejamento de ações destinadas à superação das deficiências, ao aprimoramento institucional, bem como ao replanejamento, se necessário.

O Plano de Ação da Autoavaliação Institucional prioriza ações de curto, médio e longo prazo, planejadas de modo compartilhado e estabelecendo etapas para alcançar tanto metas simples quanto complexas, bem como a respectiva previsão orçamentária. Distribuídos em cinco eixos, os processos avaliativos abrangem as dez dimensões do SINAES, que são diversificados e desenvolvidos sistemática e periodicamente em diferentes momentos: avaliação das disciplinas de graduação; avaliação dos PPGs *Stricto* e *Lato Sensu*; avaliação da infraestrutura e dos serviços; avaliação da atenção ao corpo docente e discente e colaboradores; avaliação de egressos e a avaliação da comunidade externa. No primeiro semestre de cada ano é aplicado um instrumento de pesquisa para acadêmicos e professores, visando avaliar os processos pedagógicos desenvolvidos nos diversos cursos e programas. No segundo semestre o processo se repete, envolvendo a graduação e a pós-graduação, porém, neste momento, além de avaliar as práticas pedagógicas, busca conhecer a realidade do atendimento e infraestrutura utilizada pela comunidade acadêmica nos mais diversos setores, bem como as relações que se estabelecem nos cursos e nos centros, na pesquisa, na extensão e com a reitoria.

O Curso de Ciência da Computação realiza o processo de auto avaliação em conformidade com o Sistema de Avaliação Institucional realizado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UNICRUZ, atendendo ao disposto no Regimento Geral da Instituição.

Após o encerramento de cada processo avaliativo, os dados são organizados em forma de tabelas e gráficos, examinados pela CPA e liberados para serem acessados por Docentes, Coordenadores de Cursos, Diretores de Centro e Reitoria. Cada professor tem acesso à avaliação referente às suas disciplinas pelo portal institucional. Os resultados da

autoavaliação como processo de melhorias na gestão da IES, seja nos cursos, junto às coordenações ou Direção de Centro, com os professores e seus estudantes, com os colaboradores em seus diferentes setores e a articulação com os gestores, permitem o (re)planejamento de ações para o atendimento das demandas resultantes da autoavaliação.

A análise dos dados acontece a partir da sistematização dos questionários e é realizada da seguinte forma: a) Disponibilização do acesso aos dados dos questionários realizados à Reitoria, Pró- Reitorias, Coordenadores de Curso, Docentes (das disciplinas em que atua), e aos Coordenadores de Setores; b) Análise pelo setor, curso e professor dos indicadores de potencialidades e fragilidades sistematizados; c) Reunião de cada NDE e coordenação de cursos, para destacar os apontamentos gerais mais evidenciados por discentes e docentes dos indicadores da avaliação pedagógica e de infraestrutura; plano de ação do curso para melhoria do processo de aprendizagem; d) Encontros nos colegiados dos cursos; encontros por curso e turma para análise dos indicadores levantados quanto a aprendizagem e infraestrutura; sistematização das análises realizadas pelas turmas, das fragilidades e potencialidades do curso e da instituição; encontro dos representantes de curso com a reitoria para discussão dos encaminhamentos a serem realizados em curto, médio e longo prazo dos indicadores apontados por cada um dos cursos de graduação e pós-graduação; e) Reunião de cada um dos setores da instituição para avaliação dos apontamentos gerais indicados na avaliação dos colaboradores; plano de ação para melhoria do funcionamento do setor.

Importante ressaltar que a metodologia proposta pela Universidade de Cruz Alta contempla tanto o processo individual quanto o coletivo e contribuiu significativamente para os avanços institucionais em todas as dimensões analisadas, porque, a partir dos instrumentos utilizados e dos resultados obtidos, é possível manter o diálogo entre Reitoria, Fundação e CPA para a tomada de decisões, tendo em vista o (re)planejamento e atendimento a curto, médio e longo prazo das demandas.

A partir dos dados levantados na Avaliação Interna do Curso de Ciência da Computação, a Coordenação promove encontros com o corpo docente, contando com o apoio do Núcleo Docente Estruturante (NDE), com o propósito de discutir as fragilidades apontadas e destacar os pontos positivos da avaliação, possibilitando uma retomada e melhoria das condições existentes.

A elaboração do relatório é realizada pelos membros da CPA. Após o processo de autoavaliação e análise dos resultados, realiza-se a coleta de informações pelas devolutivas que permitem a visibilidade do planejamento de ações com vistas à

construção do relatório. A redação do relatório é feita com base na Nota Técnica do INEP/DAES/ CONAES nº 065 e no Instrumento de Avaliação Institucional Externa, publicada no DO em 04/02/2014, contemplando os eixos, as dimensões e especificamente evidenciando cada um dos indicadores presentes no instrumento institucional de avaliação externa, a partir dos seguintes itens: análise e contextualização do PDI e de outros documentos oficiais; resultados das ações do ano e do triênio; resultados dos processos avaliativos internos e externos; aspectos que emergiram das análises; e ações decorrentes das análises. Os relatórios de avaliação constituem-se em documento que serve de base para análise e melhoria dos processos avaliativos bem como para pesquisas realizadas sobre o tema.

Os relatórios, contendo os diagnósticos originados dos processos avaliativos, examinam o desempenho da Instituição nas áreas acadêmica, de infraestrutura e tecnologia, observando objetivos e indicadores de resultados, previamente estabelecidos. Os resultados são utilizados como referências para garantir a eficiência e eficácia do planejamento institucional, elaboração de programas e projetos que embasam a gestão administrativa e de ensino. Orientam os planejamentos de ensino e de cursos e são socializados com os parceiros institucionais, no intuito de, a partir das informações e experiências vivenciadas no mundo do trabalho, mantê-los atualizados. Observa-se que a autoavaliação dá ênfase à inter-relação, à retroalimentação e ao redimensionamento como princípios fundamentais da sua concepção metodológica. Os resultados da autoavaliação como processo de melhorias na gestão da IES, nos cursos, nas coordenações ou Direção de Centro, com os professores e seus alunos, com os colaboradores em seus diferentes setores e a articulação com os gestores, permitem o (re)planejamento de ações para o atendimento das demandas resultantes da autoavaliação.

O Curso de Ciência da Computação analisa os relatórios através de reuniões com o NDE, que reflete e planeja ações baseadas nos resultados obtidos para que sejam implantadas as melhorias junto ao corpo docente, acadêmicos e instituição.

Salienta-se que são realizadas duas avaliações pedagógicas no ano, com periodicidade semestral. Após as avaliações os resultados são debatidos em sala de aula com os discentes e os resultados são encaminhados em um momento de encontro discente com a Reitoria. Baseado nas reivindicações contidas nas últimas avaliações melhorias estruturais como acesso à internet, condicionadores de ar e adequação da estrutura de laboratórios e salas de aula foram realizadas pela Universidade para atender os discentes do Curso de Ciência da Computação. Ainda, adequações

metodológicas, aquisição de bibliografia e outras sugestões dos acadêmicos são atendidas dentro do possível com o intuito de aperfeiçoar o trabalho acadêmico da Universidade.

O resultado da avaliação no Curso de Ciência da Computação é feito através da análise dos relatórios da CPA, sendo estes discutidos pelo NDE, colegiado do curso e discentes. A partir da avaliação institucional são definidas as demandas, incluindo as atualizações do currículo ou mesmo de ementas das disciplinas, sendo uma das ferramentas para que o curso possa seguir cumprindo com seu papel social, formando um profissional que atenda às exigências do mercado no qual está inserido. Além disso, outras demandas apontadas pelo colegiado são levadas ao conhecimento da administração do curso para providências. O Curso de Ciência da Computação reúne seu NDE para, a partir dos resultados da auto avaliação, (re) definir os planos de ação da Coordenação e do NDE. Desta forma, o Curso de Ciência da Computação qualifica seus processos pedagógicos e de gestão a partir dos resultados das auto avaliações institucionais e dos resultados do ENADE.

O planejamento e a avaliação devem ser um processo contínuo de construção e reconstrução e constituem-se em um exercício para que a Instituição reveja suas metas e projetos, avalie o desempenho dos diferentes segmentos da Universidade e a qualidade dos serviços prestados, assim como da mesma forma o Curso de Ciência da Computação também o faz.

### **3.12 Atividades de tutoria**

#### **3.12.1 Como acontece a atividade de acompanhamento (tutoria) nas disciplinas EaD do Curso**

A oferta de disciplinas, no Curso de Ciência da Computação, nas modalidades a distância e presencial, prevê a inclusão de métodos e práticas de ensino-aprendizagem com a integração de recursos e ferramentas das tecnologias de informação e comunicação (TIC) para a realização das atividades didático-pedagógicas.

Nas disciplinas ministradas na modalidade a distância, o docente da disciplina assume também o papel de tutor, é o responsável pela mediação das ações realizadas pelos estudantes no processo de conteúdos curriculares, os quais envolvem recursos e atividades planejadas, conforme o Plano de Ensino da disciplina em consonância com os objetivos do curso.

Destaca-se que os docentes do Curso de Ciência da Computação possuem

vasta experiência no exercício da tutoria na educação a distância, sendo que destes, 46.66% possui experiência acima de 9 anos e 53.34% possui experiência de até 9 anos.

O corpo de professores/tutores do Curso de Ciência da Computação é constituído por 46.66% dos docentes com titulação de doutorado, 33.34% com titulação de mestre e 20% com titulação de especialista. Desses, 53.33% possui como área de formação Exatas e da Terra, 26.66% pertence a área das Ciências Humanas, 13.33% pertence a área das Ciências Sociais e Aplicadas e 6.68% pertence a área de Ciências da Saúde. Destaca-se que todos são graduados na área das disciplinas pelas quais ministram.

O processo de ensino-aprendizagem nas disciplinas ministradas a distância é mediado por tecnologia educacional, ou seja, ambiente virtual de aprendizagem. Assim a tutoria também envolve o monitoramento investigativo das interações do estudante no Ambiente de Aprendizagem.

O docente/tutor atua como mediador, facilitador e incentivador no processo de aprendizagem individual e em grupo. São necessárias competências tecnológicas e pedagógicas no contexto da educação a distância e das tecnologias educacionais. O professor/tutor tem também a responsabilidade de promover espaços de construção coletiva de conhecimento, selecionar material de apoio e sustentação teórica aos conteúdos e promover periodicamente a participação dos discentes e equipe pedagógica, na avaliação dos processos de ensino-aprendizagem. Com os resultados obtidos na avaliação, o Curso busca promover ações corretivas e de aperfeiçoamento para o planejamento de atividades futuras. São atribuições do docente/tutor:

- I-Participar das atividades de formação e atualização promovidas pelo NEaD.
- II-Conhecer o Projeto Pedagógico do Curso.
- III-Elaborar o plano de ensino de acordo com as especificações da modalidade EaD, disponibilizando-o no Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional e no Portal UNICRUZ Online.
- IV-Estabelecer os horários de atendimento presencial em conjunto com a coordenação.
- V- Disponibilizar, semanalmente, os conteúdos e atividades de estudo nos tópicos da disciplina no AVA Institucional.
- VI- Responsabilizar-se pela elaboração do material didático, os quais deverão atender normas e prerrogativas dos direitos autorais.

VII-Acompanhar as atividades acadêmicas da disciplina, utilizando recursos e metodologias adequadas.

VIII-Auxiliar e orientar os estudantes na organização do Cronograma de Estudos individualizado a cada semestre.

IX-Monitorar a regularidade de acesso discente e a realização das atividades de estudo, com vistas a motivar, orientar e acompanhar os discentes.

X-Definir recursos tecnológicos, materiais didáticos e bibliografias adequadas para o desenvolvimento da disciplina em oferta.

XI-Incentivar e estimular o trabalho colaborativo e cooperativo.

XII-Auxiliar os estudantes no desenvolvimento das atividades de acordo com o Plano de Ensino de cada disciplina.

XIII-Auxiliar os estudantes no desenvolvimento da fluência tecnológica.

XIV-Participar das atividades presenciais previstas no Projeto Pedagógico do Curso e/ou no Plano de Ensino das disciplinas.

XV-Estabelecer contato com os estudantes que não comparecem às atividades presenciais do curso.

XVI-Orientar os estudantes para utilização de todos os espaços da Universidade, como as bibliotecas, laboratórios, salas de estudo, etc.

XVII-Orientar os estudantes no preenchimento correto de formulários, requerimentos, fichas de frequência, solicitação de atestados ou cartas de aceite para realização de atividades práticas quando compatíveis e/ou exigidas no Plano de Ensino das disciplinas.

XVIII-Zelar pelo bom funcionamento da Universidade de apoio presencial e do curso, das instalações, equipamentos, biblioteca de acordo com o princípio da economicidade.

XIX-Organizar, registrar e acompanhar os momentos presenciais dos alunos na Instituição oferecendo o suporte necessário para o acesso ao AVA, ao conteúdo e as atividades de estudos das disciplinas dos cursos.

XX-Utilizar as ferramentas do Moodle para investigação, interação e colaboração no processo ensino-aprendizagem.

XXI-Revisar todos os recursos e atividades verificando se todos os links estão funcionando, e se os prazos estão corretos.

XXII-Providenciar a abertura de fóruns, chats e web conferências, conforme planejamento prévio, bem como coordenar e acompanhar tais atividades.

XXIII-Interagir por meio de ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas colaborando para que os estudantes aprofundem seus conhecimentos e esclareçam dúvidas sobre os conteúdos da disciplina.

XXIV-Monitorar os acessos dos estudantes no ambiente e enviar mensagem sempre que os acessos tenham ocorrido há sete dias ou mais.

XXV-Apoiar os discentes menos participativos a partir da análise das estatísticas do ambiente.

XXVI-Adotar práticas criativas e inovadoras para permanência e êxito dos discentes nas disciplinas ministradas na modalidade EaD.

XXVII-Monitorar a regularidade de acesso discente e a realização das atividades de estudo, com vistas a motivar, orientar, acompanhar e avaliar os discentes.

XXVIII-Realizar as atividades referentes às disciplinas EAD dentro da carga horária semanal, respeitando-se o descanso semanal.

XXIX-Elaborar e aplicar as avaliações de sua disciplina.

XXX-Elaborar e apresentar ao discente um feedback das tarefas avaliativas no AVA institucional.

XXXI-Divulgar as notas de cada avaliação no UNICRUZ online com período máximo de 15 (quinze) dias após o fechamento das mesmas no primeiro bimestre e até 07 (sete) dias antes da data marcada para exame no segundo bimestre letivo.

XXXII-Realizar os registros acadêmicos pertinentes a disciplina EAD ofertada nos cursos presenciais.

### **3.12.2 Conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias às atividades de tutoria**

O professor/tutor, deve possuir as seguintes habilidades necessárias às atividades de tutoria:

- administrar as tecnologias educacionais para apoiar a comunicação, ampliar a interação, mediar as discussões em fóruns mantendo registro e contato regular com os estudantes durante toda a disciplina;
- conhecer o projeto pedagógico do curso, o material didático e o conteúdo específico das disciplinas sob sua responsabilidade, a fim de auxiliar os estudantes no desenvolvimento de suas atividades individuais e em grupo, fomentando o hábito da pesquisa, esclarecendo dúvidas em relação aos conteúdos e ao uso das tecnologias disponíveis;

- possuir fluência tecnológica e pedagógica para mediar o processo de ensino-aprendizagem no Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- qualificar-se em estratégias pedagógicas que aproximem o contexto educador-educando e vice-versa via tecnologias digitais.

Para adequar as habilidades citadas à realização das atividades de tutoria, juntamente com as ações alinhadas ao projeto pedagógico do Curso de Ciência da Computação, às demandas comunicacionais e às tecnologias da informação e comunicação adotadas no curso, semestralmente, é realizado pelo Núcleo de Educação a Distância - NEAD da Universidade de Cruz Alta, o Curso de Capacitação em Ferramentas Tecnológicas, com uma carga horária de 40 (quarenta) horas, por meio do ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle. O curso tem como objetivo capacitar os profissionais para atuarem na modalidade de educação a distância e presencial. São ministradas capacitações para a utilização do sistema de web conferência Microsoft Teams, AVA Moodle, Biblioteca Digital, Ferramenta Socrative, dentre outras. Nas disciplinas ministradas na modalidade a distância, o docente da disciplina assume também o papel de tutor, é o responsável pela mediação das ações realizadas pelos estudantes no processo de conteúdos curriculares, os quais envolvem recursos e atividades planejadas, conforme o Plano de Ensino da disciplina em consonância com os objetivos do curso. Semestralmente, o Curso de Ciência da Computação realiza avaliações periódicas a fim de identificar a necessidade de novas capacitações conforme as demandas existentes. Destaca-se que o Curso têm apoio institucional para adoção de práticas criativas e inovadoras para a permanência e êxito dos discentes.

### **3.13. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)**

A aplicação dos recursos e ferramentas disponíveis nas plataformas virtuais possibilita não só o gerenciamento dos conteúdos disponibilizados, mas também, dos processos de ensino-aprendizagem.

No contexto da educação que utiliza as TIC é importante ressaltar que o todo o processo acontece através da interação, em relações dialógicas, onde emissores e receptores trocam mensagens, utilizando diferentes linguagens e ambos assumem os dois papéis. A utilização destas tecnologias traz uma série de vantagens, como por exemplo: os alunos tem a possibilidade de buscar informações por conta própria, desenvolvendo a autonomia; os métodos de ensino utilizados na porcentagem EAD do curso possibilitam a troca de experiências entre os discentes e docentes; as aulas ficam disponíveis para

qualquer aluno que desejar acessá-las novamente, e, com isso, aqueles que perderam alguma aula ou não entenderam algum conteúdo poderão revisá-los quando necessário; o discente tem a comodidade de assistir às aulas, realizar atividades, contribuir com coletas, esclarecer dúvidas e consultar materiais de estudo em qualquer horário e lugar.

Na educação mediada pelas TIC o que se percebe é que as diferentes linguagens que estas possibilitam, têm diversas aplicações e podem ser exploradas pelo docente de maneiras distintas, contanto que este tenha em mente as características construtivistas desse modelo e saiba se utilizar dos recursos e ferramentas disponíveis em busca de uma educação a distância com qualidade. São várias as ferramentas utilizadas no AVA, que propiciam a interação entre os discentes e os docentes que, principalmente, fazem a mediação do ensino aprendizagem, dentre as mais comuns pode-se citar o chat, o fórum, o e-mail, a vídeo aula, o hipertexto, sala de aula virtual e a videoconferência, entre outros.

As TIC adotadas no processo de ensino e aprendizagem pelo Curso de Ciência da Computação da UNICRUZ permitem a execução do projeto pedagógico do curso, garantem a acessibilidade digital e comunicacional, promovem a interatividade entre docentes e discentes, asseguram o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar e possibilitam experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas em seu uso.

### **3.13.1 TIC adotadas no processo de ensino-aprendizagem e como elas promovem a interatividade entre docentes e alunos**

As TIC adotadas no processo de ensino e aprendizagem pelo Curso de Ciência da Computação da UNICRUZ são as seguintes:

Ambiente Virtual de aprendizagem Moodle: utiliza-se em todas as disciplinas ministradas na modalidade presencial e a distância. A interatividade entre docentes e discentes ocorre por meio de seus recursos e atividades, tais como: participação em fóruns de discussão, chat, videoconferência, questionários, tarefas, Wikis, dentre outros.

O blog é um meio de comunicação universal, popular e que se utiliza em todas as áreas de conhecimento e atividades sociais. Há diferentes tipos de blogs educacionais: produção de textos, narrativas, poemas, análise de obras literárias, opinião sobre atualidades, relatórios de visitas e excursões de estudos, publicação de fotos, desenhos e vídeos produzidos por alunos. Os discentes podem publicar textos próprios, textos produzidos em conjunto, comentar outros textos para os quais os próprios autores podem ser chamados a contribuir e os docentes que fornecem informações atualizadas, comentar

sobre suas áreas de especialidade, propor questões, exercícios e links para outros sites; informar as notas a seus alunos.

Os flogs (fotologs ou videologs) são utilizados mais pelos discentes do que pelos docentes, principalmente como espaço de divulgação pessoal. Com a crescente utilização de imagens, sons e vídeos, os flogs têm sido bastante utilizados na educação e se integram com outras ferramentas tecnológicas de gestão pedagógica.

O Wiki é um software colaborativo que permite a edição coletiva dos documentos de uma maneira simples. Em geral, não é necessário registro, e todos os usuários podem incluir, alterar ou até excluir textos, sem que haja revisão antes de as modificações serem aceitas. Ambientes wikis devem também ser incorporados pelo docente, em seu trabalho de desenvolvimento de conteúdo e tutoria colaborativa.

O Podcast (programa de áudio ou vídeo digital) envolve produção, transmissão e distribuição na Internet de arquivos de áudio ou vídeo que podem ser ouvidos ou vistos em aparelhos móveis, como mp3, telefones celulares (smartphone, por exemplo) ou computadores pessoais. A utilização mais promissora do podcast acontece quando os alunos e professores produzem seus próprios programas, projetos e os divulgam.

O Socrative é uma plataforma de aplicação de questionários, porém, sua principal diferença é que ele permite a inserção de perguntas mais longas, com alternativas também maiores. É ideal para testar a aprendizagem de conteúdos nos quais não seja possível uma abordagem muito direta.

O software Microsoft Teams é uma plataforma unificada de comunicação e colaboração que integra bate-papo, videoconferências, armazenamento de arquivos e integração de aplicativos.

Destaca-se algumas das possibilidades entre muitas outras de utilização dos Blogs, Flogs, Wikis, Podcast, Socrative e Microsoft Teams: para o desenvolvimento de projetos individuais, de grupos de uma mesma instituição ou de instituições diferentes; para divulgação do processo de cada etapa e dos seus resultados; para discutir coletivamente a aprendizagem em cada momento; para a discussão de cases, de situações concretas, de notícias de interesse dos discentes, para o acompanhamento, discussão e publicação de produtos multimídia, como jornais on-line, podcasts (programas digitais de áudio); para elaboração de desafios, de concursos, de gincanas, de situações lúdicas, onde os alunos aprendem e se divertem, ao mesmo tempo.

Com o uso das TIC, o docente deve assumir o papel de facilitador do processo ensino e aprendizagem assumindo juntamente com os discentes uma posição de parceria.

### **3.13.2 Como ocorre o acesso dos alunos aos materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar**

A evolução tecnológica trouxe, principalmente, a integração do mundo real ao mundo digital com o advento dos ambientes virtuais de aprendizagem. A definição de ambiente virtual de aprendizagem – AVA, pode ser elaborada segundo a sua função primária que é promover o processo ensino-aprendizagem, através da mediação pedagógica entre discente e docente que podem estar separados geograficamente, porém, unidos pela intenção. Ele se apresenta em forma de portais, plataformas virtuais e pode ser utilizado por biblioteca virtuais, museus virtuais, grupos de estudo e, principalmente, nos cursos a distância.

No Curso de Ciência da Computação, o acesso aos materiais e recursos didáticos acontece por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, possibilitando a mediação, a interação e a colaboração na construção do conhecimento pelo estudante.

O AVA tem papel primordial no processo de aquisição de conhecimento, tendo em vista que através dele organizam-se as ferramentas para acessos aos cursos, promove-se a interação com os conteúdos e possibilita -se a realização das atividades de aprendizagem. A aprendizagem mediada por AVA pode permitir que, através dos recursos da digitalização, várias fontes de informações e conhecimentos possam ser criadas e socializadas através de conteúdos apresentados de forma hipertextual, mixada, multimídia, com recursos de simulações.

Além do acesso e possibilidades variadas de leituras, o aprendiz que interage com o conteúdo digital poderá também se comunicar com outros sujeitos de forma síncrona e assíncrona em modalidades variadas de interatividade: um-um e um-todos.

### **3.13.3 As TIC utilizadas no Curso possibilitam experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas no uso**

As metodologias de ensino utilizadas pelo Curso de Ciência da Computação envolvem, para além do tradicional modelo de transmissão/recepção de conhecimento, metodologias ativas e estratégias de ensino que propiciem aos discentes uma aprendizagem significativa, contextualizada e orientada para o uso de tecnologias contemporâneas. Ainda, além da construção de competências técnicas, considera-se essencial o desenvolvimento de capacidades de iniciativa, criatividade, atitude empreendedora, comunicação, expressão oral e escrita e o desenvolvimento de uma visão ética e humanística sobre a profissão do Cientista da Computação.

Como metodologias ativas, são utilizadas de forma integral ou parcial em determinada disciplina ou em um conjunto de disciplinas, estudos e análises de casos, aprendizagem baseada em problemas, metodologias de problematização, orientação por meio de projetos, dentre outros. Também são desenvolvidas metodologias para adaptação de discentes com dificuldades de aprendizagem como estudos de revisão e atendimento individualizado, além de disciplinas de nivelamento oferecidas pela Universidade.

É característica do Curso de Ciência da Computação a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação no processo ensino e aprendizagem. Tais metodologias estão disponíveis na particularidade de algumas disciplinas que são desenvolvidas em laboratórios específicos como os de informática, na utilização do ambiente virtual MOODLE, Biblioteca Digital, Sistema para vídeo conferência Microsoft Teams (criação de vídeos curtos explicativos, como forma de materiais adicionais, principalmente relacionados às disciplinas de programação) no uso de recursos áudio visuais nas aulas, ferramenta Socrative (realização de testes rápidos a fim de verificar o nível de conhecimento obtido sobre determinado conteúdo abordado), Kahhot (ferramenta para gamificação), Construct 3 (desenvolvimento de games), além de um aplicativo para dispositivos móveis próprio da UNICRUZ para acesso aos materiais de ensino das disciplinas, acompanhamento das avaliações e frequência e comunicação discente-docente.

### **3.14 Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA**

Os AVA encontram-se em grande expansão nas mais diversas Instituições: acadêmicas, empresariais e tecnológicas com objetivo de ser uma ferramenta de E-learning, possibilitando a capacitação de profissionais e estudantes.

Segundo Almeida,

a expressão ‘Ambiente Virtual de Aprendizagem’ está relacionada a sistemas computacionais, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias e recursos, apresentam informações de maneira organizada, proporcionam interações entre pessoas e objetos de conhecimento, visando atingir determinados objetivos. (ALMEIDA, 2004, p.8<sup>16</sup>).

---

<sup>16</sup> ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologia e educação a distância**: abordagens e contribuições dos ambientes digitais e interativos de aprendizagem, 2004, p.1-10. Disponível em:< <http://www.anped.org.br/reunioes/26/trabalhos/mariaelizabethalmeida.rtf>>. Acesso em 12 mar 2018.

O ambiente virtual de aprendizagem utilizado pela Instituição é o AVA Moodle, o qual atende as modalidades presencial e a distância.

Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle) é uma plataforma open source, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual. A expressão designa ainda o Learning Management System (Sistema de gestão da aprendizagem) em trabalho colaborativo baseado nesse programa. Foi desenvolvido pelo australiano Martin Dougiamas, em 1999. “Seu desenvolvimento objetiva o gerenciamento de aprendizado e de trabalho colaborativo em ambiente virtual, permitindo a criação e administração de cursos on-line, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem” (DOUGIAMAS et al., 2003, p.5<sup>17</sup>). Esse AVA, segundo Garcia e Laclea (2004, p.8)<sup>18</sup>, “apresenta estrutura modular, ampla comunidade de desenvolvedores, grande quantidade de documentação, disponibilidade, escalabilidade, facilidade de uso, interoperabilidade, estabilidade e segurança”.

O AVA Moodle dispõe de uma variedade de ferramentas que permitem gerenciar um curso ou disciplina, potencializando o ensinar e aprender mediados pelas tecnologias da informação e comunicação. Integra Recursos e Atividades que permitem a comunicação, a avaliação, a disponibilização de conteúdos, a administração e a organização, descritos a seguir conforme (CHICON *et.al*, 2016<sup>19</sup>).

Os **Recursos** são ferramentas através das quais são disponibilizados os materiais de estudo dentro do próprio ambiente.

**Arquivo:** É utilizado para disponibilizar arquivos de diferentes formatos, diretamente na semana ou tópico da disciplina, para consulta e/ou *download* pelos participantes. Os arquivos podem ser: sites, vídeos, músicas, textos e imagens. Estas produções podem ser próprias ou de domínio público.

---

<sup>17</sup> DOUGIAMAS, M.; TAYLOR, PC. **Moodle:** Comunidades de Aprendizagem usando para criar um Sistema Open Source de Gestão do Curso . Proceedings of the EDMEDIA 2003 Conference, Honolulu, Hawaii. Proceedings da Conferência, EDMEDIA, 2003.

<sup>18</sup> GARCIA, P. L.; LACLETA, M. L. Sein-Echaluce. **A revolução pedagógica:** o meio Moodle, 2004, p.1-20. Disponível em: <<http://contenidos.universiaes/htmltrad/traducirEspecial/params/especial/bc/seccion/6/titulo/R/ EVOLUCIONPE DAGOGICA-ENTORNO-MOODLE.html>>.

<sup>19</sup> CHICON, Patricia Mariotto Mozzaquatro.; QUARESMA, Cíndia Rosa Toniazco; SAUSEN, Estevanir; PASCHOAL, Leo Natan . **Caderno didático institucional:** instrumentalização do Ambiente Moodle para estratégias Pedagógicas. NEAD – Núcleo de Educação a Distância da Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta, 2016, p.86

**Livro:** Exibe conteúdos divididos em capítulos e subcapítulos. O conteúdo pode ser composto por texto, imagem, vídeo, áudio, links de sites, gráficos, infográficos, e outros elementos multimídia.

**Página:** Exibe uma página tipo Web. O conteúdo pode conter texto, imagem, vídeo, áudio, links de sites, gráficos, infográficos, e outros elementos multimídia. Recomendável para textos mais longos, mais elaborados e dinâmicos. Pode constituir-se numa hipermídia.

**Pasta:** Exibe uma pasta com vários arquivos para consulta e/ou *download* pelos participantes, funciona como um repositório ou biblioteca da disciplina.

**Rótulo:** Permite inserir textos, imagens, vídeos, animações, incluídas na interface da página principal da disciplina ou situados em cada tópico com a função de descrever, organizar e permitir uma estrutura lógica para a apresentação dos demais recursos e atividades. Pode ser utilizado cabeçalho, descrição de conteúdos e atividades, bem como separador.

**URL:** Permite vincular páginas da internet ou arquivos já enviados para o servidor do Moodle anteriormente.

As **Atividades** são ferramentas que permitem ao professor solicitar tarefas aos alunos, como a realização e envio de um trabalho, responder a um questionário, participar de um fórum ou *chat*, favorecendo a interação e o trabalho colaborativo. Portanto, são ferramentas de avaliação por meio das atividades de estudo. Possibilitam que o conhecimento seja interiorizado e são essenciais para as aprendizagens dos conceitos estruturantes da disciplina. São citadas a seguir (CHICON *et.al*, 2016):

**Base de dados:** Ferramenta de colaboração construída pelos participantes. Possibilita criar, atualizar, consultar e exibir uma lista de registros sobre determinado tema, utilizando uma estrutura pré-definida. Permite compartilhar arquivos de texto, imagem, dentre outras. O banco poderá ficar visível para todos, ou para grupos e pode permitir comentários.

**Chat:** Permite conversação entre os participantes em tempo real.

**Escolha:** Funciona como uma enquete. O docente pode utilizar a atividade com a finalidade de fazer uma consulta pública em geral ou uma votação.

**Ferramenta Externa:** Permite aos discentes interagir com os recursos de aprendizagem e atividades em outros sites.

**Fórum:** É um espaço para discussão assíncrona sobre temas escolhidos pelo docente e/ou pelos demais participantes. Permite que várias frentes de discussão, sobre

um recorte do conteúdo, fiquem abertas simultaneamente. Pode ser um único tema ou vários tópicos com temas diferentes. Sua principal característica é a colaboração.

**Glossário:** Possibilita criar uma lista de termos e respectivas definições, envolvendo o conhecimento partilhado e a colaboração sobre determinado tema.

**Laboratório de Avaliação:** Possibilita a criação sobre um tema escolhido, que pode ser um texto on-line, ou um arquivo enviado (pdf, vídeo, imagem) ou ainda ambos, podendo a avaliação ser feita pelo professor e pelos estudantes entre si, mediante um formulário de avaliação construído pelo professor.

**Lição:** É um conjunto de páginas que podem conter informações em vários formatos para o aluno estudar e questões para responder, seguindo uma sequência não linear, determinada pelos resultados alcançados pelo aluno em cada etapa da mesma.

**Pesquisa de Avaliação:** Permite ao professor criar um questionário de avaliação do curso. O objetivo é desenvolver uma avaliação dos percursos da aprendizagem *on-line*.

**Questionário:** Permite criar um conjunto de questões de vários formatos. É criado pelo docente, respondido pelo discente e corrigido automaticamente pelo sistema (com base no gabarito previamente definido pelo docente). Pode configurar-se como uma atividade de autoavaliação, uma lista de exercícios para verificação de aprendizagem, um teste rápido ou ainda uma prova virtual.

**Tarefa:** É uma atividade de estudo a ser realizada pelo discente em que as duas modalidades mais utilizadas são o “Texto *on-line*” e “Arquivo único”. O Texto *on-line* deverá ser elaborado no próprio ambiente; o arquivo único deve ser enviado como anexo. Permite que os discentes submetam textos ou arquivos em vários formatos para avaliação pelo docente.

**Wiki:** Ferramenta interativa de construção de uma base de conhecimentos. Seu principal potencial é a produção colaborativa construída de forma assíncrona pelos participantes de uma disciplina (autoria e coautoria). Pode constituir uma produção hipermidiática.

Destaca-se que o Curso de Ciência da Computação realiza avaliações periódicas, que resultam em ações de melhoria contínua.

### **3.15 Procedimentos de acompanhamento e avaliação dos processos de ensino-aprendizagem**

A coordenação do Curso de Ciência da Computação e os docentes adotam como procedimentos de acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem os resultados da avaliação institucional a partir das manifestações nos alunos, momento em que cada um tem a oportunidade de avaliar cada uma das disciplinas que compõe a grade curricular do Curso.

Esses procedimentos, atendem à concepção do curso definida no projeto pedagógico do Curso de Ciência da Computação, permitindo o desenvolvimento e a autonomia do discente de forma contínua e efetiva.

De posse desses resultados, o NDE reúne-se e são traçadas ações que objetivam atender às demandas e sugestões apresentadas, procurando sanar as dificuldades mencionadas pelos alunos. Outra estratégia da coordenação do curso é reunir os alunos para identificar pontos fortes e fragilidades de cada disciplina e posteriormente, em reunião com o colegiado do curso, são apresentados esses pontos, para que cada docente avalie seus procedimentos teóricos e metodológicos e, se necessário replaneje seus métodos e técnicas de ensino.

Convém destacar novamente que os resultados da avaliação institucional são socializados com docentes e discentes, momentos em que são oportunizadas reflexões sobre o processo de ensino e aprendizagem e traçadas metas e objetivos de melhorias.

### **3.15.1 Metodologias utilizadas nos processos de ensino-aprendizagem**

Entre as principais metodologias utilizadas pelo Curso no processo de ensino e aprendizagem destaca-se a sala de aula invertida, o que ocorre por meio de atividades em que o discente traz seu conhecimento através de leituras prévias indicadas pelos docentes e no contexto da sala de aula há a socialização com colegas e docentes, o que contribui para a construção do próprio conhecimento do discente e de todos.

Destaca-se também a realização de estudos e análises de casos, aprendizagem baseada em problemas, metodologias de problematização, orientação por meio de projetos. As metodologias empregadas são planejadas prevendo discentes com dificuldades de aprendizagem e com necessidades especiais, objetivando promover a inclusão. Esse planejamento dá-se com o acompanhamento de especialistas que atuam no Núcleo de Apoio ao Estudante e ao Professor, os quais orientam docentes e discentes na condução das diferentes atividades promovidas o âmbito do curso.

São oportunizados estudos de revisão e atendimento individualizado aos discentes que necessitam e também são ofertados cursos de curta duração como atividade de nivelamento. Como ilustração de atividades de nivelamento menciona-se o curso de Python, que é ofertado anterior à disciplina de Projeto Integrador V, com o propósito de preparar o aluno para desenvolver softwares com esta linguagem de programação.

### **3.15.2 Avaliação do processo de ensino-aprendizagem**

A avaliação dos processos pedagógicos é uma ação contínua, sistemática e cotidiana. A avaliação é contextual, dinâmica e coerente com os objetivos dos projetos pedagógicos dos cursos. É parte integrante do ensino, da pesquisa e da extensão e deve apresentar relação com a área de conhecimento, com a verificação da capacidade de domínio do programa de estudos, de forma qualitativa e quantitativa. Durante os semestres letivos, orienta-se a realização de, no mínimo, duas avaliações parciais.

As avaliações parciais poderão ser compostas do número de instrumentos e formas de avaliações, as quais podem ser: seminários, apresentação de relatórios, realização de provas, exposição de trabalhos; produção de artigos e ensaios monográficos, organização e apresentação de documentários/relatos, dentre outras, que forem julgadas necessárias e poderão ter pesos iguais ou diferenciados, a critério docente, desde que esteja discriminado, no plano de ensino, dos componentes curriculares previstos e dialogado com as turmas.

A avaliação do desempenho do discente é feita por disciplina, incidindo sobre a frequência e o aproveitamento, atendendo às normas da instituição através do Regimento Geral da Universidade e o Regulamento Institucional de Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem Resolução nº 62/2016 de 26/10/2016.

A avaliação da aprendizagem das disciplinas EAD acontece por meio das atividades de estudo realizadas no AVA institucional (Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle), da avaliação presencial e dos acessos ao ambiente da disciplina. As avaliações presenciais das disciplinas EAD são obrigatórias, sendo realizadas aos sábados, no turno da manhã. Será oferecida, aos discentes, a oportunidade de realizar avaliações de segunda chamada em uma data específica para todas as disciplinas, mediante pagamento da taxa de segunda chamada e envio da cópia do comprovante de pagamento à coordenação do Curso e/ou ao Núcleo de Educação a Distância - NEAD, nos prazos estabelecidos. Os exames das disciplinas EAD serão

realizados em uma única data para todas as disciplinas. Os discentes impossibilitados de comparecer na data prevista deverão solicitar uma nova data, em até 48h, mediante apresentação de atestado.

O acompanhamento ao processo de ensino-aprendizagem prevê o atendimento ao discente de forma individual ou em grupo, de modo a proporcionar a retomada de objetivos não dominados, indispensáveis à assimilação do conhecimento em determinada disciplina. A recuperação, então configurada, atende ao planejamento do docente quanto a conteúdos programáticos a serem retomados e ao estabelecimento de horários que viabilizem o processo.

O estudante que alcançar nota mínima igual ou superior a 7 (sete), obtida na média aritmética das avaliações parciais e frequência mínima regimental (75%), estará aprovado na disciplina. Aquele que alcançar nota média inferior a 7 (sete) deverá submeter-se à avaliação final - exame. É vedado o direito de prestar avaliação final ao estudante que não possuir frequência mínima exigida de 75%. A nota mínima para aprovação, na avaliação final, é 5 (cinco), obtida pela média aritmética das notas parciais e da avaliação final – exame.

### **3.16 Número de vagas**

O Curso de Ciência da Computação possui 80 vagas (Portaria – Anexo 8), totais anuais autorizadas pelo MEC, com horário de funcionamento noturno. O início do funcionamento do Curso ocorreu no ano de 1994, obtendo o reconhecimento, por parte do Ministério da Educação, por meio da Portaria nº 1447/98 de 23/12/1998, publicada no D.O.U de 24/12/1998. A última renovação de reconhecimento ocorreu através da Portaria nº 919 de 27/12/2018, D.O.U. 28/12/2018. O número de vagas a serem ofertadas no processo seletivo é avaliado anualmente, de acordo com a infraestrutura física e tecnológica, pesquisas com a comunidade acadêmica, corpo docente e as exigências legais, através de estudos quantitativos e qualitativos, para comprovação de sua adequação à dimensão do corpo docente e às condições de infraestrutura física e tecnológica para o ensino e a pesquisa.

O processo seletivo para o ingresso de alunos, que já possuem o Ensino Médio completo, é semestral. Embora o processo seletivo (vestibular) seja o principal mecanismo de ingresso no curso de graduação, outras formas de acesso estão previstas, tais como: Transferência interna; Transferência externa; Transferência externa com

Prouni; Acima de 35 anos; Especial sem vestibular, para cursar número limitado de créditos; Prouni; Proies; Ingresso por Ensino Superior completo e FIES.

#### **4. CORPO DOCENTE E TUTORES**

##### **4.1 Núcleo Docente Estruturante – NDE**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Ciência da Computação é constituído de cinco (05) docentes doutores e mestres que fazem parte do corpo docente do curso, inclusive o coordenador do Curso (Portaria NDE, Anexo 9).

As seguintes atribuições competem ao NDE: acompanhar o processo de concepção, consolidação, avaliação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso articulado ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e ao Projeto Pedagógico Institucional (PPI) **realizando** estudos e atualização periódica; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino previstas nos currículos do curso; contribuir com o processo de consolidação do perfil profissional do egresso do curso; incentivar o desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, advindas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho em consonância com as políticas institucionais e as políticas públicas relativas à área do conhecimento do Curso.

##### **4.1.1 Atuação do NDE no acompanhamento, na consolidação e atualização do PPC**

O grupo se reúne para reuniões mensais ou por convocação da coordenação conforme as demandas que surgem, a fim de discutir o processo de formação do acadêmico, e, conforme necessidades constatadas, busca readequar as estratégias de ensino e aprendizagem, conforme as demandas do mercado de trabalho regional. Entre as pautas discutidas nas reuniões estão a atualização do Projeto Político Pedagógico, a avaliação institucional (Ações, socialização dos resultados aos docentes e discentes), Verificação do impacto do sistema de avaliação de aprendizagem na formação do estudante, (Re)adequação da base curricular e planejamento estratégico).

##### **4.1.2 Como se realizam os estudos e atualizações periódicas do impacto do sistema de avaliação de aprendizagem na formação do estudante, analisando a adequação do perfil do egresso considerando as DCNs e as novas demandas do mundo do trabalho**

A partir da observação das DCNs para o Curso de Ciência da Computação e do perfil traçado para a formação do profissional que o curso da Universidade de Cruz Alta objetiva formar, o Núcleo Docente Estruturante reúne-se mensalmente a fim de discutir o processo de formação do acadêmico, e, conforme necessidades constatadas, busca readequar as estratégias de ensino e aprendizagem, conforme as demandas do mercado de trabalho regional. Destaca-se que o trabalho da coordenação do curso e do NDE tem como base, principalmente, as evidências do relatório da CPA, tendo em vista que o processo de avaliação denota os anseios, dificuldades e solicitações dos discentes.

#### **4.1.3 Regulamentação do NDE e periodicidade das reuniões**

A constituição do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Ciência da Computação está definida nos termos da legislação vigente, referendadas pela Resolução do CONSUN nº 04/2011 que regulamenta o Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos cursos da Universidade de Cruz Alta. O NDE é formado por membros do corpo docente do Curso, que exercem liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela Instituição, e atuam para o desenvolvimento do Curso de Ciência da Computação da UNICRUZ. Todos os participantes do NDE são nomeados mediante portaria institucional. Os integrantes do NDE são professores que atuam no curso, com regime de trabalho tempo parcial e tempo integral. O NDE do Curso de Ciência da Computação é constituído de cinco docentes. Quatro deles são doutores, incluindo o coordenador do Curso e atuam em regime de tempo integral; um deles é mestre e atua em regime de tempo parcial (Portaria NDE, Anexo 9). Ambos fazem parte do corpo docente do curso, inclusive o coordenador do Curso e mantém parte de seus membros desde o último ato regulatório. O grupo se reúne para reuniões mensais ou por convocação da coordenação conforme as demandas que surgem ao longo do semestre.

#### **4.1.4 Plano de Ação do NDE**

O NDE do Curso de Ciência da Computação reúne-se periodicamente para definir as ações previstas no Plano de Ação do NDE, visando constantes melhorias para o Curso. Destaca-se que nas reuniões realizadas pelo NDE do Curso de Ciência da Computação é definido o Plano de Ação do NDE, visando constantes melhorias para o Curso. O Plano de ação inclui objetivos, metas, ações, indicadores, prazos,

responsabilidades e resultados. Os seguintes objetivos estão descritos no Plano de Ação do NDE do Curso:

- I- Propor melhorias a partir dos pontos mais relevantes apontados na Avaliação Institucional (AI);
- II- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino previstas no currículo do curso;
- III- Desenvolver habilidades e competências para realização da prova do ENADE;
- IV- Manter o PPC (ementas, bibliografias, plano de ensino e perfil do egresso) em permanente atualização, em consonância com o perfil do egresso e as DCNs e o PDI;
- V- Manter permanentemente e atualizado o acervo bibliográfico, impresso e online, dos componentes curriculares do curso;
- VI- Socializar o PPC com os alunos ingressantes;
- VII- Incentivar os alunos a participação em eventos e pesquisas institucionais e externos em sua área de atuação ou em áreas correlatas;
- VIII- Formar um profissional capaz de atuar nas mais diversas áreas, com habilidades e competências voltadas para o mercado de trabalho e atendendo às DCNs;
- IX- Desenvolver ações para divulgação, captação e manutenção/permanência dos alunos no Curso de Ciência da Computação.

Por exemplo, em relação ao objetivo II (Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino previstas no currículo do curso), têm-se como meta qualificar os métodos de ensino no Curso de Ciência da Computação. As seguintes ações podem ser realizadas: Promover encontros de planejamento integrado, por semestres e do curso favorecendo a visão integrada da grade curricular em vigor; Articular eventos multi e interdisciplinares como seminários, rodas de conversa, oficinas e outros que favoreçam a construção do conhecimento e da formação docente; Analisar os planos de ensino das disciplinas em oferta, orientando para a integração curricular e interdisciplinar. Os indicadores serão os seminários, rodas de conversa e oficinas. Prazo: todo o período do plano de ação. Responsáveis: NDE e Colegiado do Curso. Resultados: Qualificar o aprendizado no Curso de Ciência da Computação. No Anexo 10 estão descritos, para cada um dos objetivos citados, as metas, ações, indicadores, prazos, responsabilidades e resultados.

#### **4.2 Equipe Multidisciplinar (NEAD)**

O NEaD, por meio da sua Equipe Multidisciplinar, auxilia e oferece suporte para a estruturação e padronização da postagem dos materiais e atividades no AVA institucional.

O material didático é de responsabilidade de cada professor (a) e pode incluir livros digitais, materiais elaborados pelo próprio professor, artigos, resumos de conteúdos, ilustrações, vídeos, gráficos, infográficos, fotografias, sugestões de leituras complementares, dentre outros, que promovam a aprendizagem e facilitem a compreensão dos conteúdos.

A utilização do design instrucional na construção de materiais didáticos é uma metodologia que favorece o aprendizado por meio da organização dos recursos tecnológicos de acordo com parâmetros e critérios específicos para o contexto do curso ou área do conhecimento, possibilita assim, estratégias para uma melhor estruturação de materiais digitais em ambientes virtuais de aprendizagem, tanto para o ensino presencial quanto a distância, uma vez que ambos podem ser mediados por ambientes online. A concepção e o desenvolvimento de um material didático digital, centrado no discente e com foco no conteúdo envolvem o design da interface, que deve ser baseado nas teorias do design, na percepção visual, nos conceitos de semiótica e, principalmente, nas abordagens da ergonomia. As orientações didáticas para disciplinas ministradas na modalidade EAD encontram-se no Anexo 11.

A Universidade de Cruz Alta prevê a possibilidade de o docente da instituição disponibilizar aos discentes os materiais e atividades por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle ou do sistema do aluno online pela TOTVS.

#### **4.2.1 Formas de Atuação e Plano de Ação**

A equipe multidisciplinar é constituída por uma equipe de suporte tecnológico, Centro Tecnológico da Informação, que é responsável pelo suporte à equipe multidisciplinar e por uma equipe de capacitação, o Núcleo de Educação à Distância, que é responsável por promover ações de capacitação em torno de conteúdos, de práticas e de metodologias que abordam tecnologias educacionais, além de familiarizar a comunidade com o ambiente virtual de aprendizagem. Deverá apoiar o corpo docente para a estruturação e padronização das disciplinas no ambiente virtual de aprendizagem Moodle, para isso realizará formações específicas a partir dos requisitos estabelecidos pela Instituição. O Regulamento do

Núcleo de Educação a distância encontra-se disponível no Anexo 12.

A partir das suas atribuições a equipe multidisciplinar desenvolve um Plano de Ação (Anexo 13) elaborado semestralmente, sendo ajustado a qualquer tempo considerando as demandas institucionais.

O Plano de ação da Equipe Multidisciplinar está documentado e implementado e inclui objetivos, metas, ações, indicadores, prazos, responsabilidades, resultados e processo de trabalho realizados. Os seguintes objetivos estão descritos no Plano de Ação da Equipe Multidisciplinar:

I- Conceber, produzir e disseminar as tecnologias para as disciplinas ministradas na modalidade EAD;

II- Conceber, produzir e disseminar as metodologias e os recursos educacionais para as disciplinas ministradas na modalidade EAD;

III- Divulgar na comunidade acadêmica as atividades de EAD e os serviços oferecidos pelo NEAD;

IV- Instalar e fazer a manutenção e atualização de ambientes de aprendizagem em EAD;

V- Oferecer Formação para professores;

VI-Oferecer curso de formação no ambiente Moodle para discente.

Por exemplo, em relação ao objetivo I (Conceber, produzir e disseminar as tecnologias para as disciplinas ministradas na modalidade EAD), têm-se como meta a realização de cursos e capacitações para docentes e discentes. As seguintes ações podem ser realizadas: Curso de formação para docentes; Cursos e oficinas de ferramentas tecnológicas; Preparação de material didático pedagógico para as formações. Os indicadores: Relatórios, Questionários da Avaliação Institucional e Número de participantes. Prazo: semestral. Responsável: Núcleo de Educação a Distância. Resultados esperados: Qualificação dos processos EAD. No Anexo 13 está descrito o Plano de Ação da Equipe Multidisciplinar. Para cada um dos objetivos citados, foram traçadas as metas, ações, indicadores, prazos, responsabilidades e resultados.

### **4.3 Coordenação do Curso**

A gestão do Curso de Ciência da Computação ocorre de forma colegiada, e está integrada pela Pró-Reitoria de Graduação, Direção de Centro, Coordenação do Curso, docentes do Colegiado e pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE).

A Universidade de Cruz Alta contará com um professor(a) responsável pela coordenação do Curso de Ciência da Computação, ao qual será disponibilizada uma sala específica junto ao Centro de Ciências Humanas e Sociais.

#### **4.3.1 Regime de trabalho e atuação do Coordenador e atribuições de acordo com o regimento/estatuto**

No cumprimento de sua função sociopolítica-educativa a universidade congrega diferentes saberes-fazer, que, em uma visão geral, concentram-se no ensino, pesquisa, extensão e administração.

Nesse sentido, o ensino de graduação ocupa um espaço de significativo relevo no âmbito acadêmico, integrado às demais instâncias da organização universitária. Com a finalidade de bem gerir a qualidade do curso oferecido pela Instituição, a figura do Coordenador de Curso desponta pela sua importância política, administrativa e pedagógica.

Portanto, o coordenador de curso possui atribuições, as quais se enquadram nas competências políticas, gerenciais, administrativas e/ou institucionais, está de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso, atende à demanda existente, considerando a gestão do curso, a relação com os docentes e discentes e corroboram para o bom andamento das atividades do Curso como um todo. Conforme o Regimento Geral da IES as funções do coordenador são:

- Coordenar, representar e presidir as reuniões e demais atividades do Colegiado de Curso;
- Coordenar o planejamento, a avaliação interdisciplinar e as atividades do curso;
- Executar e fazer executar as decisões do Colegiado e as emanadas dos colegiados superiores;
- Zelar pela qualidade do ensino, pela adequação curricular, pelo cumprimento dos planos de ensino, horários e suas alterações;
- Fornecer informações de rotina aos órgãos de administração acadêmica;
- Responsabilizar-se pela organização dos horários do curso de graduação;

- Exercer a supervisão didático-pedagógica e disciplinar do respectivo curso;
- Orientar a matrícula e a renovação de matrícula dos acadêmicos do curso;
- Analisar e emitir pareceres sobre o aproveitamento de estudos, ouvindo o respectivo docente, quando necessário;
- Acompanhar e controlar o desenvolvimento das atividades acadêmicas do seu curso, de modo a garantir a integralização curricular;
- Despachar os requerimentos de alunos acerca de procedimentos acadêmicos, de acordo com este Regimento e as normas pertinentes;
- Supervisionar a frequência e o cumprimento das atividades docentes dos professores que ministram aulas no curso (exceto núcleo comum), comunicando as irregularidades ao Diretor de Centro;
- Acompanhar as atividades de estágio, monografias e trabalhos de conclusão de curso;
- Promover discussões a partir dos resultados de avaliações (institucional, de curso, autoavaliação, ENADE, e outras) a fim de buscar melhorias contínuas em relação à atuação docente e a qualidade do curso;
- Exercer outras atribuições decorrentes de sua competência ou que lhe sejam delegadas pelas instâncias superiores;
- Buscar a excelência do Curso através do contínuo desenvolvimento e aperfeiçoamento do Projeto Político Pedagógico;
- Responder pelo reconhecimento do Curso e suas renovações periódicas pelo Ministério da Educação;
- Estimular o diálogo permanente entre a Coordenação, núcleo docente, discente, técnico administrativo, egressos e entidades representativas da sociedade e da área do curso;
- Propor a Direção de Centro a admissão ou demissão justificadas de docente;
- Estimular e acompanhar o desempenho, a frequência docente e zelar pela qualidade e regularidade das avaliações desenvolvidas no curso;
- Propor o plano econômico financeiro do curso e acompanhar o seu desenvolvimento;
- Supervisionar o cumprimento do regime acadêmico, dos planos de componente curricular e dos planos de trabalho docente;

- Acompanhar o cumprimento das exigências necessárias à integralização curricular do Curso, ao aproveitamento de estudos e à adaptação de componentes curriculares;
- Elaborar proposta para a programação acadêmica a ser desenvolvida e submetê-la ao Colegiado do Curso dentro dos prazos previstos no Calendário Acadêmico;
- Submeter ao diretor do Centro os assuntos que requeiram ação dos órgãos superiores;
- Encaminhar ao órgão competente, através do Diretor do Centro, as propostas de alteração curricular aprovadas pelo Colegiado do Curso;
- Promover a adaptação curricular dos discentes quer nos casos de transferência, quer nos demais casos previstos na legislação vigente;
- Orientar, coordenar e fiscalizar as atividades do Curso e, quando de interesse, apresentar parecer previamente apreciado pelo Diretor de Centro;
- Zelar, juntamente com o Diretor de Centro, pelo eficiente andamento do processo de avaliação institucional do curso, tanto interna, quanto externamente.

#### **4.3.2 Representatividade nos conselhos superiores**

O coordenador(a) do Curso de Ciência da Computação possui como regime de trabalho tempo integral e titulação doutorado, permitindo assim atender as demandas existentes, considerando a gestão do curso, a relação com os docentes e discentes e a representatividade nos colegiados superiores. O coordenador(a) do Curso de Ciência da Computação é membro nato do Conselho Universitário, e possui, na forma regimental acento permanente no Núcleo Docente Estruturante, no Colegiado do Curso e no Conselho de Centro. Ele administra a potencialidade do corpo docente do Curso de Ciência da Computação, favorecendo a integração e a melhoria contínua.

#### **4.3.3 Plano de ação com indicadores de desempenho**

O Plano de ação da Coordenação de Curso está documentado e compartilhado e dispõe de indicadores de desempenho da coordenação disponíveis e públicos, inclui objetivos, metas, ações, indicadores, prazos, responsabilidades e resultados, assim é possível proporcionar a administração da potencialidade do corpo docente do seu curso,

favorecendo a integração e a melhoria contínua. Os seguintes objetivos estão descritos no Plano de Ação da Coordenação de Curso:

- I-Atualizar PPC;
- II-Revisar os planos de ensino do semestre;
- II-Agendar reunião com CPA, NDE e colegiado do curso;
- III-Realizar a apresentação de boas-vindas para os discentes de cada turma;
- IV-Fazer eleição dos líderes de turma e explicar o papel de cada líder;
- V-Agendar a reunião com os líderes de turma;
- VI-Efetivar política de egressos;
- VII-Realizar planejamento estratégico;
- VIII-Revisar atas de reuniões de NDE;
- IX-Atualizar bibliografias e ementas;
- X-Desenvolver o plano de ação do NDE;
- XI-Desenvolver política de captação de alunos;
- XII- Firmar convênio entre o Curso de Ciência da Computação com as empresas da região.

No Anexo 14 está descrito o Plano de Ação do Coordenador do Curso. Para cada um dos objetivos citados, as metas, ações, indicadores, prazos, responsabilidades e resultados.

#### **4.4 Corpo Docente**

O alcance dos objetivos do Curso de Ciência da Computação é compromisso profissional articulado e revelado no desempenho dos docentes que viabilizarão o desenvolvimento do currículo em consonância com as diretrizes vigentes.

O corpo docente do Curso de Ciência da Computação atende as necessidades do curso, bem como o total de vagas destinadas anualmente. A cada início de semestre o colegiado se reúne visando a revisão de conteúdos curriculares dos componentes curriculares de acordo com as habilidades e competências necessárias para o alcance do perfil do egresso, abordando a sua relevância para a atuação profissional e acadêmica do discente.

Destaca-se ainda, que são realizadas reuniões entre Corpo Docente e NDE, as quais podem ser comprovadas por meio de atas, a fim de avaliar as bibliografias e realizar atualizações. As bibliografias são avaliadas por meio da reflexão sobre os objetivos das

disciplinas e ao perfil do egresso. Em cada atualização, são realizadas aquisições de novos exemplares importantes para a área, de acordo com os objetivos e as demandas do Curso de Ciência da Computação. Neste sentido, torna-se possível fomentar o raciocínio crítico com base em literatura atualizada, para além da bibliografia proposta e incentivar a produção do conhecimento, por meio de grupos de estudo.

O curso de Ciência da Computação possui o seguinte quadro de professores, apresentado na Tabela 6.

#### 4.4.1 Titulação e Regime de trabalho

O corpo docente do Curso de Ciência da Computação possui regime de trabalho suficiente para atender às demandas da formação necessária do acadêmico e, portanto, permite o atendimento integral destas demandas, sendo que o corpo docente realiza funções como planejamento didático, participação em colegiado, preparação e correção da aprendizagem e demais atividades pertinentes ao contexto acadêmico.

A Tabela 6 apresenta a Titulação e o regime de trabalho do corpo docente do Curso de Ciência da Computação. Conforme apresentado na Tabela 6, 46.66% dos docentes possuem doutorado, 33.34% são mestres e 20% são especialistas. Destes, 40% possuem regime de tempo integral, 6.67% regime de tempo parcial e 53.33% possui regime horistas. Desses, 53.33% possui como área de formação Exatas e da Terra, 26.66% pertence a área das Ciências Humanas, 13.33% pertence a área das Ciências Sociais e Aplicadas e 6.68% pertence a área de Ciências da Saúde.

Tabela 6- Titulação e regime de trabalho do corpo docente

<b>Nome</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Área de Formação</b>
Patricia Mariotto Mozzaquatro Chicon	Doutorado	Tempo Integral	Exatas e da Terra
Antonio Escandiel de Souza	Doutorado	Tempo Integral	Ciências Humanas
Vanessa Steigleder Neubauer	Doutorado	Tempo Integral	Ciências Humanas
Ana Luiza Rossato Facco	Doutorado	Horista	Ciências Sociais e Aplicadas

Déborah Maria Labandeira	Mestrado	Horista	Ciências Humanas
Sirlei de Lourdes Lauxen	Doutorado	Tempo Integral	Ciências Humanas
Solange Beatriz Billig Garces	Doutorado	Tempo Integral	Ciências da Saúde
Isadora Wayhs Cadore	Doutorado	Tempo Integral	Ciências Sociais e Aplicadas
Kael Barreto e Souza	Mestrado	Tempo Parcial	Exatas e da Terra
Adriano Christ Guma	Mestrado	Horista	Exatas e da Terra
Joanita Soraia Rodrigues Reis do Nascimento	Especialista	Horista	Exatas e da Terra
Maria Rita Barnaski	Mestrado	Horista	Exatas e da Terra
Fábio Rodrigo Prudêncio de Campos	Especialista	Horista	Exatas e da Terra
Júnior Marcos Bandeira	Mestrado	Horista	Exatas e da Terra
Gabriel Silveira dos Santos Jaques	Especialista	Horista	Exatas e da Terra

O corpo docente do curso de Ciência da Computação possui as seguintes produções científica, cultural, artística ou tecnológica: Artigos publicados em periódicos científicos na área: 23 artigos; Artigos publicados em periódicos científicos em outras áreas: 126 artigos; Livros ou capítulos em livros publicados na área: 4; Livros ou capítulos em livros em outras áreas: 245; Trabalhos publicados em anais (completos):104; Trabalhos publicados em anais (resumos): 81; Propriedade intelectual registrada: 1; Projetos e/ou produções técnicas artísticas e culturais:126; Produção didático-pedagógica relevante, publicada ou não: 1.

#### **4.4.2 Experiência profissional dos docentes do curso**

Destaca-se que os docentes do Curso de Ciência da Computação possuem vasta experiência, sendo que destes, 64.28% possui experiência entre 8 a 38 anos e 35.72% possui experiência de até 5 anos. Assim, ao ministrar as disciplinas, o corpo docente propõe metodologias e técnicas diferenciadas por meio da apresentação de exemplos contextualizados com relação a problemas práticos em relação ao fazer profissional; ainda, com a experiência profissional é possível atualizar-se com relação à interação

teoria e prática, analisando as competências previstas para o profissional de Ciência da Computação e priorizando uma formação que de conta das demandas que o mundo do trabalho exige. A Tabela 7 apresenta a experiência profissional do corpo docente do Curso de Ciência da Computação.

Tabela 7- Experiencia profissional do corpo docente do Curso de Ciência da Computação

<b>Nome</b>	<b>Experiência Profissional</b>	<b>Tempo de Experiência Profissional</b>
Patricia Mariotto Mozzaquatro Chicon	sim	5 anos
Antônio Escandiel de Souza	sim	38 anos
Vanessa Steigleder Neubauer	sim	10 anos
Ana Luiza Rossato Facco	sim	2 anos
Déborah Maria Labandeira	sim	37 anos
Sirlei de Lourdes Lauxen	sim	32 anos
Solange Beatriz Billig Garces	sim	09 anos
Isadora Wayhs Cadore	Não possui	-
Kael Barreto e Souza	sim	3 meses
Adriano Christ Guma	sim	17 anos
Joanita Soraia Rodrigues Reis do Nascimento	sim	20 anos
Maria Rita Barnaski	Sim	1 ano e 3 meses
Fábio Rodrigo Prudencio de Campos	sim	22 anos
Júnior Marcos Bandeira	Sim	8 anos
Gabriel Silveira dos Santos Jaques	sim	5 anos

#### **4.4.3 Experiência na docência superior**

Destaca-se que os docentes do Curso de Ciência da Computação possuem vasta experiência, sendo que destes, 72.73% possui experiência entre 14 a 31 anos e 27.27% possui experiência de até 3 anos. Assim, ao ministrar as disciplinas, o corpo docente do Curso de Ciência da Computação promove ações que permitem identificar as dificuldades

dos discentes, por meio dos resultados da avaliação Institucional, reuniões com os acadêmicos a fim de verificar suas opiniões sobre as estratégias de aprendizagem que estão sendo utilizadas. Com os resultados identificados é possível fazer avaliações diagnósticas, formativas e somativas, ou seja, considera-se possível elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades e expor o conteúdo em linguagem semelhante às características da turma, apresentando exemplos ilustrativos do cotidiano dos discentes e estabelecendo relação com os conteúdos dos componentes curriculares. Para isso, são utilizados no Curso de Ciência da Computação Estudos de Caso, Metodologias Ativas e Metodologias de Problematização e Orientação por meio de Projetos.

A Tabela 8 apresenta a experiência dos docentes do Curso de Ciência da Computação no Ensino Superior.

Tabela 8- Experiência no Ensino Superior

<b>Nome</b>	<b>Tempo de Experiência na docência superior</b>
Patricia Mariotto Mozzaquatro Chicon	14 anos e 2 meses
Antonio Escandiel de Souza	31 anos
Vanessa Steigleder Neubauer	15 anos
Ana Luiza Rossato Facco	7 anos
Déborah Maria Labandeira	29 anos
Sirlei de Lourdes Lauxen	21 anos
Solange Beatriz Billig Garces	28 anos
Isadora Wayhs Cadore	23 anos
Kael Barreto e Souza	1 ano e 2 meses
Adriano Christ Guma	1 ano e 5 meses
Joanita Soraia Rodrigues Reis do Nascimento	Não possui
Maria Rita Barnaski	Não possui
Fábio Rodrigo Prudencio de Campos	Não possui
Júnior Marcos Bandeira	18 anos
Gabriel Silveira dos Santos Jaques	Não possui

#### **4.4.4 Experiência na EaD**

Embora o Curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta seja ofertado na modalidade presencial, o corpo docente possui experiência na EAD, tendo em vista que algumas disciplinas são ofertadas a distância, observando o percentual mínimo permitido para a oferta nesta modalidade. Destaca-se que os docentes do Curso de Ciência da Computação possuem vasta experiência, sendo que destes, 38.46% possui experiência acima de 10 anos e 61.54% possui experiência de até 10 anos. Assim, ao ministrar as disciplinas, o corpo docente do Curso de Ciência da Computação promove ações que permitem identificar as dificuldades dos discentes, por meio da aplicação do sistema para identificar os estilos de aprendizagem preferenciais. Com o resultado obtido, considera-se possível realizar avaliações diagnósticas, formativas e somativas, possibilitando assim atualizar e traçar novas estratégias de aprendizagem direcionadas e personalizadas, elaborando atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades. Ainda, considera-se importante explicar o conteúdo em linguagem adequada às características da turma, discutindo casos reais do contexto do grupo e buscando soluções alternativas para os problemas analisados e confrontando com as teorias discutidas em aula. Ainda, com os relatórios de predição de evasão, fornecidos pelo Núcleo de Educação à Distância da Universidade, é possível o docente da disciplina propor novas metodologias e personalizar assim os materiais a fim de recuperar o baixo desempenho dos discentes, quando for o caso. Esses relatórios são gerados, a cada bimestre, pelo NEAD e encaminhados aos coordenadores de curso e posteriormente ao corpo docente do Curso. O NEAD, por meio de um sistema desenvolvido para a geração de modelos preditivos, extrai a cada bimestre as informações (notas, interações em atividades e conteúdo, faixa etária, sexo, local de residência, se possui bolsa de estudos, dentre outras) dos alunos com nota abaixo da média e assim gera os perfis e uma possível predição relacionada ao próximo bimestre.

A Tabela 9 apresenta a experiência dos docentes do Curso de Ciência da Computação na educação a distância.

Tabela 9- Experiência na EAD

<b>Nome</b>	<b>Experiência no EAD</b>
Patricia Mariotto Mozzaquatro Chicon	13 anos
Antônio Escandiel de Souza	21 anos
Vanessa Steigleder Neubauer	12 anos

Ana Luiza Rossato Facco	2 anos
Déborah Maria Labandeira	26 anos
Sirlei de Lourdes Lauxen	10 anos
Solange Beatriz Billig Garces	25 anos
Isadora Wayhs Cadore	10 anos
Kael Barreto e Souza	1 ano e 2 meses
Adriano Christ Guma	7 anos
Joanita Soraia Rodrigues Reis do Nascimento	5 anos
Maria Rita Barnaski	Não possui
Fábio Rodrigo Prudencio de Campos	2 anos
Júnior Marcos Bandeira	2 anos
Gabriel Silveira dos Santos Jaques	Não possui

#### **4.4.5 Critérios de seleção e contratação**

Conforme descrito no PDI 2023-2027, as relações trabalhistas do corpo docente da UNICRUZ são regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, pela convenção coletiva de trabalho e plano de carreira da categoria e pelas normas internas institucionais.

De acordo com o artigo 59 do Estatuto da Fundação Universidade de Cruz Alta, as contratações são realizadas por processo seletivo ou de acordo com o Regimento Geral de Contratação de Pessoal, aprovado pela Resolução do Conselho Curador. Dentro da gestão compartilhada entre mantida e mantenedora, o processo seletivo é autorizado e acompanhado pela Pró-Reitoria de Graduação e Presidência da Fundação Universidade de Cruz Alta, e a organização do processo seletivo é realizada pelo setor de Recursos Humanos. Os critérios para seleção docente são compostos por avaliação teórica, didática e avaliação de currículo, sendo que, para as avaliações teórica e didática, são sorteados pontos previamente divulgados em adendo do edital, os quais devem ser abordados pelos candidatos.

A avaliação teórica objetiva mensurar conhecimentos específicos, a desenvoltura e a congruência na descrição do conteúdo abordado. A avaliação didática tem como objetivo avaliar as competências pedagógicas e o domínio dos conhecimentos específicos, na qual o candidato é avaliado por banca, composta por 03 (três) docentes,

sendo um membro externo. A avaliação de currículo centra-se nas publicações, experiência acadêmica e profissional do candidato. No Anexo 15 segue o plano de carreira.

#### **4.4.6 Programa Institucional de Capacitação Docente – PICD**

As políticas de qualificação estão definidas no Plano de Carreira do Pessoal Docente (PCPD) e no Programa Institucional de Capacitação Docente (PICD), da Universidade de Cruz Alta, aprovado pela Resolução do Conselho Universitário N° 11/2009, de 29 de abril 2009, atualizado pela Resolução do mesmo Conselho, sob N° 05/2015, 25 de março de 2015.

Assim, atualmente o PICD tem por objetivo:

- Qualificar permanentemente o ensino, a pesquisa e a extensão, através da formação de seus recursos humanos;
- Estimular a formação de docentes em nível de doutoramento, incentivando a intervenção crítica, criativa, produtiva e inovadora nas atividades acadêmicas;
- Estimular a verticalização da formação docente e a articulação com grupos externos, aprimorando a pesquisa e/ou a extensão institucional, assim como constituir grupos aptos à atuação na pós-graduação Lato e Stricto Sensu;
- Normatizar a participação dos docentes da UNICRUZ em cursos internos e externos, atendendo as políticas institucionais.

São consideradas modalidades formativas, no PICD, a atualização pedagógica; os eventos técnico-científicos, mestrado e doutorado e estágio pós-doutoral. Os afastamentos para cursos de pós-graduação podem ser no regime integral ou parcial.

Os professores aprovados no edital do PICD têm direito a um período de afastamento para qualificação, conforme previsto no regulamento: Mestrado – até 12 (doze) meses. Doutorado – até 24 (vinte e quatro) meses. Pós-Doutorado – até 6 (seis) meses.

#### **4.4.7 Fórum permanente de formação docente**

A Universidade, preocupada com a qualidade do fazer docente do professor universitário, oferece a chamada formação pedagógica por meio do que chamamos de Pedagogia Universitária.

Assim, a UNICRUZ vivencia a Pedagogia Universitária enquanto um campo teórico-prático que se consolida na construção e atualização das diferentes áreas do conhecimento e na profissionalização docente. Essa formação caracteriza-se pela constante reflexão da docência na Educação Superior e da qualificação das práticas pedagógicas e de gestão desenvolvidas no âmbito da academia. Pelas suas ações, busca acompanhar professores ingressantes e demais docentes da instituição e subsidiar coordenadores e membros dos Núcleos Docentes Estruturantes, favorecendo a qualificação da formação acadêmica e de gestão dos cursos da universidade como um processo mobilizador de saberes e fazeres da prática educativa.

O programa emerge da política de qualificação da ação pedagógica de apoio aos docentes no fomento e acompanhamento dos processos formativos oferecidos nas respectivas unidades acadêmicas, estando articulado com a avaliação interna e externa, nas suas diferentes dimensões e é organizado e executado pela Pró-Reitoria de Graduação. Este programa institucional existe há muitos anos da UNICRUZ e sempre se chamou Pedagogia Universitária. Em 2015, constituiu suas ações por meio do Fórum Permanente de Pedagogia Universitária e para se consolidar, a Pró-Reitoria de Graduação da UNICRUZ reorganizou esta oferta de formação no ano de 2017, regulamentado em 2018 por meio do programa institucional chamado PROFDES – Programa de Formação para Docência no Ensino Superior.

O Programa de Formação para Docência no Ensino Superior – PROFDES busca a melhoria das práticas de ensino nos cursos de graduação e a garantia da compreensão das dimensões da docência no âmbito universitário, bem como a formação continuada do corpo docente da Universidade de Cruz Alta. Este programa é vinculado à Pró-Reitoria de Graduação por meio do Fórum Permanente da Pedagogia Universitária e representa o compromisso e o investimento institucional com a formação e com a construção da identidade do docente universitário.

O Programa de Formação para Docência no Ensino Superior da UNICRUZ tem como objetivos:

I – Planejar, coordenar e realizar ações voltadas para a formação pedagógica do corpo docente da Universidade de Cruz Alta;

II – Oportunizar formação docente aos profissionais liberais que atuam na docência;

III – Articular diretrizes e ações de qualificação pedagógica com os demais programas institucionais, especialmente com o Fórum Permanente de Pedagogia Universitária e com o Programa de Avaliação Institucional;

IV – Proporcionar a reflexão da prática docente através de cursos, seminários, formação e especialização sobre docência universitária, buscando (re) significar a qualificação do fazer docente;

V – Oportunizar ao corpo docente a utilização/inserção das novas tecnologias como instrumentos pedagógicos;

VI – Possibilitar a construção de mudanças na prática educativa, a partir da reflexão sobre o fazer pedagógico;

VII – Fortalecer políticas institucionais de formação pedagógica do docente universitário; e,

VIII – Contribuir com a formação para a carreira do docente do ensino superior da Universidade de Cruz Alta, visando a alcançar a excelência universitária.

O Programa de Formação para Docência no Ensino Superior é, então, dinamizado por meio das ações do Fórum Permanente de Pedagogia Universitária, com a intencionalidade de contribuir para a excelência do fazer docente no ensino superior. A Semana de Formação Docente é realizada no primeiro semestre de cada ano para atualização do fazer docente no ensino superior e no final do segundo semestre de cada ano para avaliação e planejamento do fazer docente. As ações eventuais se constituem por: Cursos de formação; Palestras; Encontros; Oficinas; Mesas Redondas; Acolhida aos professores novos e Diálogos Universitários.

Para participação no PROFDES os docentes buscam a oferta dos programas através dos cronogramas institucionais semestrais e/ou anuais do Fórum Permanente de Pedagogia Universitária.

#### **4.5 Colegiado do Curso**

O Colegiado de Curso é um órgão normativo, consultivo e deliberativo, constituído em matéria de ensino, pesquisa e extensão, na abrangência do Curso.

##### **4.5.1 Representatividade de todos os seguimentos**

O Colegiado de Curso está institucionalizado e possui representatividade dos segmentos, é um órgão normativo, consultivo e deliberativo, constituído em matéria de

ensino, pesquisa e extensão, na abrangência do Curso. Conforme o Art. 32 do Estatuto da Universidade, o Colegiado do Curso, é constituído por:

- I. Pelo Coordenador de Curso, seu Presidente;
- II. Pelos professores que ministram disciplinas no Curso, vinculados ao Centro de origem;
- III. Por dois representantes do Diretório Acadêmico do Curso, eleitos pelos seus pares.

As competências estão descritas a seguir:

- I. Propor alteração dos regimentos ao CONSUN de forma a dinamizar a sua execução na esfera que lhe compete;
- II. Acompanhar a implementação do projeto pedagógico;
- III. Propor ao Conselho do Centro, a que pertence o Projeto Político Pedagógico do Curso, bem como o respectivo currículo e suas alterações; obedecendo às diretrizes nacionais;
- IV. Analisar e integrar as ementas e planos de ensino das disciplinas, compatibilizando-as ao Projeto Político Pedagógico do Curso;
- V. Propor ao Centro o planejamento anual das atividades didático- pedagógicas do Curso, observando a viabilidade econômico-financeira, a unidade institucional, respeitando as diretrizes e prazos estabelecidos;
- VI. Planejar a expansão de cursos de graduação, tecnólogos e sequenciais para integrar o Plano de Expansão Institucional;
- VII. Propor e aprovar em primeira instância a criação de cursos e programas de pós-graduação, de pesquisa e de extensão, visando a consolidação das linhas e grupos, institucionalmente aprovados;
- VIII. Emitir parecer sobre o currículo do curso de graduação sob sua responsabilidade, respectivas políticas de estágios, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares;
- IX. Propor ao Reitor a instalação de processo de destituição do Coordenador do Curso, conforme determina o Regimento Geral;
- X. Acompanhar a execução das metas, programas e projetos definidos para o Curso;
- XI. Propor ao Centro a que pertence as linhas de pesquisa e extensão no âmbito do Curso;
- XII. Propor medidas para aperfeiçoamento do curso, observando os resultados da autoavaliação;
- XIII. Propor e apreciar medidas para aperfeiçoar metodologias de ensino, pesquisa e extensão relativas à área de conhecimento e atuação do Curso;

- XIV. Ser a primeira instância de recursos das decisões da Coordenação do Curso;
- XV. Exercer as demais atribuições no âmbito de sua competência e determinadas por este Regimento, respeitadas as competências das instâncias superiores;
- XVI. Emitir parecer acerca das alterações de turno e/ou regime de funcionamento dos cursos de graduação, tecnólogos e sequenciais;
- XVII. Propor, sob justificativa, revisão das decisões do CONSUN;
- XVIII. Exercer as demais atribuições no âmbito de sua competência e determinadas por este Regimento Interno, respeitadas as instâncias superiores.

#### **4.5.2 Periodicidade das reuniões**

O grupo se reúne para reuniões mensais ou por convocação de seu Presidente e, ordinariamente, sempre que convocado pelo mesmo ou por 2/3 (dois terços) de seus membros, conforme as demandas que surgem, sendo suas reuniões e as decisões associadas devidamente registradas, havendo um fluxo determinado para o encaminhamento das decisões. Entre as pautas discutidas nas reuniões estão a atualização do Projeto Político Pedagógico do Curso, a avaliação institucional (Ações, socialização dos resultados aos professores e alunos, (Re)adequação da base curricular e planejamento estratégico) e a avaliação periódica sobre seu desempenho, para implementação ou ajuste de práticas de gestão.

#### **4.6 Estímulo à produção docente**

##### **4.6.1 PIPPCT**

O fortalecimento do Programa de Incentivo à Publicação da Produção Científica e Tecnológica (PIPPCT) inclui apoio financeiro ou premiação anual para pelo menos um docente e um discente da pós-graduação stricto sensu. É importante manter e aprimorar o programa, com a publicação anual do edital do PIPPCT, concedendo apoio financeiro e/ou premiação para publicações técnico-científicas, bem como apoio à participação de docentes e discentes em eventos de âmbito local, nacional e/ou internacional.

O Programa de Incentivo à Publicação da Produção Científica e Tecnológica objetiva: premiar docentes e discentes autores de trabalhos científicos e tecnológicos, artigos, boletins técnicos, livros e capítulos de livros, apoiar financeiramente a publicação científica e tecnológica, resultante de conhecimentos gerados na Universidade de Cruz Alta, em veículos e anais de eventos com reconhecimento científico, disseminar o

conhecimento gerado pela pesquisa científica, tecnológica e de extensão do corpo docente e discente da Universidade de Cruz Alta e consolidar a produção científica dos docentes e discentes da Universidade de Cruz Alta, visando fortalecer os grupos de pesquisa.

Além disso, busca ampliar o número de docentes e discentes participantes no edital do PIPPCT a cada ano. Busca-se também a captação de recursos externos para fortalecer o programa, concedendo apoio financeiro para pagamento de taxas de submissão, publicação, editoração ou tradução, além de premiação à produção técnico-científica já publicada. Este apoio também se estende à participação de docentes e discentes da graduação e pós-graduação em eventos técnico-científicos em âmbito local, nacional e/ou internacional.

#### **4.6.2 Revistas institucionais**

Com as revistas institucionais que a Universidade de Cruz Alta disponibiliza torna-se possível a socialização da produção científica por parte do corpo docente.

A UNICRUZ tem como objetivo estimular e promover a produção, a socialização e a publicização do conhecimento técnico-científico, tecnológico, didático-pedagógico e artístico-cultural produzido na Universidade de Cruz Alta. A seguir são descritas as revistas institucionais da Universidade de Cruz Alta.

##### **Revista CATAVENTOS<sup>20</sup>**

A Revista CATAVENTOS - Revista de Extensão da Universidade de Cruz Alta é uma publicação de fluxo contínuo da Pró-reitora de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão da Universidade de Cruz Alta, na modalidade digital, e visa a socialização do conhecimento acadêmico e científico produzido a partir dos programas e projetos de extensão desenvolvidos pela Universidade de Cruz Alta e demais Instituições de Ensino Superior. A Revista utiliza o sistema OJS, recebendo submissões em fluxo contínuo. Os artigos deverão apresentar resultados de atividades de extensão nas diferentes áreas, como: Ciências Agrárias; Comunicação; Cultura; Direito; Economia; Educação; Meio Ambiente; Saúde; Tecnologia e Trabalho. Sua classificação Qualis Periódicos (2017-2020) é B3.

##### **Revista DI@LOGUS<sup>21</sup>**

---

<sup>20</sup> <https://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/cataventos/index>

<sup>21</sup> <https://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/dialogus>

A Revista Di@logus é um periódico quadrimestral (janeiro-abril; maio-agosto; setembro-dezembro) vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Práticas Socioculturais e Desenvolvimento Social da UNICRUZ. Tem como missão oportunizar um espaço dialógico e autônomo na socialização do conhecimento nos diferentes campos do saber. As contribuições científicas destinadas à Revista devem ser inéditas, advindas das diferentes áreas do conhecimento. Busca publicar produções em forma de artigos, de resenhas, de traduções e de entrevistas de diversos aportes teóricos com temas ligados a diferentes campos do conhecimento que permeiam o meio acadêmico nacional e internacional. Sua classificação Qualis Periódicos (2017-2020): B1 - Interdisciplinar; B1 - Ciências da Religião e Teologia; B1 - Direito.

### **Revista GEDECON<sup>22</sup>**

A Revista GEDECON - Gestão e Desenvolvimento em Contexto surgiu da necessidade de fomentar a pesquisa e a socialização de trabalhos dos acadêmicos, incentivando a produção científica, publicando trabalhos inéditos, resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental ou conceitual, utiliza o sistema OJS e destina-se à divulgação de trabalhos científicos originais, recebendo submissões em fluxo contínuo na grande área de Ciências Sociais e Aplicadas, que atende principalmente às áreas de Administração, Arquitetura, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Direito, Gestão de Empresas Rurais e Serviço Social. E artigos que contemplem pesquisas nas grandes áreas das Ciências Ambientais, Ciências Agrárias, Engenharias, Medicina Veterinária e áreas afins com suas interdisciplinaridades. Sua classificação Qualis Periódicos (2013-2016): B2 - Interdisciplinar; B4 - Planejamento Urbano e Regional / Demografia; B5 - Filosofia.

### **Revista BIOMOTRIZ<sup>23</sup>**

A Revista BIOMOTRIZ está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde (PPGAIS/UNICRUZ/URI Erechim/UNIJUI) e aos Cursos de Educação Física (Licenciatura e bacharelado) da Universidade de Cruz Alta. Ela tem como objetivo servir de instrumento para divulgação e discussão entre professores, acadêmicos e especialistas na área das Ciências da Saúde e Ciências Sociais, enquanto

---

<sup>22</sup> <https://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/GEDECON>

<sup>23</sup> <https://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/biomotriz/index>

veículo de difusão científica e cultural. Utiliza o sistema OJS, recebendo submissões em fluxo contínuo. Destina-se a publicação de trabalhos científicos originais e revisões (sistemáticas ou integrativas) nas subáreas de Educação Física (em todos os contextos), Fisioterapia, Educação, Ensino, Saúde Coletiva e temas interdisciplinares.

A Revista possui publicação em fluxo contínuo sendo o artigo publicado logo após ter sido avaliado, aprovado e editado (layout), não sendo necessário esperar que o periódico lance uma edição para só então o artigo ser publicado. São aceitos trabalhos nas seguintes categorias: artigos originais; revisões sistemáticas, de escopo e integrativas; e, relatos de experiência. Sua classificação Qualis Periódicos - Qualis (2017-2021): B3.

### **Revista ESPAÇO CIÊNCIA E SAÚDE<sup>24</sup>**

A Revista Espaço Ciência e Saúde utiliza o sistema OJS, recebendo submissões em fluxo contínuo. Destina-se à publicação de trabalhos científicos na área da Enfermagem e Saúde, enfatizando o caráter multi e interdisciplinar. Sua classificação Qualis Unificado: B3.

### **Revista REVINT<sup>25</sup>**

A RevInt tem como objetivo a divulgação dos melhores trabalhos submetidos ao Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, evento anual promovido pela Universidade de Cruz Alta. Estes trabalhos contemplam as diversas áreas do conhecimento, permitindo que a ciência seja difundida por meio da socialização da prática científica e extensionista, em uma verdadeira rede de saberes. Sua classificação Qualis Periódicos (2017-2020): B2.

## **5. INFRAESTRUTURA**

### **5.1 Sala para docentes em Tempo Integral**

Em cada centro de ensino, Centro de Ciências Sociais e Aplicadas (CCSA) e Centro de Ciências Humanas e Sociais (CCHS) também estão localizadas as salas exclusivas para os professores com regime de tempo integral e parcial. Cada uma delas possui um espaço específico com mesas, cadeiras, tomadas e acesso à internet wifi. Os professores trazem seus laptops para uso individual e também têm espaço para deixar seus livros e materiais didáticos e dispõem de acesso à rede interna. Os espaços de

---

<sup>24</sup> <https://revistaelectronica.unicruz.edu.br/index.php/saude>

<sup>25</sup> <https://revistaelectronica.unicruz.edu.br/index.php/revint>

trabalho viabilizam ações acadêmicas, como planejamento didático-pedagógico, atendem às necessidades institucionais, possuem recursos de tecnologias da informação e comunicação apropriados, permitem a privacidade para uso dos recursos, para o atendimento a discentes e realização de orientações de projetos de pesquisa, extensão e Trabalho de Conclusão de Curso, e para a guarda de material e equipamentos pessoais, com segurança. Ambas as salas possuem acessibilidade, iluminação adequada, manutenção, limpeza diária e climatização. Todos os equipamentos e mobiliários dos gabinetes de TI, pertencentes à Universidade de Cruz Alta, possuem registro, gerenciamento e manutenção patrimonial.

## **5.2 Sala do Coordenador do Curso**

O coordenador do Curso de Ciência da Computação possui sala individual, iluminada, climatizada, com privacidade para atendimento aos alunos e comunidade. O espaço para o coordenador viabiliza as ações acadêmico-administrativas, possui equipamentos adequados para atender às necessidades Institucionais. A sala da coordenação do Curso possui mesa com gavetas, cadeiras, computador com acesso à rede interna e wi-fi, tomadas, lixeira, armário com chave e equipamentos de informática. São nesses gabinetes que os coordenadores de curso fazem os atendimentos individuais aos acadêmicos, quando necessário. O ambiente atende eficientemente em relação ao espaço, ventilação, conforto, iluminação e acústica apropriada aos seus fins; permite o atendimento de indivíduos ou grupos com privacidade e dispõe de infraestrutura tecnológica diferenciada, que possibilita formas distintas de trabalho. O ambiente é limpo diariamente por uma equipe especializada, gerando local com comodidade necessária às atividades desenvolvidas. Para as reuniões de NDE, os coordenadores de curso têm à disposição salas de reunião de uso coletivo, que são agendados previamente na secretaria do centro, nestas salas também estão disponíveis equipamentos, como projetor multimídia. Todos os equipamentos e mobiliários das salas de coordenadores de curso pertencentes à IES possuem registro, gerenciamento e manutenção patrimonial.

## **5.3 Sala dos Professores**

Os professores do Curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta têm à sua disposição sala de trabalho ampla, com mesa coletiva e cadeiras, armários para os professores, computadores de mesa disponíveis para uso dos professores, sofás e

poltronas para descanso, integração, espaço para café e/ou chá. Nesse espaço, há, à disposição dos professores, tomadas para conexão dos aparelhos de celular e laptops, acesso à internet wifi e rede. A sala possui acessibilidade, iluminação adequada, manutenção, limpeza diária e climatização. A sala coletiva de professores dispõe de apoio técnico administrativo (secretários) e espaço para a guarda de equipamentos e materiais que viabiliza o trabalho docente, possui recursos de tecnologias da informação e comunicação apropriados para o quantitativo de docentes. Todos os equipamentos e mobiliários das salas de professores possuem registro, gerenciamento e manutenção patrimonial.

#### **5.4 Salas de aula**

A Universidade disponibiliza para as atividades pedagógicas do Curso de Ciência da Computação salas de aula (sala 101 prédio 11, sala 103 prédio 11, 105 prédio 11, 107 prédio 11 e sala 203 prédio 13) que atendem às necessidades institucionais do Curso e laboratórios com acessibilidade. As salas possuem disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas. Nestes espaços os acadêmicos têm a sua disposição classes e cadeira para os docente e conjuntos de classes e cadeiras para os discentes, em quantidade relativa ao espaço físico disponível em cada sala. Todos os equipamentos e mobiliário das salas de aula possuem registro, gerenciamento e manutenção patrimonial. Além disso, as salas são equipadas com: lixeiras, quadro de avisos, quadro negro ou lousa, e possuem climatização projetada para oferecer conforto térmico compatível com a área física disponível. Os equipamentos de projeção multimídia são fixos no teto de cada laboratório e um móvel para atender a (s) sala (s) de aula, oportunizando distintas situações de ensino-aprendizagem. Além disso, as salas, possuem uma estrutura diferenciada com outros recursos cuja utilização comprovadamente proporciona êxito no processo de ensino e aprendizagem, ou seja, o ambiente permite trabalhar com metodologias diferenciadas como realização de estudos e análises de casos, aprendizagem baseada em problemas, metodologias de problematização, orientação por meio de projetos, dentre outras. Todas as salas de aula e laboratórios possuem manutenção diária de sua limpeza e conservação, com avaliação periódica de equipamentos, iluminação e manutenção. Tal responsabilidade fica a cargo da gerência administrativa do campus universitário.

## **5.5 Acesso dos alunos à equipamentos de informática**

O Curso de Ciência da Computação possui equipamentos de informática que atendem às necessidades institucionais e do curso em relação à sua disponibilidade, ao conforto, à estabilidade e velocidade de acesso à internet e à rede sem fio. O curso conta com 3 (três) laboratórios de informática equipados com 47 (quarenta e sete) microcomputadores destinados ao desenvolvimento das atividades acadêmicas; 6 (seis) microcomputadores disponíveis na Biblioteca, 4 (quatro) microcomputadores disponíveis no Prédio Central para pesquisa e 3 (três) microcomputadores disponíveis na sala de atendimento aos alunos que cursam disciplinas na modalidade EAD. Em função da desatualização e da rápida obsolescência dos computadores, a UNICRUZ opta por adotar uma política de renovação por meio de compras sistemáticas, tanto para os de uso acadêmico, quanto para aqueles de uso administrativo. Anualmente, são investidos recursos na execução dessa política, o que resultou na atualização de boa parte dos computadores da IES, sendo um dos objetivos da gestão institucional a continuidade dessa política, como forma de acompanhar a rápida dinâmica da área de Tecnologia de Informação. De maneira geral, os atuais computadores dos laboratórios de informática atendem, quantitativa e qualitativamente, as atividades acadêmicas desenvolvidas na instituição. E para que seja mantida a qualidade do ensino, por meio do uso das tecnologias, bem como acompanhar as inovações, em se tratando de hardware e software, mantém-se análise contínua das demandas institucionais, relacionadas às atividades acadêmicas e administrativas e também levando em consideração os avanços dessa área, no momento da aquisição de tais equipamentos. Esses equipamentos são atualizados e passam por avaliação periódica de sua adequação, qualidade e pertinência. O espaço físico é adequado às atividades de ensino e aprendizagem, a seguir estão descritas as informações sobre os equipamentos de informática disponíveis aos discentes do Curso de Ciência da Computação: Laboratório da sala 105 - prédio 11: 15 microcomputadores; Laboratório da sala 103 - prédio 11: 16 microcomputadores; Laboratório da sala 107 - prédio 11: 16 microcomputadores; Biblioteca: 6 microcomputadores; Prédio central: 4 microcomputadores; Sala de Atendimento aos Alunos NEAD: 3 microcomputadores.

## **5.6 Biblioteca**

A Biblioteca Visconde de Mauá (BVM), vinculada à Pró-Reitoria de Graduação, localiza-se no prédio 14 (catorze) do Campus Universitário e ocupa uma área de 2.604,01m<sup>2</sup>, com horário de funcionamento de segunda a sexta-feira, das 14 às 17h30min e das 19 às 22h30 min e, aos sábados, das 9h30 min às 13h.

### **5.6.1 Biblioteca Física**

No seu quadro funcional, conta com uma bibliotecária, responsável pela gestão das atividades técnicas e administrativas, assistentes de biblioteca e estagiário para auxiliar nas atividades especializadas e administrativas, no atendimento ao usuário, no controle e na conservação de documentos e equipamentos, na manutenção e conservação preventiva do acervo, entre outros.

Quanto às suas instalações de infraestrutura, dispõe de espaço físico com dezessete salas de estudo individual e/ou em grupo, uma sala espaço Braille (contendo acervo especial, para usuários com deficiência visual), armários guarda-volumes, sanitários adaptados, mesa tátil, elevador, recepção e balcão de atendimento, sala do servidor, sala de processamento técnico e físico de documentos, sala administrativa, wireless (internet livre em todos os ambientes), terminais de computadores para uso da comunidade acadêmica, ambiente de pesquisa e estudo, lounge (espaço de socialização com sofás, poltronas e computadores), espaço para exposição de periódicos e acervo bibliográfico, bem como áreas de circulação interna e externa.

#### **5.6.1.1 Distribuição do acervo**

Para a organização do processamento técnico do acervo, adota-se o Sistema de Classificação Universal (CDU) e para a catalogação, o Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR2), no qual são processados todos os documentos que compõem o acervo físico e digital da biblioteca.

Para a gestão do acervo, utiliza-se o Sistema RM Totvs, gestão bibliotecária, que abrange os processos de aquisição, catalogação, consulta, empréstimo, renovação, reserva, relatórios, inventário, etc. Por meio do RM Totvs, a Biblioteca Visconde de Mauá oferece, aos usuários, a possibilidade de fazer via remoto reservas e renovações; agrega, ainda, aos serviços, um e-mail de alerta, comunicando aos usuários, um dia antes, o vencimento do prazo para a devolução e/ou renovação dos livros, assim como o aviso de livros em atraso.

O acervo físico da biblioteca contém 81.896 (oitenta e um mil, oitocentos e noventa e seis) exemplares de livros e 7.055 (sete mil e cinquenta e cinco) exemplares de periódicos, os quais são fontes que avalizam a qualidade do ensino, pesquisa e extensão. A biblioteca disponibiliza aos usuários meios de recuperação da informação desejada com rapidez e eficiência.

O acervo físico da biblioteca está disponível no catálogo on-line<sup>26</sup>. A Biblioteca Visconde de Mauá disponibiliza, ainda, à comunidade acadêmica serviços de consulta e orientação à pesquisa, empréstimos de livros do acervo bibliográfico, capacitações para o acesso à pesquisa nas bases de dados, visita orientada, confecção de ficha catalográfica, etc. Seu espaço físico e acervo também são de acesso à pesquisa e ao estudo, por parte da comunidade externa.

### **5.6.2 Biblioteca Virtual**

A Biblioteca Digital “Minha Biblioteca<sup>27</sup>” é uma plataforma digital, que oferece mais de 11.000 (onze mil) títulos de e-books que abrangem todas as áreas do conhecimento, formada pelas principais editoras do país. É uma plataforma prática e inovadora que permite o acesso ao seu conteúdo informacional pelos usuários via computadores, tablets e smartphones. A biblioteca também disponibiliza pesquisa a outras bases de dados de acesso livre, como Scielo, Google Acadêmico, entre outros.

Os responsáveis pela elaboração das referências bibliográficas e solicitação das aquisições dos exemplares das obras do acervo são os professores, coordenadores e diretores dos centros.

Quanto ao processo de expansão e atualização do acervo, a Universidade de Cruz Alta possui uma política de ampliação e atualização contínua, descrita no Plano de Manutenção e Atualização do Acervo da Biblioteca Visconde de Mauá, que tem como objetivo principal desenvolver e planejar o crescimento, a atualização e a renovação dos exemplares das obras do acervo da biblioteca física e virtual, visando atender às necessidades da comunidade acadêmica, dos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade de Cruz Alta, bem como os resultados das avaliações institucionais.

---

<sup>26</sup> <https://home.UNICRUZ.edu.br/biblioteca/>

<sup>27</sup> Disponível em: <<https://bibliotecadigital.unicruz.edu.br/>>

### **5.6.3 Periódicos**

Primando pela qualidade e atualização informacional aos acadêmicos, a biblioteca conta com acervo de bases de dados, como o Portal de Periódicos Capes<sup>28</sup>, que além do acervo de acesso gratuito, conta também com o acervo das coleções na linha de pesquisa dos cursos de pós-graduação da instituição, contribuindo, assim, para a qualidade da pesquisa dos pesquisadores e acadêmicos. A biblioteca possui 7.055 (sete mil e cinquenta e cinco) exemplares de periódicos, os quais são fontes que avalizam a qualidade do ensino, pesquisa e extensão.

### **5.6.4 Repositório institucional**

O Repositório é um sistema institucional de armazenamento e publicação de Teses, Dissertações, Monografias, TCCs, Relatórios de Estágio e Artigos Científicos gerenciado pela Biblioteca da Universidade de Cruz Alta, da produção científica da instituição, criando um ambiente de disseminação, cooperação e a promoção do conhecimento em escala global.

A base de dados em que as obras estão disponibilizadas é gratuita, de acesso livre e sem custos para os autores. Os arquivos depositados no Repositório Institucional estão disponíveis gratuitamente para fins de pesquisa, estudo e referência.

O sistema da base de dados é administrado pelo Centro Tecnológico da Informação (CTEC) da UNICRUZ e gerenciado pela Biblioteca da UNICRUZ, os quais são responsáveis por disponibilizar os arquivos aos interessados. Estarão disponíveis para livre acesso externo as publicações do Repositório Institucional cuja avaliação da banca tenha sido igual ou superior à nota 9,00 (nove). Os demais ficarão como livre acesso interno.

O Termo de Concessão de Direitos Autorais será arquivado na Biblioteca. No que se refere ao aspecto jurídico para o depósito e a disponibilização dos arquivos, baseia-se na Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, e em suas alterações que consolidam a legislação sobre Direitos Autorais e dá outras providências, como por exemplo, a utilização da Biblioteca Virtual/Digital.

---

<sup>28</sup> <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/>

## **5.7 Laboratórios didáticos de formação específica**

O Curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta possui três (3) laboratórios didáticos para a formação específica. Eles possuem quantidade de materiais e equipamentos condizentes com os espaços físicos e o número de vagas, atendem às necessidades do curso, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso e com as respectivas normas de funcionamento, utilização e segurança. O Laboratório da sala 103 do prédio 11 que possui dezesseis (16) microcomputadores, o Laboratório da sala 107 do prédio 11 que possui dezesseis (16) microcomputadores e o Laboratório da Sala 105 do prédio 11 que possui quinze (15) microcomputadores. Todos os laboratórios possuem acessibilidade para atender as eventuais necessidades de discentes e/ou docentes portadores de necessidades especiais. Os equipamentos são atualizados regularmente e aferidos, para a validação de experimentos que serão realizados. Estes laboratórios estão localizados em espaços que possibilitam o bom desenvolvimento das atividades, de forma que o aluno acompanhe e participe das atividades. Os laboratórios possuem os equipamentos necessários para os experimentos e prática das componentes curriculares do curso e são atualizados sempre que necessário. São bem sinalizados, iluminados e ventilados, como também oferecem segurança aos docentes e discentes, apresentam conforto, manutenção periódica, serviços de apoio técnico e disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas.

A manutenção preventiva dos equipamentos dos laboratórios é executada para que os equipamentos forneçam seu melhor desempenho a maior vida útil. Ou seja, ocorre a avaliação periódica quanto às demandas, aos serviços prestados e à qualidade dos laboratórios. Os resultados dessa avaliação, servem para fazer melhorias na qualidade do atendimento e das demandas futuras para as aulas a serem ministradas. Técnicos especializados executam as manutenções conforme a necessidade. Cada laboratório é específico e possui equipamentos e mobiliário compatíveis com a necessidade, a fim de servir de suporte para atividades e atender de forma satisfatória os objetivos pedagógicos das disciplinas ministradas no Curso. Além das atividades didáticas práticas, os referidos laboratórios estão disponíveis, em seus horários livres, para estudos extraclasse, a fim de assegurar um ensino mais efetivo e eficiente nessa área do conhecimento.

## **5.8 Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)**

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Cruz Alta (CEP/UNICRUZ) é um órgão colegiado interdisciplinar e independente, com “munus público” de caráter consultivo, deliberativo e educativo. Foi criado para defender os interesses dos participantes de pesquisa em sua integralidade e dignidade, além de contribuir no desenvolvimento de pesquisa dentro de um padrão ético.

É um órgão vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, criado em 30 de agosto de 2006 a partir da aprovação do Regimento Interno (Resolução 14/2006) pelo Conselho Universitário e registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) em 26/09/2007 (25000.170129/2007-90).

A criação do CEP/UNICRUZ atende às normativas da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep) e do Ministério da Saúde (MS) sobre as pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil e conforme demanda de trabalho, presta atendimento a instituições parceiras.

O CEP tem como objetivos regular, analisar e fiscalizar a realização de todos os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos no âmbito da UNICRUZ, seguindo as propostas de diretrizes éticas.

Destaca-se que todas as pesquisas envolvendo seres humanos realizadas na UNICRUZ pelo Curso de Ciência da Computação devem ser encaminhadas ao CEP. Essas pesquisas podem ser encaminhadas por pesquisadores, gestores e alunos da UNICRUZ.

## **5.9 Comitê de Ética na Utilização de Animais (CEUA)**

O Comitê de Ética no Uso de Animais da Universidade de Cruz Alta (CEUA/UNICRUZ) é um órgão colegiado interdisciplinar e independente, que tem por finalidade cumprir e fazer cumprir, no âmbito da UNICRUZ e nos limites de suas atribuições, o disposto na legislação aplicável à criação e/ou utilização de animais para o ensino e para a pesquisa, caracterizando-se sua atuação como educativa, consultiva, de assessoria e de fiscalização.

É um órgão vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão da UNICRUZ. A criação do CEUA/UNICRUZ atende ao cumprimento das resoluções pertinentes ao ensino e a pesquisas envolvendo animais. O CEUA tem como objetivos regular, analisar e fiscalizar a realização de todos os projetos de ensino e pesquisa

envolvendo animais, no âmbito da UNICRUZ, seguindo as propostas de diretrizes éticas para o uso de animais.

Destaca-se que todos os projetos de ensino e pesquisa realizados na UNICRUZ pelo Curso de Ciência da Computação, que envolvam a criação e/ou a utilização de animais (filosofia Chordata, subfilosofia Vertebrata) devem ser encaminhados ao CEUA. Esses projetos podem ser encaminhados por pesquisadores, gestores e alunos da UNICRUZ.

## ANEXOS

**ANEXO 1 - GRADE CURRICULAR DO CURSO DE CIÊNCIA DA  
COMPUTAÇÃO – 2022 – READEQUAÇÃO**

Pró-Reitoria de Graduação  
Centro de Ciências Humanas e Sociais  
Curso de Ciência da Computação  
Portaria nº 919 de 27 de dezembro de 2018 – D.O.U. 28/12/2018

**GRADE CURRICULAR DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO – 2022  
– READEQUAÇÃO**

<b>Semestr e</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Pré- requisit o</b>	<b>C R</b>	<b>CH teóric a</b>	<b>CH prátic a</b>	<b>CH Ea D</b>	<b>CH Tota l</b>
1º	Lógica e introdução à Programação		4	30	30		60
	Modelos Matemáticos Básicos		4	45	15		60
	Comunicação oral e escrita		4	15	45		60
	Tecnologias contemporâneas e emergentes		4	60	0		60
	Universidade e Sociedade		4	30	30	30	60
	Projeto Integrador I: Empreendedorism o		4	30	30	30	60
	<b>TOTAL</b>			<b>24</b>	<b>210</b>	<b>150</b>	<b>60</b>

<b>Semestre</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Pré- requisito</b>	<b>CR</b>	<b>CH teórica</b>	<b>CH prática</b>	<b>CH EaD</b>	<b>CH Total</b>
2º	Algoritmos e Técnicas para Programação		4	20	40		60
	Inglês Técnico		4	20	40	60	60
	Álgebra Linear e Geometria Analítica		4	20	40		60
	Modelos Matemáticos I		4	45	15		60
	Arquitetura e Organização de Computadores		4	60		60	60

	Estatística		4	45	15		60
	Projeto Integrador II: Metodologia da Pesquisa		4	30	30		60
	<b>TOTAL</b>		<b>28</b>	<b>240</b>	<b>180</b>	<b>120</b>	<b>420</b>

Semestre	Disciplina	Pré-requisito	CR	CH teórica	CH prática	CH EaD	CH Total
3º	Modelos Matemáticos II		4	45	15		60
	Programação Estruturada		4	30	30		60
	Programação de Jogos Eletrônicos		4	30	30		60
	Projeto Integrador III: Engenharia de Software I		4	40	20	30	60
	Fundamentos de Banco de Dados		4	30	30	30	60
	Eletrônica Digital e Automação (Eletrotécnica)		4	30	30		60
	<b>TOTAL</b>			<b>24</b>	<b>205</b>	<b>155</b>	<b>60</b>

Semestr e	Disciplina	Pré-requisito	C R	CH teóric a	CH práctic a	CH Ea D	CH Tota l
4º	Teoria da Computação e Complexidade		2	30		30	30
	Modelos Matemáticos III	Modelos II	4	45	15		60
	Projeto Integrador IV: Engenharia de Software II	Engenharia de Software I	4	30	30	30	60
	Programação Orientada a Objetos	Programaçã o Estruturada	4	30	30		60
	Métodos Numéricos Computacionai s	Álgebra Linear e Geometria Analítica	4	30	30		60

	Pesquisa Operacional		4	45	15		60
	<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>210</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>330</b>

Semestr e	Disciplina	Pré- requisito	C R	CH teóric a	CH prátic a	CH Ea D	CH Tota l
5º	Estrutura de Dados I	Programaçã o Estruturada	4	30	30		60
	Sistemas Operacionais		4	30	30	60	60
	Simulação de Sistemas	Álgebra Linear e Geometria Analítica; Administração e Engenharia da Produção	4	30	30		60
	Internet das Coisas e Desenvolvimento na Nuvem Computacional		4	30	30		60
	Projeto Integrador V	Programaçã o Orientada a Objetos	4	30	30		60
	Sistemas de Gerência de Banco de Dados	Fundamento s de Banco de Dados	4	30	30		60
	<b>TOTAL</b>			<b>24</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>60</b>

Semestre	Disciplina	Pré- requisito	CR	CH teórica	CH prática	CH EaD	CH Total
6º	Estrutura de Dados II	Estrutura de Dados I	4	30	30		60
	Comunicação de Dados I		4	30	30		60
	Projeto Integrador VI: Gerenciamento de Projeto de Sistema		4	30	30	30	60

	Métodos Formais		4	30	30	30	60
	Programação para Web e Dispositivos Móveis		4	30	30		60
	Optativa I		4	30	30		60
	<b>TOTAL</b>		<b>24</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>60</b>	<b>360</b>

Semestr e	Disciplina	Pré-requisito	C R	CH teórica	CH prática	CH Ea D	CH Total
7º	Data Science e Big Data		4	30	30		60
	Comunicação de Dados II	Comunicação de Dados I	4	30	30	30	60
	Compiladores		4	30	30		60
	Computação Gráfica e Processamento de Imagens	Programação Estruturada	4	30	30		60
	Projeto Integrador VII: Inteligência Artificial		4	30	30		60
	Design de Interação Humano-Computador EAD		4	30	30	30	60
	<b>TOTAL</b>			<b>24</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>60</b>

Semestr e	Disciplina	Pré-requisito	C R	CH teórica	CH prática	CH Ea D	CH Total
8º	Arquitetura e Organização de Processadores		4	30	30		60
	Processamento de Alto Desempenho e Distribuído	Comunicação de Dados II	4	30	30		60
	Trabalho de Conclusão de Curso I		4	30	30		60
	Optativa II		4	30	30		60

	Legislação Computacional e Ética		2	15	15	30	30
	Projeto Integrador VIII: Tecnologias e Sociedade		2	15	15	30	30
	Robótica	Programação Estruturada	4	30	30		60
	<b>TOTAL</b>		<b>24</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>60</b>	<b>360</b>

Semestre	Disciplina	Pré-requisito	CR	CH teórica	CH prática	CH EaD	CH Total
9º	Trabalho de Conclusão de Curso II	Trabalho de Conclusão de Curso I	4	30	30		60
	Novos paradigmas de linguagens de programação	Programação Estruturada	4	30	30		60
	Optativa III		2	30			30
	Optativa IV		2	30			30
	Sistemas de Apoio à Decisão		4	30	30		60
	<b>TOTAL</b>			<b>16</b>	<b>150</b>	<b>90</b>	<b>0</b>

Total de disciplinas	55
Total de créditos	210
Total de Horas de Estágio	Não se aplica
Total de Horas/Aula	3150
Atividades Complementares	110
Carga Horária Total	3260

### Disciplinas Optativas

	Disciplina	Pré-requisito	CR	CH teórica	CH prática	CH Total
	Computação Móvel e Ubíqua		4	60		60
	Mineração de Dados e		4	60		60

Optativas	Aprendizado de Máquina				
	Análise e Projeto de Sistemas		4	60	60
	Tópicos em Redes de Computadores (Virtualização)		4	60	60
	Programação em Banco de Dados		4	60	60
	Tópicos Avançados em Banco de Dados		2	30	30
	Banco de Dados NoSQL		2	30	30
	Segurança e Otimização em Banco de Dados		4	60	60
	Infraestrutura de desenvolvimento Móvel e WEB		2	30	30
	Sistemas de Autenticação e validação Web		2	30	30
	Frameworks e Apis para Desenvolvimento Web		4	60	60
	Programação Ágil para dispositivos Móvel		2	30	30
	Storytelling, Games e Animação		2	30	30
	UX, Design Thinking e Interfaces Digitais		4	60	60
	Realidade virtual		4	60	60
	Analytics, métricas e big data		4	60	60
	Gestão de crise na internet		2	30	30
	Inglês Técnico II		4	60	60
	Tópicos Especiais em Computação		2	30	30
	Tópicos Avançados em Computação		4	60	60

	LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais		4	60		60
--	--------------------------------------	--	---	----	--	----

# ANEXO 2 – REGULAMENTO DE ESTÁGIO INSTITUCIONAL



## UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993  
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

### UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA CONSELHO UNIVERSITÁRIO RESOLUÇÃO Nº 23/2017

Dispõe sobre a aprovação do Regulamento do Núcleo Institucional de Estágios da Universidade de Cruz Alta,

=====  
O **Conselho Universitário**, em reunião realizada no dia 27 de setembro de 2017, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Estatuto da Universidade de Cruz Alta e pelo seu Regimento Interno,

#### RESOLVE:

**Artigo 1º.** Aprovar o Regulamento do Núcleo Institucional de Estágios da Universidade de Cruz Alta.

**Artigo 2º.** A presente Resolução passa a vigorar a partir da data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Cruz Alta, aos vinte e sete dias do mês de setembro do ano de dois mil e dezessete.

Profª Drª Patrícia Dall'Agnol Bianchi  
Presidente do Conselho Universitário

Registre-se e Publique-se.  
Cruz Alta, 27 de setembro de 2017.  
=====

Sadi Herrmann  
Secretário-Geral





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993  
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

## UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

### Regulamento do Núcleo Institucional de Estágios

#### Capítulo I – Das Finalidades

**Art. 1º.** O presente Regulamento do Núcleo Institucional de Estágios tem por finalidade organizar o funcionamento do Núcleo Institucional de Estágios da Universidade de Cruz Alta.

**Art. 2º.** O Núcleo Institucional de Estágios é órgão vinculado à Pró-Reitoria de Graduação da Universidade de Cruz Alta, com atribuições de estruturar, coordenar, orientar e supervisionar todas as ações institucionais que se referem à prática dos estágios no âmbito da Universidade de Cruz Alta obrigatórios ou não obrigatórios.

**Art. 3º.** O Núcleo Institucional de Estágios da Universidade de Cruz Alta, juntamente com as coordenações de cursos de graduação, tem a finalidade de acompanhar a inserção dos discentes em processos de prática profissional por meio de estágios.

**Art. 4º.** Toda a ação do Núcleo Institucional de Estágios se orienta por meio de legislação específica (Lei Nº 11.788/2008) e pelas diretrizes curriculares específicas de cada curso de graduação da Universidade de Cruz Alta.

#### Capítulo II – Dos Objetivos

**Art. 5º.** São objetivos do Núcleo Institucional de Estágios da Universidade de Cruz Alta:

**I** – Elaborar todos os regulamentos institucionais referentes à prática de estágios obrigatórios e não obrigatórios no âmbito da Universidade de Cruz Alta.

**II** – Articular junto à secretaria geral os convênios com instituições aptas para oferta de estágio.

**III** – Viabilizar ferramentas necessárias, juntamente com coordenadores de curso, orientadores e supervisores de estágio, necessárias para acompanhamento, orientação, supervisão e avaliação das atividades de estágio.

**IV** – Identificar e socializar oportunidades de exercício prático da profissão por meio de estágio

**V** – Avaliar se todos os cursos celebraram termo de compromisso com o estagiário ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for

#### Secretaria-Geral

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar.

**VI** – Colaborar na avaliação das instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do acadêmico e das necessidades profissionais referentes ao curso.

**VII** – solicitar a relação de professor orientador dos cursos de Graduação para registro e acompanhamento.

**VIII** – Verificar o cumprimento da exigência ao acadêmico para apresentação periódica, em prazo não superior a 06 (seis) meses, de relatório das atividades referentes ao estágio.

**IX** – Colaborar com os cursos de graduação e pós-graduação na orientação e elaboração de regulamentos específicos de estágio.

**X** – Orientar a comunidade acadêmica acerca da legislação, políticas e normas institucionais e demais procedimentos relativos aos estágios.

**XI** – Zelar pelo cumprimento da legislação, políticas e normas institucionais estabelecidas para os estágios.

**XII** – Responsabilizar-se pelo controle dos documentos institucionais relativos aos estágios.

**XIII** – Acompanhar para se assegurar que as propostas de estágio estejam em articulação com o perfil do egresso proposto no projeto pedagógico dos cursos.

**XIV** – Criar mecanismos operacionais que facilitem a condução dos estágios.

**XV** – Realizar reuniões de acordo com as necessidades, em data e horário a serem fixados com os coordenadores dos cursos.

**XVI** – Apoiar a socialização de experiências, no âmbito acadêmico, promovendo diferentes possibilidades, inclusive de publicação de produção científica sobre estágios.

**XVII** – Supervisionar a distribuição das horas de orientação de estágio nos cursos de graduação em conformidade com regulamentos institucionais.

**XVIII** – Apoiar as ações referentes ao Observatório Profissional da Universidade de Cruz Alta.

## Capítulo III – Da Composição

**Art. 6º.** O Núcleo Institucional de Estágios é composto pelo Coordenador (a) e o Conselho de Estágio.

**Art. 7º.** O Conselho de Estágio será constituído:

**I** – Pelo(a) coordenador(a) institucional de estágios.

**II** – Pelos(as) coordenadores(as) dos cursos de graduação.

**III** – Pelos(as) coordenadores(as) de estágio de cada curso de graduação.

### Secretaria-Geral

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993  
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

**IV** – Pelos(as) professores(as) orientadores(as) de estágio dos cursos de graduação.

**Parágrafo único.** Os membros do Conselho serão convocados sempre que necessário e de acordo com sua área de atuação.

**Art. 8º.** O coordenador é responsável pela execução dos objetivos do Núcleo Institucional de Estágios.

**Art. 9º.** O coordenador do Núcleo Institucional de Estágios será constituído por membro da Assessoria Pedagógica da Pró-Reitoria de Graduação, nomeado pela Pró-Reitora de Graduação, por meio de portaria específica, para um mandato de 02 (dois) anos, permitida a recondução.

## Capítulo IV – Das Disposições Finais

**Art. 10.** Os casos omissos neste Regulamento deverão ser dirimidos pelo(a) Pró-Reitor(a) de Graduação e, em grau de recurso, pelo Conselho Universitário.

**Art. 11.** O presente Regulamento poderá ser alterado por proposição do coordenador(a) do Núcleo Institucional de Estágios, do(a) Reitor(a), do(a) Pró-Reitor(a) de Graduação ou, ainda, pelo plenário do Conselho Universitário.

**Art. 12.** O presente Regulamento entrará em vigor, na data de sua aprovação pelo Conselho Universitário da Universidade de Cruz Alta.

Cruz Alta, 27 de setembro de 2017.

Patrícia Dall’Agnol Bianchi  
Reitora  
Universidade de Cruz Alta

Solange Beatriz Billig Garces  
Pró-Reitora de Graduação  
Universidade de Cruz Alta

Registre-se e Publique-se.  
Cruz Alta, 27 de setembro de 2017.

=====

Sadi Herrmann  
Secretário-Geral

### Secretaria-Geral

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993  
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

## UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA CONSELHO UNIVERSITÁRIO RESOLUÇÃO Nº 26/2017

Dispõe sobre a aprovação do Regulamento Institucional de Estágio Não-Obrigatório da Universidade de Cruz Alta,

=====  
O **Conselho Universitário**, em reunião realizada no dia 27 de setembro de 2017, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Estatuto da Universidade de Cruz Alta e pelo seu Regimento Interno,

### RESOLVE:

**Artigo 1º.** Aprovar o Regulamento Institucional de Estágio Não-Obrigatório da Universidade de Cruz Alta.

**Artigo 2º.** A presente Resolução passa a vigorar a partir da data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Cruz Alta, aos vinte e sete dias do mês de setembro do ano de dois mil e dezessete.

Profª Drª Patrícia Dall'Agnol Bianchi  
Presidente do Conselho Universitário

Registre-se e Publique-se.  
Cruz Alta, 27 de setembro de 2017.  
=====

Sadi Herrmann  
Secretário-Geral





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993  
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

## UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

### Regulamento Institucional de Estágio Não-Obrigatório

#### Capítulo I – Do Conceito, da Finalidade e dos Requisitos

##### Seção I – Do Conceito

**Art. 1º.** O Estágio Não-Obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional e que complementa atividades que podem proporcionar ao aluno da graduação uma experiência acadêmica–profissional em uma perspectiva indissociável entre a teoria e a prática e um acréscimo no desenvolvimento de práticas compatíveis com o contexto de sua profissão.

##### Seção II – Da Finalidade

**Art. 2º.** O presente Regulamento tem a finalidade de normatizar os procedimentos para o Estágio Não-Obrigatório dos cursos de graduação da Universidade de Cruz Alta, previsto na Lei 11.788/2008.

**Art. 3º.** Os cursos de graduação da Universidade de Cruz Alta que preveem a realização de estágios não-obrigatórios terão suas descrições nos Projetos Pedagógicos de Curso bem como regulamentação específica complementar a esta.

**Art. 4º.** O acadêmico que optar pela realização do Estágio Não-Obrigatório poderá computar as horas realizadas como Atividades Complementares de acordo com a regulamentação Institucional e específica do curso.

##### Seção III – Dos Requisitos

**Art. 5º.** O Estágio Não-Obrigatório não cria vínculo empregatício de qualquer tipo, observando os seguintes requisitos:

- I** – Ter matrícula e frequência regular nos Cursos de Graduação da Universidade de Cruz Alta.
- II** – Celebração do termo de compromisso entre o estagiário e a parte concedente do Estágio Não-Obrigatório.
- III** – Compatibilidade das atividades desenvolvidas no Estágio Não-Obrigatório e aquelas previstas no termo de compromisso.
- IV** – Ter acompanhamento do professor orientador e contar com a supervisão por profissional encarregado de acompanhar as práticas no campo do Estágio Não-Obrigatório.

#### Secretaria-Geral

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993  
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

- V** – Não ultrapassar a carga horaria diária de 06 (seis) e 30 (trinta) horas semanais.
- VI** – Apresentação periódica a cada 06 (seis) meses de relatório de atividades.
- VII** – Apresentação de plano de ação das atividades do Estágio Não-Obrigatório a ser realizado.
- VIII** – Observar as normas institucionais dos espaços aptos para realização do Estágio Não-Obrigatório quando desenvolvido no âmbito interno da Universidade de Cruz Alta, bem como observar os convênios com instituições, empresas e unidades concedentes de estágio quando desenvolvidos no âmbito externo.
- IX** – Observar os procedimentos para Estágio Não-Obrigatório conforme orientações do professor orientador da Universidade e do supervisor da unidade concedente.
- X**- Estar em consonância com as legislações específicas de cada área profissional.

**§1º.** A duração do Estágio Não-Obrigatório na mesma parte concedente não poderá exceder a 06 (seis) meses – equivalente a 01 (um) semestre, podendo ao seu término ser prorrogado por mais seis meses, mediante assinatura de novo Termo de Compromisso.

**§2º.** Fica vedado ao acadêmico realizar Estágio Não-Obrigatório pelo período de 06 (seis) meses imediatamente após ter realizado o estágio curricular supervisionado obrigatório, quando realizado internamente.

## Capítulo II – Dos Campos de Estágio Não-Obrigatório

**Art. 6º.** Os Estágios Não-Obrigatórios poderão ser realizados no âmbito interno da Universidade de Cruz Alta, nos seguintes espaços:

- I** – Fazenda Escola.
- II** – Hospital Veterinário.
- III** – Agência de Empreendedorismo, Inovação e Transferência de Tecnologia - START.
- IV** – Escritório Escola de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil.
- V** – Núcleo de Práticas Jurídicas – NPJ.
- VI** – Farmácia Escola.
- VII** – Academia do Curso de Educação Física.
- VIII** – Polo de Inovação Tecnológica.
- IX**– Agência Experimental de Comunicação.
- X** – Núcleo de Conexões Artísticos e Culturais – NUCART.
- XI** – Núcleo de Estatística Aplicada – NEA.

### Secretaria-Geral

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993  
RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

**XII** – Laboratório de Ludopegogia.

**XIII** – Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão em Humanidades *Sorge Lebens*.

**XIV** – Profissão Catador.

**XV** – Balcão do Consumidor.

**XVI** – Universidade Aberta da Terceira Idade – UNATI.

**XVII** – Núcleo Institucional do Projeto Rondon.

**XVIII** – Clínica de Fisioterapia

**XIX** – Laboratório de Análises Clínicas – LAC

**XX** – Outros espaços que se configurem como cenário de práticas profissionais com opção para abertura de campo de Estágio Não-Obrigatório.

**Art. 7º.** O Estágio Não-Obrigatório também poderá ser realizado em espaços externos que atendam as disposições previstas na legislação, bem como os requisitos previstos no artigo 5º do presente Regulamento.

## **Capítulo III – Da Orientação e da Supervisão do Estágio Não-Obrigatório**

**Art. 8º.** O Estágio Não-Obrigatório contará com um professor orientador, que será responsável pelo acompanhamento do desenvolvimento das atividades do acadêmico, por meio de plano de ação, relatórios de atividades, reuniões e visitas ocasionais ao campo de estágio, bem como o contato direto com o supervisor responsável.

**Art. 9º.** A supervisão do Estágio Não-Obrigatório será realizada pelo profissional (colaborador e/ou professor) encarregado pelo setor ou departamento onde o acadêmico desenvolve as atividades.

## **Capítulo IV – Da Avaliação do Estágio Não-Obrigatório**

**Art. 10.** A avaliação dos acadêmicos que realizam o Estágio Não-Obrigatório será feita pelo supervisor em conjunto com o professor orientador de acordo com instrumentos definidos no regulamento específico.

**Art 11.** O acadêmico que realiza o Estágio Não-Obrigatório deverá apresentar relatório das atividades realizadas ao professor orientador de acordo com o seu plano de ação aprovado pelo supervisor de campo ao final de 06 (seis) meses, ou ao final do respectivo estágio.

**Art 12.** A aprovação dos relatórios pelo supervisor e pelo professor orientador será condição obrigatória para renovação do respectivo Estágio Não-Obrigatório.

### **Secretaria-Geral**

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993  
RECREDECENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

## Capítulo V – Das Vagas do Estágio Não-Obrigatório

**Art 13.** No âmbito interno da Universidade de Cruz Alta, os espaços destinados a realização do Estágio Não-Obrigatório deverão abrir vagas semestralmente por meio de edital específico.

## Capítulo VI – Da Validação do Estágio Não-Obrigatório

**Art. 14.** Para efeito de validação do Estágio Não-Obrigatório como atividade formativa, o acadêmico deverá cumprir carga horária mínima prevista em regulamentação específica do seu curso.

**Art. 15.** Ao término do período da realização do Estágio Não-Obrigatório, após a entrega do relatório de atividades e avaliação do supervisor e professor orientador o acadêmico fará jus a certificação *online* com carga horária específica, para os estágios internos.

**Art 16.** Para validar o Estágio Não-Obrigatório como Atividade Complementar (AC) o acadêmico deverá se responsabilizar pela entrega dos comprovantes com a carga horária realizada à Coordenação do seu curso.

**Art 17.** O Estágio Não-Obrigatório será considerado cancelado:

- I** – Pelo trancamento da matrícula do acadêmico.
- II** – Quando não observada frequência nas atividades.
- III** – Pela não entrega do relatório final das atividades;
- IV** – Pelo não cumprimento das normas institucionais dos espaços de realização do Estágio Não-Obrigatório seja no âmbito interno da Universidade de Cruz Ata, ou externo.

## Capítulo VII – Das Disposições Finais

**Art. 18.** Cada curso deverá ter seu regulamento próprio, de acordo com a legislação vigente, as diretrizes curriculares nacionais específicas e em consonância com este Regulamento.

**Art. 19.** O presente Regulamento rege-se, para fins de aplicabilidade, pela Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, D.O.U. de 26 de setembro de 2008 e a Orientação Normativa nº 02 de 24 de junho de 2016.

### Secretaria-Geral

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993  
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

**Art. 20.** Os casos omissos neste regulamento deverão ser dirimidos pelo(a) Pró-Reitor(a) de Graduação e, em grau de recurso, pelo Conselho Universitário.

**Art. 21.** O presente Regulamento poderá ser alterado por proposição do coordenador do Núcleo Institucional de Estágios, do(a) Reitor(a), do(a) Pró-Reitor a) de Graduação ou, ainda, pelo plenário do Conselho Universitário.

**Art. 22.** O presente Regulamento entrará em vigor, na data de sua aprovação pelo Conselho Universitário, revogando-se a Resolução do Conselho Universitário N° 44/2016, de 28/09/2016, e demais disposições em contrário.

Cruz Alta, 27 de setembro de 2017.

Patrícia Dall'Agnol Bianchi  
Reitora  
Universidade de Cruz Alta

Solange Beatriz Billig Garces  
Pró-Reitora de Graduação  
Universidade de Cruz Alta

Registre-se e Publique-se.  
Cruz Alta, 27 de setembro de 2017.  
=====

Sadi Herrmann  
Secretário-Geral

## Secretaria-Geral

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993  
RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

## UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

### Regulamento Institucional de Estágio Não-Obrigatório

#### Anexo A

#### Termo de Compromisso de Estágios

- ( ) Estágio Supervisionado Obrigatório  
( ) Estágio Supervisionado Não-Obrigatório

O(A) \_\_\_\_\_, pessoa jurídica de direito privado, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o n.º \_\_\_\_\_, com sede na \_\_\_\_\_, n.º \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, RS, neste ato representado(a) pelo seu(sua) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, brasileiro(a), inscrito(a) no CPF/MF sob o n.º \_\_\_\_\_, doravante denominado(a) simplesmente **UNIDADE CONCEDENTE** e o(a) acadêmico(a) \_\_\_\_\_, residente na \_\_\_\_\_, n.º \_\_\_\_\_, RS, inscrito(a) no CPF/MF sob o n.º \_\_\_\_\_, Documento de Identidade RG(SSP-RS) n.º \_\_\_\_\_, acadêmico(a) regularmente matriculado(a) no Curso de \_\_\_\_\_, doravante denominado(a) simplesmente **ESTAGIÁRIO(A)**, nos termos da Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, com interveniência da **UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA**, doravante denominada simplesmente **INSTITUIÇÃO DE ENSINO**, com fulcro no Convênio de Estágio celebrado em \_\_\_\_\_, têm entre si, justo e contratado o presente **TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO**, que se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO.** É objeto do presente instrumento contratual autorizar e regular a realização de estágio profissionalizante no âmbito da **UNIDADE CONCEDENTE**, com finalidade precípua de possibilitar ao(à) **ESTAGIÁRIO(A)**, a complementação e aperfeiçoamento prático do seu curso.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DA ADMISSÃO, DA VIGÊNCIA, DO HORÁRIO E DAS ATIVIDADES.** Fica compromissado entre as partes as seguintes condições básicas de realização do estágio:

- I. o presente **Termo de Compromisso de Estágio** terá carga horária de até \_\_\_\_ (\_\_\_\_) horas diárias, pelo período \_\_\_\_\_, no total de ----- (-----) horas, podendo ser prorrogado, através de Termo Aditivo até o máximo de 02 (dois) anos, quando se tratar de Estágio Não-Obrigatório, condicionando-se, porém, cada prorrogação à comprovação, por parte do(a) **ESTAGIÁRIO(A)**, de sua aprovação na **UNICRUZ** no período anterior e do parecer favorável de estágio, bem como à autorização do(a) representante legal da **UNIDADE CONCEDENTE**.
- II. o(a) **ESTAGIÁRIO(A)** deverá elaborar e entregar à **UNICRUZ** relatórios, análises, projetos e programas de ação sobre seu estágio, conforme regulamentação do mesmo.
- III. as atividades principais a serem desenvolvidas pelo(a) **ESTAGIÁRIO(A)** devem ser compatíveis com o contexto básico da profissão da qual o curso se refere.

#### Secretaria-Geral

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

IV. As atividades poderão ser ampliadas, reduzidas, alteradas ou substituídas, de acordo com a progressividade do estágio e do currículo, sempre dentro do contexto básico da profissão.

**CLÁUSULA TERCEIRA – ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DA UNIDADE CONCEDENTE.** Além de outras previstas no Convênio e no presente **Termo de Compromisso de Estágio**, são obrigações da **UNIDADE CONCEDENTE**:

I. assegurar ao(à) **ESTAGIÁRIO(A)** condições adequadas ao desenvolvimento de suas atividades, nomeando um supervisor para acompanhar e elaborar um parecer sobre o aproveitamento do estágio realizado, que será enviado a **UNICRUZ**.

II. verificar e acompanhar a assiduidade do(a) **ESTAGIÁRIO(A)**.

III. indicar funcionário com formação na área de conhecimento para orientação e supervisão do estágio.

IV. contratar, no caso de Estágio Não-Obrigatório, seguro de acidentes pessoais, para cobertura de riscos de acidentes com o(a) **ESTAGIÁRIO(A)** nos locais e horários do estágio, durante o período de vigência deste instrumento.

**CLÁUSULA QUARTA – ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DO(A) ESTAGIÁRIO(A).** Além de outras previstas no presente **Termo de Compromisso de Estágio**, são obrigações do(a) **ESTAGIÁRIO(A)**:

I. cumprir fielmente a programação do estágio, comunicando à **UNIDADE CONCEDENTE** qualquer evento que impossibilite a continuação das suas atividades.

II. atender às normas internas da **UNIDADE CONCEDENTE**, principalmente as relativas ao estágio, que declara, expressamente conhecer, exercendo suas atividades com zelo, organização, pontualidade e assiduidade, concordando, neste ato, com os critérios estabelecidos para o acompanhamento e avaliação do seu estágio.

III. responsabilizar-se pelas perdas e danos que comprovadamente vier a causar a bens da **UNIDADE CONCEDENTE**, em decorrência da inobservância das normas internas ou de dispositivos deste instrumento.

IV. responsabilizar-se em obedecer às normas estabelecidas no Regulamento de Estágio do Curso.

**CLÁUSULA QUINTA – ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DA UNICRUZ.** Além de outras previstas no Convênio e no presente **Termo de Compromisso de Estágio**, são obrigações da **UNICRUZ**:

I. dar suporte técnico e teórico ao(à) **ESTAGIÁRIO(A)**, possibilitando condições adequadas para a realização do estágio.

II. estabelecer, executar e fazer cumprir, juntamente com a **UNIDADE CONCEDENTE**, as normas e rotinas de operacionalização do estágio.

III. assinar, como Instituição de Ensino, o Termo de Compromisso de Estágio entre o(a) **ESTAGIÁRIO(A)** e a **UNIDADE CONCEDENTE**.

IV. contratar, no caso de estágio curricular obrigatório, seguro de acidentes pessoais para cobertura de riscos de acidentes com o(a) **ESTAGIÁRIO(A)**, nos locais e horários do estágio, durante o período de vigência deste instrumento.

**CLÁUSULA SEXTA – DO VÍNCULO DO(A) ESTAGIÁRIO(A).** As condições e obrigações do presente **Termo de Compromisso de Estágio**, não geram, para quaisquer efeitos, vínculo de natureza empregatícia entre as partes signatárias, de conformidade com o que estabelece o art. 3º da Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

## Secretaria-Geral

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993  
RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

**CLÁUSULA SÉTIMA – DA RESCISÃO.** O presente **Termo de Compromisso de Estágio** poderá ser rescindido, sem que reste às partes qualquer indenização, nos seguintes casos:

- pela Colação de Grau do(a) **ESTAGIÁRIO(A)**, evasão do curso e/ou trancamento da matrícula.
- pelo pedido de substituição de qualquer Cláusula do presente instrumento, bem como do Convênio, do qual decorre.
- pelo pedido de substituição do(a) **ESTAGIÁRIO(A)** por parte da **UNIDADE CONCEDENTE**.
- pela manifestação, por escrito e no prazo antecedente de 30 (trinta) dias, de qualquer das partes signatárias.

**CLÁUSULA OITAVA – DO FORO.** As partes elegem o Foro do domicílio da **UNIDADE CONCEDENTE**, com renúncia expressa de outro, por mais privilegiado que possa parecer, para dirimir quaisquer dúvidas ou questões emergentes do presente instrumento.

E, por estarem justos e compromissados, lavrou-se o presente **Termo de Compromisso de Estágio** em 03 (três) vias de igual teor e forma, todas assinadas pelas partes e testemunhas, depois de lido, conferido e achado conforme em todos os seus termos.

-----(*local e data*)-----.

_____	-----( <i>nome</i> )-----	_____
-----( <i>cargo/função</i> )-----	CPF:	Universidade de Cruz Alta
Unidade Concedente	Estagiário(a)	Instituição de Ensino
Testemunhas:		
Nome:	Nome:	
CPF:	CPF:	
Supervisor(a) de Estágio	Orientador(a) de Estágio	

## Secretaria-Geral

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br



## **ANEXO 3 - REGULAMENTO DE ESTÁGIO NÃO-OBRIGATÓRIO DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

### **REGULAMENTO DE ESTÁGIO NÃO-OBRIGATÓRIO DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

#### **Capítulo I – Do Conceito, da Finalidade e dos Requisitos**

##### **Seção I – Do Conceito**

Art.1º. O Estágio Não-Obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional e que complementa atividades que podem proporcionar ao aluno da graduação uma experiência acadêmica–profissional em uma perspectiva indissociável entre a teoria e a prática e um acréscimo no desenvolvimento de práticas compatíveis com o contexto do Bacharel em Ciência da Computação.

##### **Seção II – Da Finalidade**

Art.2º. O presente Regulamento tem a finalidade de normatizar os procedimentos para o Estágio Não-Obrigatório do curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta, previsto na Lei 11.788/2008.

Art.3º. O acadêmico que optar pela realização do Estágio Não-Obrigatório poderá computar as horas como parte das Atividades Complementares, de acordo com a regulamentação Institucional e específica do curso de Ciência da Computação.

##### **Seção III – Dos Requisitos**

Art.4º. O Estágio Não-Obrigatório não cria vínculo empregatício de qualquer tipo, e o aluno deve possuir os seguintes requisitos:

I – Ter matrícula e frequência regular no Curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta.

II – Celebração do Termo de Compromisso entre o estagiário e a parte concedente do Estágio Não-Obrigatório.

III – Compatibilidade das atividades desenvolvidas no Estágio Não-Obrigatório e aquelas previstas no Termo de Compromisso.

IV – Ter acompanhamento do professor orientador e contar com a supervisão por profissional encarregado de acompanhar as práticas no campo do Estágio Não-Obrigatório.

V – Não ultrapassar a carga horaria de 06 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais.

VI – Apresentação periódica de relatório de atividades à Coordenação de Curso.

VII – Apresentação de plano de ação das atividades do Estágio Não-Obrigatório a ser realizado à Coordenação do Curso.

VIII – Observar as normas institucionais dos espaços aptos para realização do Estágio Não-Obrigatório quando desenvolvido no âmbito interno da Universidade de Cruz Alta, bem como observar os convênios com instituições, empresas e

unidades concedentes de Estágio Não-Obrigatório quando desenvolvidos no âmbito externo.

IX – Observar os procedimentos para Estágio Não-Obrigatório conforme orientações da Coordenação do Curso e do supervisor da unidade concedente.

Parágrafo Único. A duração do Estágio Não-Obrigatório na mesma parte concedente não poderá exceder a 06 (seis) meses – equivalente a 01 (um) semestre, podendo, ao seu término, ser prorrogado por mais seis meses, mediante assinatura de novo Termo de Compromisso.

## Capítulo II – Dos Campos de Estágio Não-Obrigatório

Art. 5º. Os Estágios Não-Obrigatórios poderão ser realizados no âmbito interno da Universidade de Cruz Alta, nos seguintes espaços:

I – Agência de Empreendedorismo, Inovação e Transferência de Tecnologia da Universidade de Cruz Alta – START

II – Centro Tecnológico da Informação da Universidade de Cruz Alta - CTEC

III – Núcleo de Educação à Distância da Universidade de Cruz Alta - NEAD

IV – Laboratórios vinculados ao Curso de Ciência da Computação.

V – Outros espaços que se configurem como cenário de práticas profissionais com opção para abertura de campo de Estágio Não-Obrigatório.

Art. 6º. O Estágio Não-Obrigatório também poderá ser realizado em espaços externos que atendam as disposições previstas na legislação, bem como os requisitos previstos no artigo 4º do presente Regulamento.

## Capítulo III – Da Orientação e da Supervisão do Estágio Não-Obrigatório

Art. 7º. O Estágio Não-Obrigatório contará com um professor orientador, que será responsável pelo acompanhamento do desenvolvimento das atividades do acadêmico, por meio de plano de ação, relatórios de atividades, reuniões e visitas ocasionais ao campo de estágio, bem como o contato direto com o supervisor responsável.

Parágrafo único. A atividade de orientação do Estágio Não-Obrigatório será exercida pela Coordenação do Curso.

Art. 8º. A supervisão do Estágio Não-Obrigatório será realizada pelo profissional indicado pela unidade concedente.

## Capítulo IV – Da Avaliação do Estágio Não-Obrigatório

Art. 9º. A avaliação dos acadêmicos que realizam o Estágio Não-Obrigatório será feita pelo supervisor em conjunto com o professor orientador.

Art. 10. O acadêmico que realiza o Estágio Não-Obrigatório deverá apresentar relatório das atividades realizadas ao professor orientador de acordo com o seu plano de ação e aprovado pelo supervisor de campo, ao final do respectivo estágio.

Art. 11. A aprovação dos relatórios pelo supervisor e pelo professor orientador será condição obrigatória para renovação do respectivo Estágio Não-Obrigatório.

#### Capítulo V – Da Validação do Estágio Não-Obrigatório

Art. 12. Para efeito de validação do Estágio Não-Obrigatório como atividade formativa, o acadêmico deverá cumprir 75% de carga horária mínima do período de estágio programado.

Art. 13. Ao término do período da realização do Estágio Não-Obrigatório, após a entrega do relatório de atividades e avaliação do supervisor e professor orientador, o acadêmico fará jus à certificação, emitida pela Coordenação do Curso, com carga horária específica, para os estágios internos; e, para os estágios externos, a certificação será emitida pela Unidade Concedente.

Art. 14. O Estágio Não-Obrigatório será considerado cancelado:

I – Pelo trancamento da matrícula do acadêmico;

II – Quando não observada frequência de 75% nas atividades;

III – Pela não entrega do relatório final das atividades;

IV – Pelo não cumprimento das normas institucionais dos espaços de realização do Estágio Não-Obrigatório, seja no âmbito interno ou externo à Universidade de Cruz Alta.

#### Capítulo VI – Das Disposições Finais

Art. 15. O presente Regulamento rege-se, para fins de aplicabilidade, pela Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 e a Orientação Normativa nº 02 de 24 de junho de 2016.

Art. 16. Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso e, em grau de recurso, pela Pró-Reitoria de Graduação.

Art. 17. O presente Regulamento entrará em vigor, na data de sua aprovação.

## TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO NÃO-OBRIGATÓRIO

### TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

**Modalidade do Estágio:**

1. (\_\_\_) Curricular Não-Obrigatório.

**Instituição de Ensino:** Fundação Universidade de Cruz Alta

**Nome Fantasia:** Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ

**CNPJ:** 92.928.845/0001-60

**Representante Legal:**

**Cargo/Função:**

**RG/Documento de Identidade:**

**Órgão Emissor:**

**CPF:**

**Endereço:** Rodovia Municipal Jacob Della Méa, Km 5.6, Cruz Alta, RS –

**CEP:** 98.020-290

**Telefone:** (055) 3321 1500 – **E-mail:** [reitoria@UNICRUZ.edu.br](mailto:reitoria@UNICRUZ.edu.br)

**Unidade Concedente (Razão Social):**

**Nome Fantasia:**

**CNPJ:**

**Representante Legal:**

**Cargo/Função:**

**RG/Documento de Identidade:**

**Órgão Emissor:**

**CPF:**

**Endereço:**

**CEP:**

**Telefone:**

**– E-mail:**

**Estagiário(a):**

**RG/Documento de Identidade:**

**Órgão Emissor:**

**CPF:**

**Endereço:**

**CEP:**

**Telefone:**

**– E-mail:**

**Curso:**

**Cláusula Primeira.** O presente instrumento, vinculado ao Convênio firmado entre a Instituição de Ensino e a Unidade Concedente, tem por objeto estabelecer as condições de realização do estágio na modalidade supra identificada pelo(a) estagiário(a) junto à Unidade Concedente, acima qualificados, visando à preparação para o trabalho produtivo, ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, bem como o desenvolvimento para a vida cidadã e para o mercado de trabalho, constituindo-se em instrumento de integração, em termos de treinamento prático, aperfeiçoamento técnico-cultural, científico e de relacionamento humano do(a) estagiário(a).

**Cláusula Segunda.** O estágio não criará vínculo empregatício de qualquer natureza entre o(a) estagiário(a) e a Unidade Concedente, desde que observados os requisitos legais para a caracterização de estágio, nos termos da Lei Nº 11.788, de 25/09/2008.

**Cláusula Terceira.** A vigência do estágio será de 6 (seis) horas, compreendendo o período de \_\_\_\_\_, com carga horária de \_\_\_\_ horas diárias e \_\_\_\_\_ horas semanais, a realizar-se no horário das \_\_\_\_\_ **horas às \_\_\_\_\_ horas**, período este compatível com as atividades acadêmicas do(a) estagiário(a).

**§1º.** Nos dias em que estiver prevista avaliação do(a) estagiário(a), pela Instituição de Ensino, a carga horária do estágio deverá ser reduzida pelo menos à metade, devendo a Unidade Concedente ser previamente informada sobre estas datas.

**§2º.** O estágio poderá ser renovado por igual período, a critério das partes, mediante assinatura de novo termo de compromisso, ou ainda, rescindido a qualquer tempo, unilateralmente, mediante termo de rescisão.

**§3º.** A duração total do estágio deverá respeitar o limite de 02 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário(a) com deficiência, conforme disposto no artigo 11 da Lei Nº 11.788, de 25/09/2008.

**§4º.** O(A) estagiário(a), no caso em que o estágio tiver duração igual ou superior a 01 (um) ano, fará jus a um recesso de 30 (trinta) dias, sendo que naqueles em que a duração for de 06 (seis) meses, o recesso será de 15 (quinze) dias, a ser gozado, preferencialmente, durante as suas férias escolares, sendo remunerado quando receber bolsa ou outra forma de remuneração.

**Cláusula Quarta.** O(A) Estagiário não receberá qualquer valor remunerado a título de bolsa, ou qualquer outra forma de contraprestação pecuniária, nem benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros.

**VÁLIDA SOMENTE PARA AS MODALIDADES DE ESTÁGIO 1 E 2.**

**Cláusula Quinta.** Para casos específicos de estágios remunerados: **VÁLIDA SOMENTE PARA AS MODALIDADES DE ESTÁGIO 3 E 4.**

**Cláusula Sexta.** Durante a realização do estágio, a Unidade Concedente e o(a) estagiário deverão cumprir a legislação e as normas de saúde e segurança de trabalho, devendo ainda o(a) estagiário(a) observar as instruções e orientações do(a) supervisor(a) do estágio indicado pela Unidade Concedente, o qual poderá orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários(as) simultaneamente.

**Cláusula Sétima.** A Unidade Concedente obriga-se ainda a:

**I –** Propiciar a realização do estágio na área de formação profissional do(a) estagiário(a), com condições de aplicação prática dos conhecimentos adquiridos no curso, respeitando rigorosamente a jornada de estágio estabelecida, zelando pelo correto cumprimento deste instrumento.

**II –** Manter a disposição e fiscalização da Instituição de Ensino toda e qualquer documentação referente ao estágio.

**III –** Controlar e registrar a assiduidade do(a) estagiário(a).

**IV –** Colaborar no planejamento e acompanhamento das atividades do(a) estagiário(a).

**V –** Colaborar com o (a) estagiário(a) na elaboração do plano de atividades do estágio e em eventuais alterações que se façam necessária para melhor aproveitamento do estágio.

**VI –** Comunicar formalmente a Instituição de Ensino sobre toda e qualquer alteração na realização das atividades estabelecidas.

**VII** – Permitir e facilitar as visitas periódicas do(a) professor(a) orientador(a), que acompanhará e avaliará o(a) estagiário(a).

**VIII** – Indicar funcionário(a) com formação na área de conhecimento para orientação e supervisão do estágio.

**IX** – Contratar seguro de acidentes pessoais, para cobertura de riscos de acidentes com o(a) estagiário(a) nos locais e horários do estágio, durante o período de vigência deste instrumento, com valor de cobertura compatível com o mercado e com as atividades desenvolvidas.

**X** – Encaminhar à Instituição de Ensino, ao menos a cada 06 (seis) meses, relatório das atividades de estágio realizadas com prévio conhecimento do(a) estagiário(a).

**Parágrafo único.** A Instituição de Ensino poderá, na hipótese de estágio curricular obrigatório, assumir a contratação do seguro mencionado no inciso IX desta cláusula, se, em cada caso concreto, entender por bem de fazê-lo.

**Cláusula Oitava.** O(A) estagiário(a) obriga-se a:

**I** – Elaborar juntamente com a Instituição de Ensino e a Unidade Concedente o seu plano de atividades de estágio.

**II** – Cumprir com empenho e dedicação os objetivos e as atividades aprovadas pela Instituição de Ensino, constante no plano de atividades de estágio.

**III** – Elaborar e apresentar à Instituição de Ensino, ao final de cada semestre, ou ao final do estágio, o relatório das atividades desenvolvidas.

**IV** – Manter sigilo sobre toda e qualquer informação privilegiada, sobre dados, documentos, processos e sistemas aos quais tenha tido acesso ou conhecimento em razão do estágio, durante e após a sua realização.

**V** – Comunicar imediatamente à Instituição de Ensino qualquer fato que implique em desobediência ao presente termo de compromisso ou à legislação, em especial à Lei Nº 11.788, de 25/09/2008.

**Cláusula Nona.** O desligamento do(a) estagiário(a) ocorrerá nos seguintes casos:

**I** – Automaticamente, ao término do prazo de vigência do presente termo de compromisso de estágio.

**II** – Por abandono das aulas ou frequência irregular.

**III** – Por interrupção, suspensão, abandono ou conclusão do respectivo curso.

**IV** – Na hipótese de transferência de curso ou Instituição de Ensino.

**V** – A pedido do(a) estagiário(a).

**VI** – Por interesse e conveniência da Unidade Concedente.

**VII** – Por descumprimento, pelo(a) estagiário(a) ou pela Unidade Concedente, de qualquer cláusula deste termo de compromisso de estágio.

**VIII** – Por conduta incompatível com as normas internas da Unidade Concedente.

**§1º.** A Unidade Concedente deverá comunicar a Instituição de Ensino sobre o desligamento do(a) estagiário.

**§2º.** Por ocasião do desligamento do(a) estagiário(a), a Unidade Concedente deverá entregar termo de realização do estágio, indicando as atividades desenvolvidas, o período e a avaliação de desempenho do(a) mesmo(a).

**Cláusula Décima.** O presente termo de compromisso de estágio rescinde qualquer outro eventualmente firmado entre as partes que tenha o mesmo objeto.

**Cláusula Décima Primeira.** Fica eleito o Foro da Comarca de Cruz Alta, RS, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que possa parecer, para dirimir eventuais dúvidas, divergências e/ou casos omissos que

porventura possam advir da execução do presente convênio e que não puderem ser resolvidos administrativamente.

E, por estarem de acordo com as condições e normas ora estipuladas, as partes firmam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença de 02 (duas) testemunhas, para que produza seus legais e jurídicos efeitos.

Cruz Alta, RS, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Instituição de Ensino

\_\_\_\_\_  
Unidade Concedente

\_\_\_\_\_  
Estagiário(a)

# ANEXO 4 – REGULAMENTO INSTITUCIONAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

## UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA CONSELHO UNIVERSITÁRIO RESOLUÇÃO Nº 43/2016

Dispõe sobre a aprovação da atualização do Regulamento Institucional de Atividades Complementares da Universidade de Cruz Alta,

=====  
O **Conselho Universitário**, em reunião realizada no dia 28 de setembro de 2016, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Estatuto da Universidade de Cruz Alta e pelo seu Regimento Interno,

### RESOLVE:

**Artigo 1º.** Aprovar o Regulamento Institucional de Atividades Complementares da Universidade de Cruz Alta.

**Artigo 2º.** A presente Resolução passa a vigorar a partir da data de sua publicação, revogando-se a Resolução do Conselho Universitário Nº 16/2006, de 25/10/2006, e demais disposições em contrário.

Cruz Alta, aos vinte e oito dias do mês de setembro do ano de dois mil e dezesseis.

Profª Drª Patrícia Dall’Agnol Bianchi  
Presidente Conselho Universitário

Registre-se e Publique-se.  
Cruz Alta, 28 de setembro de 2016.  
=====

Sadi Herrmann  
Secretário-Geral



**UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO**

**Regulamento Institucional de Atividades Complementares**

**Capítulo I  
Do Conceito e das Finalidades**

**Art. 1º.** As Atividades Complementares são componentes curriculares obrigatórios aos alunos da Universidade de Cruz Alta, e constituem-se em atividades desenvolvidas com a finalidade de flexibilização do currículo pleno dos Cursos Superiores. Contribuem ainda, para o enriquecimento do processo ensino aprendizagem, da formação social e profissional e é apresentada sob múltiplos formatos e de acordo com as Diretrizes Curriculares e atividades específicas de cada curso.

**Capítulo II  
Da Carga Horária**

**Art. 2º.** A carga horária referente às Atividades Complementares dos cursos de graduação não poderão ultrapassar ao limite máximo estabelecido em cada Diretriz Curricular, com obrigatoriedade de estabelecimento da carga horária na grade curricular e no Projeto Pedagógico (PPC) de cada curso.

**Art. 3º.** Cada curso de graduação organizará um regulamento próprio para as Atividades Complementares em conformidade com o presente Regulamento.

**Capítulo III  
Das Modalidades**

**Art. 4º.** São consideradas Atividades Complementares:

- I** – Participação e organização de eventos.
- II** – Atividades de intervenção social ou ação comunitária.
- III** – Atividades como bolsista de iniciação científica e de pesquisa e de extensão.
- IV** – Produção científica como publicação de artigos, livros, capítulos de livros.
- V** – Atividades de Monitoria.
- VI** – Apresentação de produção científica em eventos.
- VII** – Estágios não obrigatórios.
- VIII** – Participação em órgãos colegiados superiores da Fundação e da Universidade de Cruz Alta.
- IX** – Atividades desenvolvidas em cenários de práticas tais como: empresa júnior, escritório modelo de arquitetura, farmácia escola, fazenda experimental, Estratégias de Saúde da Família(ESF), entre outras.

**X** – Disciplinas cursadas em mobilidade acadêmica internacional e que não foram aproveitadas em seu curso de graduação.

**XI** – Disciplinas eletivas específicas em Direitos Humanos, Educação Ambiental, História Afro-Brasileira e Indígena, Empreendedorismo, Libras e Prática de Extensão e Inovação, as quais deverão ter um quantitativo maior na avaliação visando o estímulo acadêmico, o aprofundamento de questões sociais que embasam a formação geral, humana e cidadão dos alunos.

**XII** – Participação no Programa Mesário Universitário, mantido em convênio com o Tribunal Regional Eleitoral do Estado do Rio Grande do Sul.

**XIII** – Outras atividades específicas de cada curso, aprovadas pelo seu Colegiado e pelo Conselho do seu respectivo Centro de Ensino.

#### **Capítulo IV Do Registro e Guarda de Documentos**

**Art. 5º.** O aluno solicitará, através de requerimento próprio, ao coordenador de curso, o registro e o cômputo de horas como Atividades Complementares, anexando obrigatoriamente ao requerimento:

**I** – Certificado de participação no evento ou instrumento equivalente de aferição de frequência.

**II** – Certificado de participação em ação comunitária ou intervenção social.

**III** – Certificação que comprove as atividades como bolsista.

**IV** – Cópia e apresentação do original da produção científica como publicação de artigos, livros e capítulos de livros.

**V** – Certificado e anais e/ou cópia do trabalho apresentado em evento científico.

**VI** – Certificado de monitor(a).

**VII** – Certificado e/ou atestado de participação em estágio não obrigatório.

**VIII** – Documentação (Portaria e /ou atestado) que comprove a participação em órgãos colegiados da Fundação e da Universidade de Cruz Alta.

**IX** – Documentação que comprove participação/coordenação/organização em/de atividades desenvolvidas em cenários de práticas.

**X** – Histórico expedido pela IES de destino, contendo a aprovação na disciplina cursada, no caso de mobilidade acadêmica internacional.

**XI** – Histórico contendo aprovação (com frequência) nas disciplinas eletivas específicas cursadas (Direitos Humanos, Educação Ambiental, História Afro-Brasileira e Indígena, Empreendedorismo, LIBRAS e Prática de extensão e Inovação).

**XII** – Atestado, Declaração de Dispensa ou outro documento emitido pela Justiça Eleitoral.

**XIII** – Demais certificados, atestados e/ou comprovantes de participação em atividades complementares.

**Art. 6º.** Os comprovantes de realização das Atividades Complementares deverão ser apresentados ao coordenador do curso em uma via original e outra via entregue em formatado digital.

**Art. 7º.** A documentação que comprova a realização de Atividades Complementares prevista nesta Resolução, é de responsabilidade e guarda do aluno.

**Art. 8º.** Ao coordenador do curso cabe a responsabilidade da guarda do arquivo digital dos comprovantes.

**Art. 9º.** Cabe ao coordenador do Curso informar a Secretaria Acadêmica o cômputo da carga horária das atividades complementares dos seus acadêmicos.

### **Capítulo V Dos Prazos de Apresentação**

**Art. 10.** As Atividades Complementares devem ser realizadas durante o período em que o aluno estiver matriculado no curso.

**Art. 11.** O cômputo das atividades realizadas pelo aluno e o respectivo número de horas será cadastrado pela coordenação do curso em dois momentos: um, decorridos 50% (cinquenta por cento) de integralização do curso; e, após decorridos 90% (noventa por cento) de integralização do mesmo.

**Art. 12.** A soma da carga horária total das atividades complementares não poderá ultrapassar o limite previsto na grade curricular do respectivo curso.

**Art. 13.** A partir da entrada em vigor da presente Resolução, as atividades hoje ministradas na modalidade de disciplinas convencionais e que poderão compor a base flexível dos currículos, não poderão ser cadastradas como Atividades Complementares de Graduação.

**Art. 14.** As Atividades Complementares não poderão ser aproveitadas para a concessão de dispensa das disciplinas integrantes da parte fixa do currículo, assim como do quadro de disciplinas optativas e disciplinas de aprofundamento/atualização.

### **Capítulo VI Das Disposições Finais**

**Art. 15.** O presente Regulamento poderá ser alterado por proposição da Pró-Reitora de Graduação ou por 1/3 (um terço) dos membros do Conselho Universitário.



**Art. 16.** Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pela Pró-Reitora de Graduação e, em grau de recurso, pelo Conselho Universitário.

**Art. 17.** O presente Regulamento entrará em vigor na data da sua aprovação pelo Conselho Universitário, revogando-se a Resolução da Câmara de Ensino N° 16/2006, de 25/10/2006, e demais disposições em contrário.

Cruz Alta, 28 de setembro de 2016.

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Patrícia Dall'Agnol Bianchi  
Presidente Conselho Universitário

## **ANEXO 5 – REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

### **REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

#### **Capítulo I Do Conceito e das Finalidades**

**Art. 1º.** As Atividades Complementares são componentes curriculares obrigatórios aos alunos da Universidade de Cruz Alta, e constituem-se em atividades desenvolvidas com a finalidade de flexibilização do currículo pleno dos Cursos Superiores.

**Art. 2º.** As Atividades Complementares contribuem para o enriquecimento do processo ensino aprendizagem, da formação social, profissional e são apresentadas sob múltiplos formatos, de acordo com as Diretrizes Curriculares e atividades específicas do Curso de Ciência da Computação.

#### **Capítulo II Da Carga Horária**

**Art. 3º.** A carga horária referente às Atividades Complementares do Curso de Ciência da Computação não poderá ultrapassar o limite máximo estabelecido na Diretriz Curricular Nacional (DCN), na grade curricular e no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Ciência da Computação.

**Art. 4º** A carga horária referente às Atividades Complementares do Curso de Ciência da Computação, determinada pela DCN, será estabelecida na grade curricular e no PPC.

#### **Capítulo III Das Modalidades**

**Art. 6º.** As atividades complementares são organizadas em 4 (quatro) Módulos.  
**Parágrafo único.** Ao final do curso, o aluno deverá ter participado de, no mínimo, três (03) módulos de atividades complementares.

**Art. 7º.** As atividades complementares de cada módulo estão descritas no Quadro de Pontuação de Atividades Complementares.

#### **Capítulo IV**

## **Do Registro e Guarda de Documentos**

**Art. 9º.** O aluno solicitará, através de requerimento próprio, à Coordenação do Curso, o registro e o cômputo de horas como Atividades Complementares, anexando obrigatoriamente ao requerimento:

**I** – Certificado de participação no evento ou instrumento equivalente de aferição de frequência.

**II** – Certificado de participação em ação comunitária ou intervenção social.

**III** – Certificação que comprove as atividades como bolsista.

**IV** – Cópia e apresentação do original da produção científica como publicação de artigos, livros e capítulos de livros.

**V** – Certificado e anais e/ou cópia do trabalho apresentado em evento científico.

**VI** – Certificado de monitoria.

**VII** – Certificado e/ou atestado de participação em estágio não obrigatório.

**VIII** – Documentação (Portaria e /ou atestado) que comprove a participação em órgãos colegiados da Fundação e da Universidade de Cruz Alta.

**IX** – Documentação que comprove participação/coordenação/organização em/de atividades desenvolvidas em cenários de práticas.

**X** – Histórico expedido pela IES de destino, contendo a aprovação na disciplina cursada, no caso de mobilidade acadêmica internacional.

**XI** – Histórico contendo aprovação (com frequência) nas disciplinas eletivas Específicas cursadas (Direitos Humanos, Educação Ambiental, História Afro-Brasileira e Indígena e Prática de extensão e Inovação).

**XII** – Demais certificados, atestados e/ou comprovantes de participação em Atividades complementares.

**Parágrafo único.** Os comprovantes de realização das Atividades Complementares deverão ser apresentados à Coordenação do Curso em formato digital.

**Art. 10.** A documentação que comprova a realização de Atividades Complementares prevista nesta Resolução é de responsabilidade e guarda do aluno.

**Art. 11.** À Coordenação do Curso cabe a responsabilidade da guarda do arquivo digital dos comprovantes.

**Art. 12.** Cabe à Coordenação do Curso informar a Central de Atendimento ao Acadêmico o cômputo da carga horária das atividades complementares dos seus acadêmicos via ofício.

## **Capítulo V Dos Prazos de Apresentação**

**Art. 13.** As Atividades Complementares devem ser realizadas durante o período em que o aluno estiver matriculado no Curso de Ciência da Computação.

**Art. 14.** A carga horária total das atividades complementares deverá cumprir o mínimo previsto na grade curricular do Curso.

**Art. 15.** Disciplinas do Curso, constantes na grade vigente como sendo integrantes da parte fixa do currículo, assim como do quadro de disciplinas optativas, não poderão ser aproveitadas como atividades complementares.

## **Capítulo VI Das Disposições Finais**

**Art. 16.** Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso e, em grau de recurso, pela Pró-Reitoria de Graduação.

**Art. 18.** O presente Regulamento entrará em vigor na data da sua aprovação.

## Quadro de Pontuação de Atividades Complementares

As atividades complementares com a respectiva carga horária máxima, abrangendo o ensino, a pesquisa e a extensão, são computadas conforme a Tabela a seguir:

Descrição das atividades complementares	Pontuação máxima no item (h)	Pontuação máxima no grupo (h)
---	------------------------------	-------------------------------

<b>Módulo I</b>			
1.1	Atividade prática de integração escola-empresa dentro ou fora da instituição.	60	60
1.2	Participação em competição regional, nacional ou internacional de interesse acadêmico.	20	
1.3	Participação em órgãos colegiados superiores da Fundação e da Universidade de Cruz Alta.	20	

<b>Módulo II</b>			
2.1	Participação em atividade de iniciação científica, como bolsista, mediante a apresentação de relatórios de acompanhamento dos órgãos de fomento e do professor orientador.	60	60
2.2	Participação em atividade de iniciação científica, como voluntário, mediante a apresentação de relatórios de acompanhamento do professor orientador.	40	
2.3	Publicação de artigo em evento acadêmico regional.	20	
2.4	Publicação de artigo em evento acadêmico nacional.	30	
2.5	Publicação de artigo em evento acadêmico internacional	40	
2.6	Publicação de artigo em periódico científico	40	
2.7	Publicação de livros ou capítulos de livro.	30	
2.8	Publicação científica em anais de eventos ou equivalente.	20	
2.9	Publicação de material didático impresso ou em meio eletrônico. (limite máximo 2)	20	
3.0	Participação como membro de comissão organizadora de evento científico.	20	

<b>Módulo III</b>			
3.1	Disciplina cursada não aproveitada na matriz curricular do curso.	40	60
3.2	Disciplinas cursadas em mobilidade acadêmica internacional e que não foram aproveitadas em seu curso de graduação.	40	
3.3	Disciplinas eletivas específicas em Direitos Humanos, Educação Ambiental, História Afro-Brasileira e Indígena e Prática de Extensão e Inovação.	40	
3.4	Participação em curso de idiomas em instituição juridicamente constituída.	20	
3.5	Participação em curso de extensão e aperfeiçoamento em IES reconhecida pelo MEC.	20	
3.6	Outras atividades específicas do Curso, aprovadas pelo seu Colegiado e pelo Conselho do seu respectivo Centro de Ensino.	20	
3.7	Participação em projetos de Extensão Comunitária institucionalizados como bolsista ou voluntário.	60	
3.8	Atividade social de caráter sócio comunitário, na área do Curso, efetuadas junto à entidade beneficente, humanitária ou filantrópica.	20	
3.9	Participação em atividades da Agência de Empreendedorismo, Inovação e Transferência de Tecnologia	20	

<b>Módulo IV</b>			
4.1	Monitorias em disciplinas ou laboratórios do Curso de Computação.	60	60
4.2	Ministrante de curso com tema relacionado à Computação.	40	
4.3	Ministrante de palestra com tema relacionado à Computação.	30	

# FORMULÁRIO DE PONTUAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Quadro de Pontuação de Atividades Complementares			
Nome completo do Aluno:			
Descrição das atividades complementares		Pontuação Máxima no item	Pontuação Máxima Atual
<b>Módulo I (Pontuação Máxima de 60h)</b>			
1.1	Atividade prática de integração escola-empresa dentro ou fora da instituição	60	VERDADEIRO
1.2	Atividade de interesse acadêmico.	20	
1.3	Atividade em Universidade de Cruz Alta.	20	
Descrição das atividades complementares		Pontuação Máxima no item	Pontuação Máxima Atual
<b>Módulo II (Pontuação Máxima de 60h)</b>			
2.1	Atividade mediante a apresentação de relatórios de acompanhamento dos órgãos de fomento e do	60	VERDADEIRO
2.2	Atividade voluntário, mediante a apresentação de relatórios de acompanhamento do professor	40	
2.3	Publicação de artigo em evento acadêmico regional.	20	
2.4	Publicação de artigo em evento acadêmico nacional.	30	
2.5	Publicação de artigo em evento acadêmico internacional.	40	
2.6	Publicação de artigo em periódico científico.	40	
2.7	Publicação de livros ou capítulos de livro.	30	
2.8	Publicação científica em anais de eventos ou equivalente.	20	
2.9	Publicação de material didático impresso ou em meio eletrônico.	20	
3.0	Participação como membro de comissão organizadora de evento	20	
Descrição das atividades complementares		Pontuação Máxima no item	Pontuação Máxima Atual
<b>Módulo III (Pontuação Máxima de 60h)</b>			
3.1	Disciplina cursada não aproveitada na matriz curricular do curso.	40	VERDADEIRO
3.2	Disciplinas que não foram aproveitadas em seu curso de graduação.	40	
3.3	Atividade Ambiental, História Afro-Brasileira e Indígena e Prática de Extensão e	40	
3.4	Participação em curso de idiomas em instituição juridicamente reconhecida pelo MEC.	20	
3.5	Atividade reconhecida pelo MEC.	20	
3.6	Atividade Colegiado e pelo Conselho do seu respectivo Centro de Ensino.	20	
3.7	Atividade institucionalizados como bolsista ou voluntário.	60	
3.8	Atividade efetuadas junto à entidade beneficente, humanitária ou filantrópica.	20	
3.9	Atividade Inovação e Transferência de Tecnologia	20	
Descrição das atividades complementares		Pontuação Máxima no item	Pontuação Máxima Atual
<b>Módulo IV (Pontuação Máxima de 60h)</b>			
4.1	Monitorias em disciplinas ou laboratórios do Curso de	60	VERDADEIRO
4.2	Ministrante de curso com tema relacionado à Computação.	40	
4.3	Ministrante de palestra com tema relacionado à Computação.	30	



**ANEXO 6 – REGULAMENTO INSTITUCIONAL DO TRABALHO DE  
CONCLUSÃO DE CURSO**

**UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA**

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 – D.O.U. DE 06/12/1993  
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 – D.O.U. DE 09/08/2013

**UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO  
RESOLUÇÃO Nº 02/2018**

Dispõe sobre a aprovação da  
atualização do Regulamento  
Institucional de Trabalho de Conclusão  
de Curso,

=====  
O **Conselho Universitário**, em  
reunião realizada no dia 28 março de  
2018, no uso das atribuições que lhe  
são conferidas pelo Estatuto da  
Universidade de Cruz Alta e pelo seu  
Regimento Interno,

**RESOLVE:**

**Artigo 1º.** Aprovar a atualização do Regulamento Institucional de Trabalho de  
Conclusão de Curso – TCC da Universidade de Cruz Alta.

**Artigo 2º.** A presente Resolução passa a vigorar a partir da data de sua  
publicação, revogando-se a Resolução do Conselho Universitário Nº 45/2016,  
de 28/09/2016, e demais disposições em contrário.

Gabinete da Reitora da Universidade de  
Cruz Alta, aos vinte e oito dias do mês  
de março do ano de dois mil e dezoito.

Profª Drª Patrícia Dall’Agnol Bianchi  
Presidente Conselho Universitário  
Reitora da Universidade de Cruz Alta

Registre-se e Publique-se.  
Cruz Alta, 28 de março de 2018.

=====

Sadi Herrmann  
Secretário-Geral

**Secretaria-Geral**

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993  
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

## UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA – UNICRUZ CONSELHO UNIVERSITÁRIO REGULAMENTO INSTITUCIONAL DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

### Capítulo I – Dos Objetivos

**Art. 1º.** Este Regulamento tem por objetivo estabelecer as normas relativas à elaboração, acompanhamento, orientação e avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no âmbito dos Cursos de Graduação da Universidade de Cruz Alta.

### Capítulo II – Da Definição e Finalidades

**Art. 2º.** O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, componente curricular obrigatório, quando previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais e contemplado no Projeto Pedagógico de Curso – PPC de cada Curso, é uma produção científica, que pode ser realizada em forma de monografia e/ou artigo científico, com temáticas relacionadas à formação profissional e tem como princípios:

- I** – A investigação como método de conhecimento e de aprendizagem.
- II** – A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão na formação acadêmica do educando.
- III** – A integração entre teoria e prática na produção do conhecimento.
- IV** – A produção do conhecimento como prática social historicamente situada.
- V** – Interdisciplinaridade na formação acadêmica.

**Art. 3º** O período de realização do Trabalho de Conclusão de Curso, sua carga horária, formato e conteúdo são definidos no PPC e Grade Curricular de cada Curso de Graduação.

**Art. 4º.** Em razão das atribuições e compromisso de orientação de um TCC o número total de orientandos para cada professor não excederá o máximo de 06 (seis) acadêmicos no semestre letivo.

**Parágrafo único.** O número total de orientandos para cada professor poderá ser modificado perante Ato Normativo Conjunto Nº 01/2015, de 13/07/2015, e posteriores renovações.

### Capítulo III – Das Atribuições

**Art. 5º.** São Atribuições do Coordenador do Curso:

#### Secretaria-Geral

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

- I** – Constituir, juntamente com o seu respectivo NDE, a elaboração e atualização do Regulamento de TCC do curso ao qual coordena, a partir das orientações deste Regulamento.
- II** – Encaminhar a Pró-Reitoria de Graduação a listagem contendo nome dos professores os quais serão orientadores de TCC, bem como o número de orientandos de cada professor no início de cada semestre letivo.
- III** – Manter-se sempre informado quanto às atividades desenvolvidas durante o semestre, irregularidades, dificuldades e necessidades do professor da disciplina de TCC I e II, dos professores orientadores e acadêmicos envolvidos com o TCC.
- IV** – Arquivar os registros, atas e arquivos referentes ao TCC.
- V** – Encaminhar para a Secretaria Acadêmica a listagem dos alunos que tiveram seus TCC finalizados.
- VI** – Tomar, no âmbito de sua competência, todas as medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste regulamento.

**Art. 6º.** São Atribuições do Professor da Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso:

- I** – Elaborar, apresentar e discutir o plano de ensino da disciplina, bem como os critérios de avaliação, em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso e a grade curricular.
- II** – Acompanhar a elaboração do Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) desde a fase do Projeto até a elaboração da Monografia e/ou artigo.
- III** – Colaborar na escolha dos temas e respectivos orientadores na fase inicial da pesquisa.
- IV** – Encaminhar aos alunos Termo de Aceite de Orientação a ser entregue ao Orientador para coleta de sua assinatura.
- V** – Encaminhar aos professores orientadores todos os documentos necessários relativos ao andamento das atividades de TCC.
- VI** – Organizar cronograma de trabalho com respectivas datas de entrega de produtos relativos ao TCC e encaminhar cópia aos professores orientadores e aos alunos de TCC.
- VII** – Fornecer as orientações gerais do TCC e do Regulamento de TCC do seu Curso aos professores orientadores, durante os semestres vinculados às etapas de sua elaboração.
- VIII** – Planejar e organizar as bancas dos Trabalhos de Conclusão de Curso (da qualificação do projeto e da defesa de TCC).
- IX** – Divulgar o resultado da avaliação das Bancas Examinadoras (da qualificação do projeto e da defesa de TCC) nos prazos estipulados pelo calendário acadêmico.

## Secretaria-Geral

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

**X** – Manter-se sempre informado quanto às atividades desenvolvidas durante o semestre, irregularidades, dificuldades e necessidades dos professores orientadores e acadêmicos envolvidos com o TCC (do projeto e/ou da monografia e/ou artigo).

**XI** – Receber dos alunos os arquivos digitais de TCC em sua versão final.

**XII** – Encaminhar à Biblioteca os arquivos digitais dos TCC para serem publicados no Repositório Institucional da Universidade de Cruz Alta, através do endereço [repositorioinstitucional@unicruz.edu.br](mailto:repositorioinstitucional@unicruz.edu.br)

**XIII** – Encaminhar a Coordenação do Curso a relação dos alunos concluintes após a entrega da versão final (arquivo digital) do TCC.

**XIV** – Elaborar Certificado de orientação e participação dos professores nas bancas de avaliação.

**Art. 7º.** São Atribuições do Professor Orientador do Trabalho de Conclusão de Curso:

**I** – Firmar compromisso de orientação mediante assinatura do Termo de Compromisso de Orientação (sugestão em anexo).

**II** – Orientar e acompanhar o desenvolvimento da pesquisa, em todas as suas etapas, garantindo o ineditismo e autoria do TCC.

**III** – Comunicar o desligamento do orientando por escrito, se este não comparecer ao mínimo de 03 (três) encontros estabelecidos pelo orientador ou não atender às orientações.

**IV** – Atender às normas institucionalizadas, mantendo as especificidades de cada Curso.

**V** – Atender o(s) aluno(s) orientado(s) em horários previamente fixados.

**VI** – Participar das Bancas Examinadoras da Defesa de TCC de seu(s) orientando(s).

**VII** – Preencher e assinar, com os membros da Banca Examinadora, a ata final da sessão de apresentação do TCC.

**VIII** – Revisar os arquivos finais do TCC.

**Art. 8º.** São Atribuições do (a) Orientando (a):

**I** – Estar matriculado nas disciplinas do TCC, observando os prazos estabelecidos pelo Calendário Acadêmico.

**II** – Identificar-se junto ao Orientador, mediante Carta de Apresentação.

**III** – Entregar ao professor da disciplina o Termo de Compromisso assinado pelo professor orientador.

**IV** – Cumprir as exigências do TCC, observando as normas estabelecidas no Regulamento específico de seu Curso.

**V** – Participar das atividades com o professor orientador, bem como das aulas de TCC.

## Secretaria-Geral

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – [www.unicruz.edu.br](http://www.unicruz.edu.br)





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993  
RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

**VI** – Observar os cronogramas de trabalho com respectivas datas de entrega de produtos relativos ao TCC definidos pelo professor da disciplina de TCC e/ou orientador.

**VII** – Apresentar ao professor orientador e à banca material de sua autoria, sob pena de reprovação.

**VIII** – Comunicar e justificar, com antecedência, ao Professor Orientador, quaisquer alterações das atividades previstas, inclusive da desistência da apresentação do trabalho perante a Banca Examinadora.

**IX** – Apresentar os resultados do trabalho para a Banca Examinadora e público interessado, em data e horário definidos previamente pelo professor da disciplina do TCC.

**X** – Encaminhar cópia digital da versão final de TCC (em arquivo versão PDF) nas datas estipuladas pelo professor da disciplina e /ou professor orientador, atendendo ao regulamento específico de seu Curso.

## Capítulo IV – Das Bancas

**Art. 9º.** A Banca de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será composta por 03 (três) membros, havendo possibilidade da participação de membros externos na banca, sendo que estes devem possuir formação pertinente à área da pesquisa realizada.

**Art. 10.** A participação de membros externos na banca examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso será permitida desde que não gere ônus financeiro para a instituição.

**Art. 11.** Os resultados finais, assinados por todos os membros da Banca Examinadora, deverão ser registrados em atas próprias e arquivados na Coordenação do Curso.

**Parágrafo único.** Compete ao professor da disciplina cadastrar a nota final do acadêmico no sistema *on-line*, somente depois da entrega da versão final do TCC no formato digital o qual será disponibilizado no Repositório Institucional.

**Art. 12.** O aluno que não comparecer no dia, local e horário estipulado para apresentação e defesa do TCC deverá apresentar justificativa escrita no prazo de 48 (quarenta e oito) horas para o professor da disciplina, que ficará sujeita à aceitação ou não pela Banca Examinadora e pela Coordenação do respectivo Curso.

## Capítulo V – Da Avaliação

### Secretaria-Geral

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993  
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

**Art. 13.** A avaliação do TCC seguirá as regras estabelecidas no Manual de Normas e Procedimentos Acadêmicos no item "Organização do Processo Avaliativo".

**Art. 14.** Caso o aluno não obtenha média 7,0 (sete), será submetido a exame de acordo com as normas institucionais que regem a matéria.

## Capítulo VI – Das Disposições Finais

**Art. 15.** Os casos omissos neste Regulamento deverão ser dirimidos em primeira instância pela Pró-Reitora de Graduação e, em grau de recurso, pelo Conselho Universitário.

**Art. 16.** O presente Regulamento poderá ser alterado mediante proposição do(a) Reitor(a), do(a) Pró-Reitor(a) de Graduação ou, ainda, pelo plenário do Conselho Universitário.

**Art. 17.** O presente Regulamento entrará em vigor após a data de sua aprovação pelo CONSUN.

Cruz Alta, 28 de março de 2018.

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Solange Beatriz Billig Garces  
Pró-Reitora de Graduação

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Patrícia Dall'Agnol Bianchi  
Presidente do Conselho Universitário  
Reitora da Universidade de Cruz Alta

Registre-se e publique-se.  
Cruz Alta, 28 de março de 2018.

=====

Sadi Herrmann  
Secretário Geral

### Secretaria-Geral

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993  
RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

## UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA – UNICRUZ CONSELHO UNIVERSITÁRIO REGULAMENTO INSTITUCIONAL DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

### ANEXO 01

#### Termo de Compromisso de Orientação de TCC

Pelo presente instrumento, eu \_\_\_\_\_, professor da disciplina de \_\_\_\_\_ do Curso de \_\_\_\_\_, comprometo-me a orientar o Trabalho de Conclusão de Curso do(a) acadêmico(a) \_\_\_\_\_, intitulado \_\_\_\_\_, bem como respeitar as datas do cronograma do plano de ensino do TCC.

\_\_\_\_\_  
Professor Orientados

\_\_\_\_\_  
Acadêmico(a)

Cruz Alta, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

#### Secretaria-Geral

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães – Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6 – Parada Benito.  
Cruz Alta/RS - CEP- 98.020-290 – Telefone: (0XX) 3321 1500 – www.unicruz.edu.br



## **ANEXO 7- REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

### **UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA – UNICRUZ REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

#### **Capítulo I – Dos Objetivos**

**Art. 1º.** Este Regulamento tem por objetivo estabelecer as normas relativas à elaboração, acompanhamento, orientação e avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso no âmbito do Curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta.

#### **Capítulo II – Da Definição e Finalidades**

**Art. 2º.** O objetivo geral do Trabalho de Conclusão de Curso é proporcionar aos discentes, por meio da produção científica/pesquisa, com temática relacionada a formação profissional, uma das formas de demonstrar as habilidades e competências adquiridas no curso.

**Art. 3º.** O Trabalho de Conclusão de Curso apresenta como objetivos específicos:

- I. Despertar o interesse pela pesquisa geral e pela pesquisa aplicada, e de inovação tecnológica em particular.
- II. Produzir conhecimentos, soluções tecnológicas e informações voltadas para o desenvolvimento dos projetos acadêmicos e da pesquisa na Instituição.
- III. Contribuir para a consolidação da Instituição como um centro de produção acadêmica e científica.
- IV. Desenvolver no discente a capacidade de investigação e aplicação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso.
- V. Fomentar o estímulo à produção científica, por meio da consulta à bibliografia especializada e interdisciplinar.
- VI. Aplicar os conceitos adquiridos durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa.
- VII. Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação.
- VIII. Estimular o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas.

**Art. 4º.** O Trabalho de Conclusão de Curso consiste em uma pesquisa individual orientada, relatada sob a forma de monografia escrita, de acordo com as regras metodológicas de normalização de trabalhos acadêmicos da ABNT/UNICRUZ.

**Parágrafo único:** O tema é escolhido pelo discente e aprovado pelo professor orientador, dentre as linhas de pesquisa oferecidas pelo professor orientador.

**Art. 5º.** As atividades relacionadas ao Trabalho de Conclusão de Curso são obrigatórias, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

**Art. 6º.** Para concluir o Trabalho de Conclusão de Curso o discente deverá apresentá-lo perante uma Banca Examinadora, composta por dois avaliadores juntamente com o professor orientador.

**Art. 7º.** Apenas poderá participar da banca examinadora docentes com titulação mínima de especialização e que atuem na área do tema.

### **Capítulo III – Das Atribuições**

**Art. 8º.** São Atribuições do Coordenador do Curso:

I. Indicar o professor responsável por ministrar a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

II. Encaminhar a Pró-Reitoria de Graduação a listagem contendo nome dos professores os quais serão orientadores de Trabalho de Conclusão de Curso, bem como o número de orientandos de cada professor no início de cada semestre letivo.

III. Manter-se sempre informado quanto às atividades desenvolvidas durante o semestre, irregularidades, dificuldades e necessidades do professor da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II, dos professores orientadores e discentes envolvidos com o Trabalho de Conclusão de Curso.

IV. Arquivar os registros, atas e arquivos referentes ao Trabalho de Conclusão de Curso.

V. Encaminhar para a Central de Atendimento ao Acadêmico e para a Biblioteca, listagem dos discentes que tiveram seus Trabalhos de Conclusão de Curso finalizados e aprovados.

VI. Tomar, no âmbito de sua competência, todas as medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste Regulamento.

VII. Estabelecer, em consonância com o Professor Responsável, normas e instruções complementares no âmbito do seu curso.

**Art. 9º.** São Atribuições do Professor da Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso:

I. Elaborar, apresentar e discutir o plano de ensino da disciplina, bem como os critérios de avaliação, em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso e a grade curricular.

II. Conduzir o processo de formalização do documento de projeto de pesquisa da monografia; da pesquisa bibliográfica e escrita da fundamentação teórica da monografia; e análise técnica e conclusão da monografia.

III. Colaborar na escolha dos temas e respectivos orientadores na fase inicial da pesquisa.

IV. Fornecer as orientações gerais do Trabalho de Conclusão de Curso e do Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Ciência da Computação, aos professores orientadores, durante os semestres vinculados às etapas de sua elaboração.

V. Encaminhar aos discentes Termo de Aceite de Orientação (Anexo A) a ser entregue ao Orientador para coleta de sua assinatura.

VI. Encaminhar aos professores orientadores todos os documentos necessários relativos ao andamento das atividades de Trabalho de Conclusão de Curso.

VII. Organizar cronograma de trabalho com respectivas datas de entrega de produtos relativos ao Trabalho de Conclusão de Curso e encaminhar cópia aos professores orientadores e aos alunos de Trabalho de Conclusão de Curso.

VIII. Manter-se sempre informado quanto às atividades desenvolvidas durante o semestre, irregularidades, dificuldades e necessidades dos professores orientadores e discentes envolvidos com o Trabalho de Conclusão de Curso (da pesquisa teórica à validação).

IX. Operacionalizar e organizar as diversas atividades de desenvolvimento e avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso que se constituem na apresentação do projeto de pesquisa para o professor da disciplina, apresentação da monografia parte I (pesquisa teórica), parte II (implementação e validação) para a Banca Examinadora.

X. Planejar e organizar as bancas dos Trabalhos de Conclusão de Curso e efetuar reserva de sala e equipamentos multimídia.

XI. Constituir as bancas de avaliação dos Trabalhos de Conclusão de Curso conforme as informações repassadas pelo professor orientador.

XII. Divulgar à comunidade acadêmica as datas e locais de defesa pública.

XIII. Avaliar o discente durante o processo de desenvolvimento das atividades do Trabalho de Conclusão de Curso.

XIV. Divulgar o resultado da avaliação das Bancas Examinadoras (da qualificação do projeto e da defesa de Trabalho de Conclusão de Curso) nos prazos estipulados pelo calendário acadêmico.

XV. Receber dos discentes os arquivos digitais de Trabalho de Conclusão de Curso em sua versão final.

XVI. Encaminhar à Biblioteca os arquivos digitais dos Trabalhos de Conclusão de Curso, juntamente com os Termos de Autorização (Anexo B), para serem publicados no acervo digital da Universidade de Cruz Alta.

XVII. Elaborar o Atestado de Participação em Banca de Trabalho e Conclusão de Curso (Anexo C) dos professores nas bancas de avaliação.

XVIII. Encaminhar à Coordenação do Curso a relação dos discentes concluintes, após a entrega da versão final (arquivo digital) do Trabalho de Conclusão de Curso.

XIX. Intermediar as atividades de orientação.

**Art. 10.** São Atribuições do Professor Orientador do Trabalho de Conclusão de Curso:

I – Firmar compromisso de orientação mediante assinatura do Termo de Compromisso de Orientação (Anexo A).

II – Orientar e acompanhar o desenvolvimento da pesquisa, em todas as suas etapas, garantindo o ineditismo e autoria do TCC.

III – Comunicar o desligamento do orientando por escrito, se este não comparecer ao mínimo de 03 (três) encontros estabelecidos pelo orientador ou não atender às orientações.

IV – Atender o aluno orientado em horários previamente fixados.

VI – Participar das Bancas Examinadoras da Defesa de TCC de seu Orientando.

VII – Preencher e assinar, com os membros da Banca Examinadora, a Ata de Defesa (Anexo D) TCC

VIII - Preencher e assinar, com os membros da Banca Examinadora, o Parecer da Banca de Defesa de Trabalho de Conclusão de Curso (Anexo E).

IX – Preencher o Relatório de Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso (Anexo F)

X – Revisar os arquivos finais do TCC.

**Art. 11.** São Atribuições do discente orientando:

I. Estar matriculado nas disciplinas do Trabalho de Conclusão de Curso, observando os prazos estabelecidos pelo Calendário Acadêmico.

II. Preencher e coletar a assinatura do orientador no Termo de Aceite de Orientação (Anexo A), entregando-o ao Professor da disciplina;

III. Participar das atividades com o professor orientador, bem como das aulas de Trabalho de Conclusão de Curso.

IV. Atender e cumprir o plano e o cronograma de atividades estabelecido por seu orientador.

V. Manter contato semanalmente, com o professor orientador para discussão e aprimoramento de sua pesquisa, devendo justificar eventuais faltas.

VI. Entregar relatórios parciais sobre as atividades desenvolvidas conforme determinação do orientador.

VII. Participar de todos os seminários referentes ao Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II.

VIII. Observar os cronogramas de trabalho com respectivas datas de entrega de produtos relativos ao Trabalho de Conclusão de Curso definidos pelo professor da disciplina de e/ou orientador.

IX. Entregar o Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II em sua versão final ao professor orientador, duas semanas antes da data da entrega final, para que o mesmo realize as correções necessárias.

X. Apresentar ao professor orientador e à banca examinadora material de sua autoria, sob pena de reprovação.

XI. Os Trabalhos de Conclusão de Curso deverão ser realizados individualmente e, sujeito às penalidades da lei em casos de plágio.

XII. Entregar aos membros da Banca Examinadora as vias de seu trabalho na data designada pelo professor de Trabalho de Conclusão de Curso.

XIII. Comparecer em dia, hora e local determinados para a defesa perante a Banca Examinadora.

XIV. Comunicar e justificar, com antecedência, ao professor orientador, quaisquer alterações das atividades previstas, inclusive da desistência da apresentação do trabalho perante a Banca Examinadora.

XV. Apresentar os resultados do trabalho para a Banca Examinadora e público interessado, em data e horário definidos previamente pelo professor da disciplina do Trabalho de Conclusão de Curso.

XVI. Entregar ao professor responsável pela disciplina Trabalho de Conclusão de Curso a monografia corrigida de acordo com as recomendações da Banca Examinadora na versão digital, incluindo arquivos de resultados experimentais, tais como: planilhas, gráficos, softwares, dentre outros.

**§1º.** O não comparecimento na defesa implica na reprovação do discente pelo orientador e Banca Examinadora.

**§2º** Será considerado em fase de realização da escrita da fundamentação teórica do Trabalho de Conclusão de Curso, todo discente regularmente matriculado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I.

**§3º** Somente poderão matricular-se na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, os discentes que cursaram e obtiveram aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I.

**§4º.** Será considerado em fase de realização da comprovação da teoria, análise dos resultados e conclusão do Trabalho de Conclusão de Curso, todo discente regularmente matriculado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

**Art. 12.** São direitos do discente:

I. Definir a temática do Trabalho de Conclusão de Curso, conforme as linhas de pesquisa ou áreas de conhecimento divulgadas.

II. Ter um orientador, indicado na forma prevista pelo Regulamento, com conhecimento na área da temática escolhida.

III. Ser informado sobre normas e regulamentação do Trabalho de Conclusão de Curso.

IV. Participar da elaboração do plano e cronograma do trabalho a ser desenvolvido.

#### **Capítulo IV – Dos Trabalhos de Conclusão de Curso I e II**

**Art. 13.** Trabalho de Conclusão de Curso I

I. A estrutura formal do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso I deve seguir os critérios técnicos estabelecidos no Manual de Normalização da Universidade de Cruz Alta.

II. O Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso deve ser entregue ao professor da disciplina, no formato digital, com data prevista pelo professor da disciplina, juntamente com o Termo de Autorização para defesa assinado pelo professor orientador.

III. A monografia deverá ser entregue com toda a fundamentação teórica completa, bem como os procedimentos metodológicos e com a implementação parcial.

**Art. 14.** Trabalho de Conclusão de Curso II

I. O Trabalho de Conclusão de Curso II deverá ser apresentado em forma de Monografia, seguindo a estrutura constante no Manual de Normalização da Universidade de Cruz Alta em vigor no ano de sua realização.

II. Durante as etapas do Trabalho de Conclusão de Curso II, além da monografia, o discente deverá desenvolver um artigo científico ou resumo expandido seguindo as normas estabelecidas pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), Revista Científica ou evento.

III. A monografia deverá ser entregue com todos os elementos integrantes do Trabalho de Conclusão de Curso II, quais sejam: implementação e a validação, escrita dos resultados e considerações finais.

#### **Capítulo V – Das Bancas**

**Art. 15.** A Banca de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso será composta por 03 (três) membros, havendo possibilidade da participação de membros externos.

**Art. 16.** A participação de membros externos na banca examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso será permitida, desde que não gere ônus financeiro para a instituição.

**Art. 17.** A apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II será em forma de Defesa Pública.

**Art. 18.** O tempo máximo para a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso será de 35 (trinta e cinco) minutos.

**Art. 19.** A Banca Examinadora terá 15 (quinze) minutos para fazer as considerações sobre o trabalho do discente.

**Art. 20.** É vetada a intervenção do professor orientador às considerações da Banca Examinadora.

**Art. 21.** A versão final do Trabalho de Conclusão de Curso I e II deverá ser encaminhada pelo discente, conforme as normas do Manual de Normalização da Universidade de Cruz Alta, devidamente assinada e em forma de Monografia, na forma digital ao professor da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso em prazo determinado pelo mesmo.

**Art. 22.** O discente terá sete (7) dias corridos, a partir da data da defesa, para efetuar as correções sugeridas pela Banca Examinadora. Deverá ser entregue versão digital com as correções ao professor da disciplina, no formato especificado pela Universidade de Cruz Alta.

**Art. 23.** Os resultados finais, assinados por todos os membros da Banca Examinadora, deverão ser registrados em atas próprias e arquivados na Coordenação do Curso.

**Parágrafo único.** Compete ao professor da disciplina cadastrar a nota final do acadêmico no sistema on-line, somente depois da entrega da versão final do Trabalho de Conclusão de Curso no formato digital.

**Art. 24.** O discente que não comparecer no dia, local e horário estipulado para apresentação e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, deverá apresentar justificativa escrita no prazo de 48 (quarenta e oito) horas para o professor da disciplina, que ficará sujeita à aceitação ou não pela Banca Examinadora e pela Coordenação do Curso.

## **Capítulo VI – Da Avaliação**

**Art. 25.** A avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso dar-se-á mediante os seguintes critérios:

- I. Parecer da banca examinadora (incluindo o professor orientador).
- II. Parecer do professor da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

**Art. 26.** O processo de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso contará com três etapas.

I. A primeira etapa diz respeito à avaliação do documento escrito e será realizada pela Banca Examinadora composta por dois avaliadores(as) juntamente com o(a) professor orientador.

II. Na segunda etapa, o acadêmico será avaliado pela defesa pública. Nela, é avaliada a apresentação oral, sendo observados os critérios elencados na Ficha de Avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso (Anexo G);

III. A terceira etapa irá compor a nota do professor da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso. Nesta etapa é avaliado o desempenho do discente durante o decorrer da disciplina.

**Art. 27.** A Ficha de Avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso (Anexo G), deverá ser devidamente preenchida e assinada antes da data inicial das apresentações.

**Parágrafo único:** a parte correspondente à apresentação oral será preenchida após a defesa pública.

**Art. 28.** Cada membro da Banca Examinadora terá 5 (cinco) minutos para fazer as considerações que julgar necessárias.

**Art. 29.** Será considerado aprovado o discente que obtiver no Trabalho de Conclusão de Curso I e II nota igual ou superior a 7,00 (sete), das notas atribuídas pelos avaliadores da Banca Examinadora e pelo professor da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

**Art. 30.** Nos casos em que o Trabalho de Conclusão de Curso I ou II obtiver nota inferior a 7,00 (sete) e superior a 5,00 (cinco), o acadêmico(a) terá um prazo determinado pela Banca Examinadora para realizar as devidas correções e submeter novamente o trabalho ao professor da disciplina, para que este encaminhe para reavaliação.

**Art. 31.** O cálculo da nota do Trabalho de Conclusão de Curso baseia-se nos seguintes critérios:

I. Avaliação do (a) professor da disciplina (peso 3,0).

II. Avaliação da Banca Examinadora (peso 7,0).

## **Capítulo VII – Das Disposições Finais**

**Art. 32.** O presente Regulamento poderá ser alterado por proposição da Pró-Reitora de Graduação ou por 1/3 (um terço) dos membros do Conselho Universitário.

**Art. 33.** Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso e, em grau de recurso, pela Pró-Reitoria de Graduação.

**Art. 34.** O presente Regulamento entrará em vigor após a data de sua aprovação pelo CONSUN.

## ANEXO A - TERMO DE COMPROMISSO DE ORIENTAÇÃO DE TCC

<b>Aluno(a):</b>
<b>Orientador:</b>
<b>Nome do Professor (a) da disciplina:</b>

Eu, \_\_\_\_\_ me comprometo a orientar o(a) aluno(a) \_\_\_\_\_ do Curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta, no \_\_\_ semestre de \_\_\_\_\_, cujo Trabalho de Conclusão de Curso tem as seguintes características:  
Título provisório:

\_\_\_\_\_  
Área de concentração:

\_\_\_\_\_  
O(a) aluno(a) supracitado(a) está ciente das obrigações, que incluem, além da participação regular nas atividades da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, a assiduidade nas reuniões com o(a) orientador e o comprometimento com a realização das atividades solicitadas e os respectivos prazos de entrega.

Cruz Alta – RS, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) aluno(a)

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) orientador

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) co-orientador

## ANEXO B - TERMO DE CONCESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS

### TERMO DE CONCESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS

( ) Tese ( ) Dissertação ( ) Monografia ( ) TCC ( ) Relatório de Estágio ( ) Artigo

Eu, \_\_\_\_\_, nacionalidade

\_\_\_\_\_ CPF nº \_\_\_\_\_ RG nº

\_\_\_\_\_ ( ) Professor ( ) Aluno de pós-graduação ( )

Aluno de graduação ( ) outros: \_\_\_\_\_ Do Curso

\_\_\_\_\_,  
da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ, na qualidade de titular dos direitos  
autorais da obra já concluída e entregue e cujo título em português é:

“ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ “ e em inglês (obrigatório  
somente para teses de doutorado e dissertações de mestrado)

“ \_\_\_\_\_

Que se encontra no seguinte formato:

( ) Tese de doutorado, defendida na data (DD/MM/AAAA)

\_\_\_\_\_ ( ) Dissertação de mestrado, defendida na data (DD/MM/AAAA)

\_\_\_\_\_ ( ) Monografia de especialização, defendida na data (DD/MM/AAAA)

\_\_\_\_\_ ( ) Trabalho de Conclusão de curso, defendido na data (DD/MM/AAAA)

\_\_\_\_\_ ( ) Relatório de estágio, defendido na data (DD/MM/AAAA)

\_\_\_\_\_ ( ) Artigo, defendido na data (DD/MM/AAAA) \_\_\_\_\_

( ) Outros (especificar): \_\_\_\_\_

Com base na Lei Federal nº 9.160, de 19 de fevereiro de 1998, a **Lei de Direitos Autorais: Autorizo a UNICRUZ** – Universidade de Cruz Alta, através da **Biblioteca**, a disponibilizar, por tempo indeterminado, gratuitamente, em seu banco de dados, sem ressarcimento dos direitos autorais, o:

( ) **Texto Integral do trabalho** de minha autoria, em formato digital, para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a partir desta data. Ou;

( ) **Somente as seguintes partes:** ( ) Resumo ( ) Sumário ( ) Bibliografia ( )  
outros (especificar): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, do trabalho de  
minha autoria, em formato digital, para fins de leitura e/ou impressão pela internet  
a partir desta data. Ou;

( ) **Não autorizo** a UNICRUZ, através da Biblioteca, a disponibilizar,  
gratuitamente, em seu banco de dados, o trabalho de minha autoria, em formato  
digital.

Cruz Alta, \_\_\_\_\_.

Nome Acadêmico: \_\_\_\_\_ Ass.: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Nome Orientador: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Ass.: \_\_\_\_\_

## ANEXO C - ATESTADO DE PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE TCC

Atesto que ..... participou da banca de Trabalho de Conclusão de Curso, semestre ....., do Curso de ....., na Condição de ....., conforme descrito:

Acadêmico:

\_\_\_\_\_

Tipo de TCC:

\_\_\_\_\_

Título do TCC:

\_\_\_\_\_

Banca Avaliadora:  
Orientador:

\_\_\_\_\_

Avaliador(a)

\_\_\_\_\_

Avaliador(a)

\_\_\_\_\_

Cruz Alta – RS, ..... de ..... de .....

\_\_\_\_\_

Coordenador(a) do Curso

## ANEXO D - ATA DE DEFESA

ATA DE DEFESA Nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Aos \_\_\_\_\_ dias do mês de \_\_\_\_\_ do ano de dois mil e \_\_\_\_\_, às \_\_\_\_\_h\_\_\_\_\_ min, na sala \_\_\_\_\_ do Prédio \_\_\_\_\_ da UNICRUZ, realizou-se a banca de defesa do (a) \_\_\_\_\_ intitulado (a) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, de autoria do(a) acadêmico(a), \_\_\_\_\_, do Curso de \_\_\_\_\_. A Banca Examinadora esteve constituída pelo professor \_\_\_\_\_ como Orientador e \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ como Examinadores. A sessão pública de apresentação e de defesa foi aberta pelo (a) Presidente da Banca, que fez a apresentação do acadêmico (a) e dos membros da banca. Concluída a fase de apresentação e de defesa, a Banca Examinadora, reuniu-se para a elaboração do parecer conclusivo. O (a) acadêmico (a) foi aprovado com nota \_\_\_\_\_, pela Banca Examinadora. Foi concedido o prazo de \_\_\_\_\_ dias, para o (a) acadêmico (a) efetivar as alterações sugeridas pela banca e apresentar o trabalho em sua redação definitiva. Para constar, foi lavrada a presente ata, que vai assinada pelos membros da Banca Examinadora

Cruz Alta, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Orientador (a)

\_\_\_\_\_  
Membro da Banca

\_\_\_\_\_  
Membro da Banca

\_\_\_\_\_  
Acadêmico (a)

OBS:

## ANEXO E - PARECER DA BANCA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão do Curso de Ciência da Computação intitulado

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ de autoria de \_\_\_\_\_, cuja defesa pública ocorrida nas dependências da Universidade de Cruz Alta em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, foi considerado pela banca examinadora como:

Aprovado – sem restrições       Aprovado – com necessidade de adequações

Reprovado

Em caso de aprovação, o acadêmico deve, mediante a supervisão do orientador, realizar TODAS as adequações indicadas pelos membros da banca examinadora, em cada ficha de avaliação, e entregar ao professor da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, até o dia ....., o trabalho escrito **formato digital em PDF** (seguindo as normas de layout da UNICRUZ). Deverá ser enviado para o seguinte email: .....

O cálculo da nota do referido trabalho baseou-se nos seguintes critérios:

- **Avaliação do professor da disciplina (peso 3,0):** frequência nas aulas, realização das atividades e entrega dos relatórios de orientação.
- **Avaliação da banca examinadora (peso 7,0):** vocabulário, estrutura textual, fundamentação teórica, contribuição científica, referencial bibliográfico e apresentação oral.

Descrição das Avaliações das Notas:

da banca examinadora	Do(a) professor da disciplina:	Média das Avaliações
<b>Média final:</b>		

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) Autor(a) do TCC

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Professora da Disciplina de TCC

**ANEXO F- Relatório de Orientação – TCC.....**

Aluno(a):	Período: (mês e ano)
Orientador:	
Nome do Professor (a) da disciplina:	

Atividades:	Prazos: (para cada atividade)
-------------	-------------------------------

Data da reunião: __/__/__	Ass. Aluno(a)	Ass. Orientador
------------------------------	---------------	-----------------

Atividades:	Prazos: (para cada atividade)
-------------	-------------------------------

Data da reunião: __/__/__	Ass. Aluno(a)	Ass. Orientador
------------------------------	---------------	-----------------

Atividades:	Prazos: (para cada atividade)
-------------	-------------------------------

Data da reunião: __/__/__	Ass. Aluno(a)	Ass. Orientador
------------------------------	---------------	-----------------

Atividades:	Prazos: (para cada atividade)
-------------	-------------------------------

Data da reunião: __/__/__	Ass. Aluno(a)	Ass. Orientador
------------------------------	---------------	-----------------

## ANEXO G - FICHA DE AVALIAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO

### Identificação

Título:
Autor(a):
Avaliador(a):

### Avaliação

<b>Vocabulário:</b> Concordância verbal e nominal; ortografia; riqueza de vocabulário. ( ) Ótimo ( ) Muito bom ( ) Bom ( ) Razoável ( ) Insuficiente	
<b>Estrutura textual:</b> Emprego das normas de metodologia científica; presença dos componentes elementares da monografia; ordenação lógica e encadeamento dos tópicos abordados. ( ) Ótima ( ) Muito boa ( ) Boa ( ) Razoável ( ) Insuficiente	
<b>Fundamentação teórica:</b> Clareza e objetividade na definição do tema e da contribuição científica; abrangência dos conceitos que fundamentam o trabalho; capacidade de interpretação. ( ) Ótima ( ) Muito boa ( ) Boa ( ) Razoável ( ) Insuficiente	
<b>Contribuição científica:</b> Aprofundamento no tema; argumentações quanto ao estudo teórico/prático; conclusões; artigo. ( ) Ótima ( ) Muito boa ( ) Boa ( ) Razoável ( ) Insuficiente	
<b>Referencial bibliográfico:</b> Qualidade da bibliografia; proporção entre a quantidade de publicações e a relevância dos temas. ( ) Ótimo ( ) Muito bom ( ) Bom ( ) Razoável ( ) Insuficiente	
<b>Apresentação oral:</b> Clareza e objetividade; coerência entre os tópicos abordados na apresentação e o trabalho escrito; adequação das repostas aos questionamentos da banca examinadora. ( ) Ótima ( ) Muito boa ( ) Boa ( ) Razoável ( ) Insuficiente	
Nota do avaliador: _____	Ótimo (6,1 a 7,0) Muito bom (5,1 a 6,0) Bom (3,6 a 5,0) Razoável (2,1 a 3,5) Insuficiente (0,0 a 2,0)
O trabalho foi considerado pelo avaliador como: ( ) <b>Aprovado – sem restrições.</b> Conclui-se que o trabalho atende todas as condições exigidas, sendo considerado adequado, sem ressalvas. ( ) <b>Aprovado – com necessidade de adequações.</b> Conclui-se que o trabalho atende as condições exigidas, sendo considerado adequado, contanto que sejam atendidas as recomendações da banca examinadora. ( ) <b>Reprovado.</b> Conclui-se que o trabalho apresentado não atende as condições mínimas exigidas, sendo considerado inadequado.	

### Recomendações


Cruz Alta - RS, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do avaliador

# ANEXO 8 – PORTARIA VAGAS – DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Nº 249, sexta-feira, 28 de dezembro de 2018

676	201832856	LETRAS - PORTUGUÊS E ALEMÃO (Licenciatura)	50 (cinquenta)	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO IVOTI(2192)	DE ASSOCIACAO EVANGELICA DE ENSINO	Rua Júlio Hauser Sete de Setembro, 171, Ivoti, RS
677	201832041	MÚSICA (Licenciatura)	50 (cinquenta)	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO IVOTI(2192)	DE ASSOCIACAO EVANGELICA DE ENSINO	Rua Júlio Hauser Sete de Setembro, 171, Ivoti, RS
678	201831319	PEDAGOGIA (Licenciatura)	200 (duzentas)	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO IVOTI(2192)	DE ASSOCIACAO EVANGELICA DE ENSINO	Rua Júlio Hauser Sete de Setembro, 171, Ivoti, RS
679	201830104	PEDAGOGIA (Licenciatura)	100 (cem)	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO OCIDEMNTE(2969)	FUNDACAO O.C.I.D.E.M.NT.E.-7C.D.E.	Rua do Rouxinol Imbuí Jardim Bolandeira, 71, Salvador, BA
680	201830354	PEDAGOGIA (Licenciatura)	300 (trezentas)	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO ORÍGENES LESSA(1973)	ASSOCIACAO LENCOENSE DE EDUCACAO E CULTURA	Rodovia Osny Matheus São Judas Tadeu Km 108, s/n, Lençóis Paulista, SP
681	201829792	EDUCAÇÃO FÍSICA (Licenciatura)	100 (cem)	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO SANT ANA(2157)	ASSOCIACAO MISSIONARIA DE BENEFICENCIA	Rua Senador Pinheiro Machado Centro, 189, Ponta Grossa, PR
682	201831779	FILOSOFIA (Licenciatura)	50 (cinquenta)	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO SANT ANA(2157)	ASSOCIACAO MISSIONARIA DE BENEFICENCIA	Rua Senador Pinheiro Machado Centro, 189, Ponta Grossa, PR
683	201830355	PEDAGOGIA (Licenciatura)	100 (cem)	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO SANT ANA(2157)	ASSOCIACAO MISSIONARIA DE BENEFICENCIA	Rua Senador Pinheiro Machado Centro, 189, Ponta Grossa, PR
684	201829793	FILOSOFIA (Bacharelado)	55 (cinquenta e cinco)	INSTITUTO SUPERIOR DE FILOSOFIA BERTHIER(2346)	INSTITUTO DA SAGRADA FAMILIA	Rua Senador Pinheiro Vila Rodrigues, 350, Passo Fundo, RS
685	201828943	EDUCAÇÃO FÍSICA (Licenciatura)	75 (setenta e cinco)	INSTITUTO SUPERIOR E CENTRO EDUCACIONAL LUTERANO - BOM JESUS - IELUSC(1014)	ASSOCIACAO EDUCACIONAL LUTERANA BOM JESUS/IELUSC	Rua Mafra Bairro Saguacu 84, Joinville, SC
686	201827686	ENGENHARIA AERONÁUTICA (Bacharelado)	39 (trinta e nove)	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA(602)	COMANDO DA AERONAUTICA	Praça Mal. Eduardo Gomes Vila das Acácias Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial - CTA, 50, São José dos Campos, SP
687	201827687	ENGENHARIA CIVIL (Bacharelado)	17 (dezesete)	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA(602)	COMANDO DA AERONAUTICA	Praça Mal. Eduardo Gomes Vila das Acácias Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial - CTA, 50, São José dos Campos, SP
688	201827688	ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO (Bacharelado)	25 (vinte e cinco)	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA(602)	COMANDO DA AERONAUTICA	Praça Mal. Eduardo Gomes Vila das Acácias Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial - CTA, 50, São José dos Campos, SP
689	201827689	ENGENHARIA ELETRÔNICA (Bacharelado)	33 (trinta e três)	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA(602)	COMANDO DA AERONAUTICA	Praça Mal. Eduardo Gomes Vila das Acácias Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial - CTA, 50, São José dos Campos, SP
690	201827690	ENGENHARIA MECÂNICA AERONÁUTICA (Bacharelado)	27 (vinte e sete)	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA(602)	COMANDO DA AERONAUTICA	Praça Mal. Eduardo Gomes Vila das Acácias Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial - CTA, 50, São José dos Campos, SP
691	201830105	ARQUITETURA E URBANISMO (Bacharelado)	90 (noventa)	INSTITUTO TECNOLÓGICO E DAS CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS E DA SAÚDE DO CENTRO EDUC. N. SRª AUXILIADORA(1961)	CENTRO EDUCACIONAL NOSSA SENHORA AUXILIADORA	Rua Salvador Correa Centro, 139, Campos dos Goytacazes, RJ
692	201831320	EDUCAÇÃO FÍSICA (Licenciatura)	80 (oitenta)	INSTITUTO TECNOLÓGICO E DAS CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS E DA SAÚDE DO CENTRO EDUC. N. SRª AUXILIADORA(1961)	CENTRO EDUCACIONAL NOSSA SENHORA AUXILIADORA	Rua Salvador Correa Centro, 139, Campos dos Goytacazes, RJ
693	201829473	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (Bacharelado)	80 (oitenta)	INSTITUTO TECNOLÓGICO E DAS CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS E DA SAÚDE DO CENTRO EDUC. N. SRª AUXILIADORA(1961)	CENTRO EDUCACIONAL NOSSA SENHORA AUXILIADORA	Rua Salvador Correa Centro, 139, Campos dos Goytacazes, RJ
694	201828386	ENGENHARIA CIVIL (Bacharelado)	150 (cento e cinquenta)	INSTITUTO UNIFICADO DE ENSINO SUPERIOR OBJETIVO(763)	ASSOBES ENSINO SUPERIOR LTDA.	Avenida T-2 Setor Bueno, 1993, Goiânia, GO
695	201829794	SISTEMA DE INFORMAÇÃO (Bacharelado)	40 (quarenta)	LIBERTAS - FACULDADES INTEGRADAS(5599)	FUNDACAO EDUCACIONAL COMUNITARIA DE S S PARAISO MG	Avenida Wenceslau Bras Lagoinha, 1018, São Sebastião do Paraíso, MG

## PORTARIA Nº 919, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2018

O SECRETÁRIO DE REGULAÇÃO E SUPERVISÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, no uso da atribuição que lhe confere o Decreto nº 9.005, de 14 de março de 2017, e tendo em vista o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, e as Portarias Normativas nº 20 e nº 23, de 21 de dezembro de 2017, do Ministério da Educação, e considerando o disposto no Despacho SERES nº 249, de 7 de dezembro de 2017, que aprovou a Nota Técnica nº 62/2017/CGARCES/DIREG/SERES, e nos processos e-MEC listados na planilha anexa, resolve:

Art. 1º Fica renovado o reconhecimento dos cursos superiores constantes da tabela do Anexo desta Portaria, ministrados pelas Instituições de Educação Superior citadas, nos termos do disposto no art. 10, do Decreto nº 9.235, de 2017.

Parágrafo único. A renovação de reconhecimento a que se refere esta Portaria é válida exclusivamente para o curso ofertado nos endereços citados na tabela constante do Anexo desta Portaria.

Art. 2º A renovação de reconhecimento a que se refere esta Portaria é válida até o ciclo avaliativo seguinte.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SILVIO JOSÉ CECCHI

### Anexo (Renovação de Reconhecimento de Cursos)

Nº DE ORDEM	REGISTRO E-MEC Nº	CURSO/GRAU	Nº DE VAGAS TOTAIS ANUAIS	IES	MANTENEDORA	ENDEREÇO DE FUNCIONAMENTO DO CURSO
1	201826722	ARQUITETURA E URBANISMO (Bacharelado)	160 (cento e sessenta)	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS(19)	SOCIEDADE CAMPINEIRA DE EDUCACAO E INSTRUCAO	Rua Professor Doutor Euryclides de Jesus Zerbini Parque Rural Fazenda Santa Cândida Gleba 1 - QT. 06422 (PUC - Dom Pedro), 1516, Campinas, SP
2	201828387	ARTES VISUAIS (Licenciatura)	20 (vinte)	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS(19)	SOCIEDADE CAMPINEIRA DE EDUCACAO E INSTRUCAO	Rua Professor Doutor Euryclides de Jesus Zerbini Parque Rural Fazenda Santa Cândida Gleba 1 - QT. 06422 (PUC - Dom Pedro), 1516, Campinas, SP
3	201831484	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (Bacharelado)	90 (noventa)	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS(19)	SOCIEDADE CAMPINEIRA DE EDUCACAO E INSTRUCAO	Avenida John Boyd Dunlop Jardim Ipaussurama, s/n, Campinas, SP
4	201826723	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (Licenciatura)	90 (noventa)	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS(19)	SOCIEDADE CAMPINEIRA DE EDUCACAO E INSTRUCAO	Avenida John Boyd Dunlop Jardim Ipaussurama, s/n, Campinas, SP
5	201826724	CIÊNCIAS SOCIAIS (Licenciatura)	30 (trinta)	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS(19)	SOCIEDADE CAMPINEIRA DE EDUCACAO E INSTRUCAO	Rua Professor Doutor Euryclides de Jesus Zerbini Parque Rural Fazenda Santa Cândida Gleba 1 - QT. 06422 (PUC - Dom Pedro), 1516, Campinas, SP
6	201831485	CIÊNCIAS SOCIAIS (Bacharelado)	30 (trinta)	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS(19)	SOCIEDADE CAMPINEIRA DE EDUCACAO E INSTRUCAO	Rua Professor Doutor Euryclides de Jesus Zerbini Parque Rural Fazenda Santa Cândida Gleba 1 - QT. 06422 (PUC - Dom Pedro), 1516, Campinas, SP



493	201832218	ENGENHARIA CIVIL (Bacharelado)	90 (noventa)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
494	201829284	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (Bacharelado)	50 (cinquenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
495	201830365	ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO (Bacharelado)	60 (sessenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
496	201829285	ENGENHARIA DE MATERIAIS (Bacharelado)	60 (sessenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
497	201829286	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (Bacharelado)	60 (sessenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	RUA ALAMEDA JOÃO DAL SASSO UNIVERSITÁRIO, 800, Bento Gonçalves, RS
498	201828643	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (Bacharelado)	70 (setenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
499	201829287	ENGENHARIA ELÉTRICA (Bacharelado)	60 (sessenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	RUA ALAMEDA JOÃO DAL SASSO UNIVERSITÁRIO, 800, Bento Gonçalves, RS
500	201832871	ENGENHARIA ELÉTRICA (Bacharelado)	60 (sessenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
501	201832467	ENGENHARIA ELETRÔNICA (Bacharelado)	60 (sessenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	RUA ALAMEDA JOÃO DAL SASSO UNIVERSITÁRIO, 800, Bento Gonçalves, RS
502	201830122	ENGENHARIA MECÂNICA (Bacharelado)	80 (oitenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	RUA ALAMEDA JOÃO DAL SASSO UNIVERSITÁRIO, 800, Bento Gonçalves, RS
503	201828644	ENGENHARIA MECÂNICA (Bacharelado)	110 (cento e dez)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
504	201828645	ENGENHARIA QUÍMICA (Bacharelado)	80 (oitenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
505	201829499	FILOSOFIA (Bacharelado)	30 (trinta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
506	201828968	FILOSOFIA (Licenciatura)	30 (trinta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
507	201829288	GEOGRAFIA (Licenciatura)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	RUA ALAMEDA JOÃO DAL SASSO UNIVERSITÁRIO, 800, Bento Gonçalves, RS
508	201832468	GEOGRAFIA (Bacharelado)	60 (sessenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	RUA ALAMEDA JOÃO DAL SASSO UNIVERSITÁRIO, 800, Bento Gonçalves, RS
509	201826818	HISTÓRIA (Licenciatura)	110 (cento e dez)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
510	201828646	LETRAS - ESPANHOL (Licenciatura)	90 (noventa)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
511	201828647	LETRAS - INGLÊS (Licenciatura)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
512	201828648	LETRAS - LÍNGUA PORTUGUESA (Licenciatura)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
513	201830847	LETRAS - LÍNGUA PORTUGUESA (Licenciatura)	50 (cinquenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	RUA ALAMEDA JOÃO DAL SASSO UNIVERSITÁRIO, 800, Bento Gonçalves, RS
514	201826819	MATEMÁTICA (Licenciatura)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
515	201832219	MÚSICA (Licenciatura)	30 (trinta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Avenida Frederico Segalla Samuara CENTRO DE ARTES E ARQUITETURA, 3099, Caxias do Sul, RS
516	201830368	PEDAGOGIA (Licenciatura)	180 (cento e oitenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
517	201830366	PEDAGOGIA (Licenciatura)	30 (trinta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	RUA ALAMEDA JOÃO DAL SASSO UNIVERSITÁRIO, 800, Bento Gonçalves, RS
518	201830367	PEDAGOGIA (Licenciatura)	50 (cinquenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Av. Dom Frei Cândido M. Bampi, 2800, Barcelos. Vitória, 2020, Vacaria, RS
519	201828402	QUÍMICA (Licenciatura)	30 (trinta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
520	201832660	QUÍMICA (Bacharelado)	30 (trinta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
521	201829500	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (Bacharelado)	80 (oitenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Rua Francisco Getúlio Vargas Petrópolis Bloco A, 1130, Caxias do Sul, RS
522	201829290	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (Bacharelado)	50 (cinquenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	Av. Dom Frei Cândido M. Bampi, 2800, Barcelos. Vitória, 2020, Vacaria, RS
523	201829289	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (Bacharelado)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL(13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	RUA ALAMEDA JOÃO DAL SASSO UNIVERSITÁRIO, 800, Bento Gonçalves, RS
524	201828403	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (Bacharelado)	80 (oitenta)	UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA(446)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA	Parada Benito zona semi-urbana, s/n, Cruz Alta, RS
525	201827485	EDUCAÇÃO FÍSICA (Licenciatura)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA(446)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA	Parada Benito zona semi-urbana, s/n, Cruz Alta, RS
526	201828099	ARQUITETURA E URBANISMO (Bacharelado)	240 (duzentas e quarenta)	UNIVERSIDADE DE CUIABÁ(780)	EDITORA E DISTRIBUIDORA EDUCACIONAL S/A	Avenida Manoel José de Arruda Jardim Europa UNIC - Beira Rio (SEDE), 3100, Cuiabá, MT
527	201833330	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (Bacharelado)	200 (duzentas)	UNIVERSIDADE DE CUIABÁ(780)	EDITORA E DISTRIBUIDORA EDUCACIONAL S/A	Avenida Manoel José de Arruda Jardim Europa UNIC - Beira Rio (SEDE), 3100, Cuiabá, MT
528	201829802	EDUCAÇÃO FÍSICA (Licenciatura)	60 (sessenta)	UNIVERSIDADE DE CUIABÁ(780)	EDITORA E DISTRIBUIDORA EDUCACIONAL S/A	Avenida Manoel José de Arruda Jardim Europa UNIC - Beira Rio (SEDE), 3100, Cuiabá, MT
529	201830599	ENGENHARIA AMBIENTAL (Bacharelado)	120 (cento e vinte)	UNIVERSIDADE DE CUIABÁ(780)	EDITORA E DISTRIBUIDORA EDUCACIONAL S/A	Rua Barão de Melgaço Porto Cuiabá 1 - MT, 222, Cuiabá, MT
530	201832220	ENGENHARIA CIVIL (Bacharelado)	480 (quatrocentas e oitenta)	UNIVERSIDADE DE CUIABÁ(780)	EDITORA E DISTRIBUIDORA EDUCACIONAL S/A	Rua Barão de Melgaço Porto Cuiabá 1 - MT, 222, Cuiabá, MT
531	201831058	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (Bacharelado)	120 (cento e vinte)	UNIVERSIDADE DE CUIABÁ(780)	EDITORA E DISTRIBUIDORA EDUCACIONAL S/A	Rua Barão de Melgaço Porto Cuiabá 1 - MT, 222, Cuiabá, MT



# ANEXO 9 – PORTARIA NDE CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO



**UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA**

Criada pela portaria nº 97.000 de 21/10/1988 - D.O.U. de 24/10/1988  
Reconhecida como Instituição Comunitária de Educação Superior  
pela portaria nº 784 de 19/12/2014 - D.O.U. de 22/12/2014

**UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA  
GABINETE DO PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO**

**PORTARIA Nº. 01/2024, de 16 de maio de 2024**

O Pró-Reitor de Graduação, Professor Me. Regis Augusto Norbert Deuschle, no uso das atribuições que lhe confere o Estatuto da Universidade de Cruz Alta,

**RESOLVE:**

**Artigo 1º.** Designar os docentes abaixo relacionados membros do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta, nos termos do Regulamento do NDE aprovado pelas Resoluções do Conselho Universitário Nº 04/2011, de 17/01/2011, e Nº 07/2011, de 30/03/2011:

Nome	Titulação	Regime Trabalho	Data*
Antonio Escandiel de Souza	Doutor	Tempo Integral	04/05/2022
Kael Barreto e Souza	Mestre	Tempo Parcial	01/05/2024
Patricia Mariotto Mozzaquatro Chicon	Doutora	Tempo Integral	23/02/2023
Sirlei de Lourdes Lauxen	Doutora	Tempo Integral	04/05/2022
Vanessa Steigleder Neubauer	Doutora	Tempo Integral	23/02/2023

**Artigo 2º.** A presente Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se a Portaria Nº 16/2023, de 28 de junho de 2022, e demais disposições em contrário.

Gabinete do Pró-Reitor de Graduação da  
Universidade de Cruz Alta, aos dezesseis dias  
do mês de maio do ano de dois mil e vinte e  
quatro.

Prof. Me. Regis Augusto Norbert Deuschle  
Pró-Reitor de Graduação  
Universidade de Cruz Alta

Registre-se e Publique-se.  
Cruz Alta, 16 de maio de 2024.

=====

Sadi Herrmann  
Secretário-Geral.

**\*Início do mandato.**

**Secretaria-Geral**

Telefone: (55) 3321 1500 - Ramal: 2548 | E-mail: sherrmann@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulisses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6

Clicksign 22424255-05c2-4540-9fa0-8dde7fa22e10 | P- 98.020-290 | Caixa Postal 838 – CEP: 98.005-972 – www.unicruz.edu.br



## PRT\_ProGrad\_012024\_NDE\_Ciência\_da\_Computação.pdf

Documento número #22424255-05c2-4540-9fa0-8dde7fa22e10

Hash do documento original (SHA256): 6be992978655066aba1c06a7d9e9ba295dbd948501c7e0c35ad53649dce7f247

## Assinaturas

### Regis Augusto Nobert Deuschle

CPF: 945.354.690-91

Assinou como emitente em 20 mai 2024 às 08:53:06

## Log

- 17 mai 2024, 08:45:11 Operador com email sherrmann@unicruz.edu.br na Conta 0851e6b1-4b9f-40d4-9e2a-98673e5b6fed criou este documento número 22424255-05c2-4540-9fa0-8dde7fa22e10. Data limite para assinatura do documento: 16 de junho de 2024 (08:45). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.
- 17 mai 2024, 08:45:56 Operador com email sherrmann@unicruz.edu.br na Conta 0851e6b1-4b9f-40d4-9e2a-98673e5b6fed adicionou à Lista de Assinatura: rdeuschle@unicruz.edu.br para assinar como emitente, via E-mail, com os pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Regis Augusto Nobert Deuschle e CPF 945.354.690-91.
- 20 mai 2024, 08:53:34 Regis Augusto Nobert Deuschle assinou como emitente. Pontos de autenticação: Token via E-mail rdeuschle@unicruz.edu.br. CPF informado: 945.354.690-91. IP: 170.79.222.213. Localização compartilhada pelo dispositivo eletrônico: latitude -28.6373367 e longitude -53.6070356. URL para abrir a localização no mapa: <https://app.clicksign.com/location>. Componente de assinatura versão 1.861.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 20 mai 2024, 08:53:34 Processo de assinatura finalizado automaticamente. Motivo: finalização automática após a última assinatura habilitada. Processo de assinatura concluído para o documento número 22424255-05c2-4540-9fa0-8dde7fa22e10.



### Documento assinado com validade jurídica.

Para conferir a validade, acesse <https://validador.clicksign.com> e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.

As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo e deve ser considerado parte do documento nº 22424255-05c2-4540-9fa0-8dde7fa22e10, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em [www.clicksign.com](http://www.clicksign.com).

**ANEXO 10 – PLANO DE AÇÃO NDE- CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

<b>OBJETIVOS</b>	<b>METAS</b>	<b>AÇÕES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>PRAZOS</b>	<b>RESPONSÁVEIS</b>	<b>RESULTADOS</b>
Propor melhorias a partir dos pontos mais relevantes apontados na Avaliação Institucional (AI)	Melhorar o nível de satisfação dos alunos do curso	Fazer com que, tanto no NDE como no colegiado, as fragilidades apontadas na Avaliação Institucional e/ou avaliação externa	Reuniões	Até o final de cada semestre	NDE e colegiado	Até 2025 melhorar o índice de aprovação do curso na AI, comparado ao ano anterior, em todos os indicadores da AI
Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino previstas no currículo do curso.	Qualificar os métodos de ensino no Curso de Ciência da Computação	Promover encontros de planejamento integrado, por semestres e do curso favorecendo a visão integrada da grade curricular em vigor; Articular eventos multi e interdisciplinares como seminários, rodas de conversa, oficinas e outros que favoreçam a construção do	seminários, rodas de conversa, oficinas	Período do Plano	NDE e colegiado	Qualificar o aprendizado no Curso de Ciência da Computação

		conhecimento e da formação docente; Analisar os planos de ensino das disciplinas em oferta, orientando para a integração curricular e interdisciplinar.				
Desenvolver habilidades e competências para realização da prova do ENADE	Conceito 5	Trabalhar nos Seminários Integradores e disciplinas Optativas relacionadas a interdisciplinaridade dos conteúdos e melhoria do pensamento reflexivo dos alunos	Numero de alunos matriculados na disciplina com desempenho superior a 80%	Ato contínuo	Colegiado do curso	Conceito 4, pelo menos
Manter o PPC (ementas, bibliografias, plano de ensino e perfil do egresso)	PPC atualizado	Criar grupos, por área de conhecimento, dentro do	Pelo menos 1 atualização geral por ano	Até 2024/2	Colegiado e NDE	PPC atualizado e em sincronia com o mercado

em permanente atualização, em consonância com o perfil do egresso e as DCNs e o PDI		colegiado do curso, aptos a trabalhar nas atualizações pertinentes às suas áreas de atuação				de trabalho e diretrizes nacionais dos cursos de graduação em Ciência da Computação
Manter permanentemente e atualizado o acervo bibliográfico, impresso e online, dos componentes curriculares do curso	Aquisição permanente de bibliografias sugeridas pelo colegiado e NDE.	Revisar todas as bibliografias de todos os componentes curriculares até 2024/2	Possuir, na biblioteca física, o acervo indicado a partir da revisão das bibliografias	Até 2024/2	Colegiado e NDE	Possui uma biblioteca física que atenda ao nível do formação curricular correspondente ao perfil do egresso desejado
Socializar o PPC com os alunos ingressantes	Que os alunos estejam familiarizados com a proposta pedagógica do curso	Coordenação fazer uma reunião com todos os alunos ingressantes do Curso a fim de apresentar a proposta pedagógica do curso	Alcançar 90% dos alunos ingressantes do curso	Até 2024/2	Coordenação do curso	Perfil e Caminho a ser percorrido na formação de um Cientista da computação
Incentivar os alunos a participação em eventos e pesquisas institucionais e externos em sua área de atuação ou em áreas	Participação efetiva de alunos nos programas PIBIC/PIBEX e Eventos institucionais	Envolver e incentivar alunos a participar e a organizar eventos relacionados às práticas e conhecimentos na área da	Número de Alunos em Projetos Número de Eventos/Projetos	Até 2024/2	Coordenador do Curso e Professores	Promover a cultura de pesquisa e participação em eventos entre os discentes do curso.

correlatas	nais e externos	Ciência da Computação				
Formar um profissional capaz de atuar nas mais diversas áreas, com habilidades e competências voltadas para o mercado de trabalho e atendendo às DCNs	Aproximar o perfil profissional das DCNs e das atuais exigências do mercado de trabalho	A partir do grupo de estudos do NDE e da pesquisa de mercado a ser realizada, ser capaz de atualizar o perfil profissional do egresso desejado pelo curso.	Numero de alunos inseridos no mercado de trabalho.	Até 2025	NDE, colegiado e alunos	Aumentar as taxas de inserção e empregabilidade do curso
Desenvolver ações para divulgação, captação e manutenção/permanência dos alunos no Curso de Ciência da Computação	Manter o ingresso a permanência de pelo menos 35 alunos por ano	Divulgar em redes sociais e envolver os alunos e professores em ações de geração do capital social	Alcançar e manter um fluxo permanente de 100 alunos no Curso	2025-2	NDE e alunos	Garantir a continuidade de sustentável do curso.

**ANEXO 11 - ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS PARA DISCIPLINAS  
MINISTRADAS NA MODALIDADE EAD**

**ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS PARA  
DISCIPLINAS MINISTRADAS NA  
MODALIDADE EAD**

@ Estas orientações foram elaboradas pela Equipe do NEAD – Núcleo de Educação a Distância da Universidade de Cruz Alta.

## **APRESENTAÇÃO**

Estas orientações didáticas têm como principal objetivo apresentar aspectos sobre a forma de estruturação de uma disciplina ministrada na modalidade a distância no âmbito da Universidade de Cruz Alta.

Com esse intuito, a introdução aborda aspectos sobre o contexto da Educação a Distância e na sequência são apresentadas seções sobre a Educação a Distância na Universidade; a constituição do Núcleo de Educação a Distância, da equipe multidisciplinar e os Planos de Ação.

Também será apresentada uma descrição do Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado pela UNICRUZ – o Moodle –, cuja principal finalidade é mediar a aprendizagem na modalidade a distância.

Na sequência serão abordadas as capacitações e formações de professores e alunos. Posteriormente serão abordadas as seções: recomendações para a elaboração de materiais didáticos pelos docentes, recursos e atividades do AVA Moodle, capacitação e formação continuada, atividades de tutoria, e, finalizando, é abordada a investigação, monitoramento, interação e colaboração no ambiente de aprendizagem Moodle.

Boa leitura!

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>2</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2 A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA.....</b>	<b>6</b>
<b>3 O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM <i>MOODLE</i>.....</b>	<b>8</b>
<b>4 O NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – NEaD.....</b>	<b>12</b>
<b>5 RECOMENDAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PELOS DOCENTES.....</b>	<b>15</b>
<b>6 RECURSOS DO AVA MOODLE UTILIZADOS NAS DISCIPLINAS MINISTRADAS NA MODALIDADE A DISTÂNCIA .....</b>	<b>17</b>
<b>7 CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO CONTINUADA .....</b>	<b>20</b>
<b>8 A ATIVIDADE DE TUTORIA .....</b>	<b>22</b>
<b>9 A INVESTIGAÇÃO, MONITORAMENTO, INTERAÇÃO E COLABORAÇÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>26</b>
<b>APÊNDICE A - PLANO DE AÇÃO: EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....</b>	<b>28</b>

# 1 INTRODUÇÃO

A expansão da Educação a Distância (EAD) deve-se à evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e a sua inserção no âmbito educacional. Alguns fatores impulsionaram a EAD, como a ampliação do acesso às TIC e a sua potencialização pela Internet, a criação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e a oferta de várias plataformas e ferramentas *on-line*, de forma livre e aberta, que possibilitam o ensino e a aprendizagem, a comunicação e a interação, a colaboração e a autoria em rede. Desta forma a educação a distância disseminou-se e reconfigurou-se, assumindo um papel estratégico para a formação e democratização da educação no País.

A EAD é conceituada por Moran (2013) como uma modalidade em que o processo de ensino-aprendizagem ocorre mediado por tecnologias, onde professor e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente. A modalidade EAD é regulamentada por legislação específica do Ministério da Educação (MEC).

Conforme as bases legais publicadas pelo MEC, a EAD caracteriza-se como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e TIC, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares e/ou tempos diversos.

Na modalidade a distância, estudantes e professores podem estar conectados por tecnologias telemáticas e digitais, principalmente a internet, através de ferramentas de comunicação, interação e compartilhamento, ocorrendo uma transformação nos modos de ensinar e aprender (MORAN, 2013).

A EAD caracteriza-se principalmente por: flexibilidade de tempo e local; aproximação com tecnologias de comunicação e interação; planejamento específico e diferenciado; contato com diferentes recursos pedagógicos e midiáticos; uso de materiais didáticos próprios; acompanhamento de equipe multidisciplinar; desenvolvimento de autodisciplina em relação ao estudo; incentivo à formação continuada, dentre outros (BRASIL, 2007).

A estruturação e padronização dos materiais postados no AVA para as disciplinas ministradas na modalidade a distância é outro fator que qualifica o trabalho docente, uma vez que atenderá as peculiaridades desta modalidade. Para isso, torna-se fundamental o apoio de uma equipe multidisciplinar a fim de garantir a qualidade das aulas.

As ferramentas que o professor poderá utilizar podem envolver: vídeos, áudios,

gráficos, infográficos, apresentações de slides, mapas conceituais, textos, sites, blogs, páginas nas redes sociais, dentre outros. Além da necessidade do professor desenvolver fluência na configuração e organização do AVA que será a sua “sala de aula”.

Destaca-se que os processos EAD são qualificados à medida em que se busca adequar a proposta pedagógica de modo a atender uma parcela de estudantes com características diferenciadas nos mais diversos aspectos, desde culturais, sociais, econômicos e tecnológicos; reduzir a evasão; oferecer uma avaliação que ao mesmo tempo indique a efetivação da aprendizagem, mas também seja emancipatória. Pois, não é uma simples transposição dos conteúdos e materiais do ensino presencial para o ambiente EAD, mas a construção e implementação de uma proposta diferenciada.

É importante ressaltar que, na tentativa de sempre qualificar o processo de ensinar e aprender a distância, estudos e pesquisas apontam, sistematicamente, para a reconfiguração de conceitos, posicionamentos, alternativas e concepções pedagógicas.

Os Referenciais de Qualidade EAD (BRASIL, 2007) apontam tópicos essenciais e indispensáveis em disciplinas ministradas na modalidade a distância, a fim de se construir as concepções que irão balizar o processo da instituição em elaborar propostas e projetos pedagógicos EAD. Os mesmos envolvem o planejamento, a seleção de estratégias, recursos e materiais didáticos, e principalmente os investimentos para a implementação de um projeto EAD, considerando as inúmeras variáveis a fim de garantir o acesso a permanência e a aprendizagem dos estudantes.

## **2 A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA**

A EAD na UNICRUZ teve início em 2004 com a oferta de disciplinas na Modalidade EAD a partir da Portaria/CNE nº 4.059 de 2004, a qual regulamentou a oferta de 20% da carga horária dos cursos como semipresenciais, com atividades a distância. Até o ano de 2006 a plataforma a ser utilizada foi o sistema Unicruz *On-line*, que funcionava como um repositório de arquivos.

A partir do ano de 2007 passou-se a utilizar o AVA Moodle. As atividades de estudo eram realizadas via AVA Moodle, sendo que os docentes atendiam presencialmente os alunos para aulas e resolução de dúvidas aos sábados, pela manhã, na Universidade. As provas eram realizadas presencialmente aos sábados.

A partir do ano de 2010 foi atualizada a versão do Ambiente Moodle, sendo também realizada uma personalização do ambiente das disciplinas adicionando-se o logotipo da Instituição (UNICRUZ) e informações relacionadas ao Núcleo de Educação a Distância (NEaD).

No ano de 2011 foi realizada a integração do AVA Moodle ao Portal da Unicruz *On-line*. Neste mesmo ano foi criada a *home page* do NEaD <https://www.unicruz.edu.br/ead/> no site da Universidade, a fim de divulgar informações e orientações sobre as disciplinas, corpo docente, regulamento, eventos, formações e capacitações. Criaram-se os cursos de Capacitação em Ferramentas Interativas ministrados a docentes e discentes, ofertado em todos os semestres letivos.

Desde o ano de 2012 faz-se o monitoramento das disciplinas, com o controle de acesso e tarefas de cada uma das disciplinas ministradas na modalidade EAD, gera-se semestralmente o relatório geral.

No ano de 2013 foi aprovado o Regulamento do NEaD com as normativas e atribuições de todos os agentes da EAD, alunos e professores e equipe de trabalho do NEaD.

A partir de 2015 foram ofertados os seguintes cursos de formação: Formação em Atividades de Monitoria para a Educação a Distância, Ferramentas Interativa na Educação a Distância – para discentes, Capacitação Docente NEaD Moodle para professores, com enfoque técnico e pedagógico, Oficinas Moodle, para o trabalho com a configuração da disciplina, recursos e ferramentas do ambiente. Neste período foram desenvolvidas páginas

web para a divulgação, cadastro e inscrição nos cursos a serem ministrados.

No ano de 2016, a capacitação docente teve uma nova adequação, tanto na denominação quanto nos conteúdos, passou-se a oferecer Formação Tecnológica no Moodle 3.0, uma vez que o AVA *Moodle* teve sua versão atualizada, e com isso a possibilidade de utilização de novos recursos e atividades nas disciplinas, tanto para disponibilizar conteúdos, quanto para implementar outras estratégias de aprendizagem e avaliação. O curso de formação para os discentes foi oferecido somente no primeiro semestre. Manteve-se o curso de Formação em Atividades de Monitoria nos dois semestres.

Além dos cursos já citadas, ministrou-se a capacitação na Ferramenta Blackboard Collaborate, ferramenta para Webconferência e gravação de vídeo para as aulas nas disciplinas EAD e presencial, Formação no Sistema de Vídeo Conferência Big Blue Button, Formação - Biblioteca Digital - Minha Biblioteca, Capacitação para docentes na Produção de Materiais Digitais, Fórum Permanente de Pedagogia Universitária – O uso do Google Meet como ferramenta de comunicação para as aulas remotas, Fórum Permanente de Pedagogia Universitária – O uso do Microsoft Teams como ferramenta de comunicação para as aulas remotas, Fórum Permanente de Pedagogia Universitária – Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle Avançado, Fórum Permanente de Pedagogia Universitária – ferramentas interativas - socrative e draw.io, dentre outras.

O AVA *Moodle* constitui-se no ambiente virtual institucional que permite a mediação do processo de ensino e aprendizagem dos cursos da Instituição.

### 3 O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM *MOODLE*

Os AVA encontram-se em grande expansão nas mais diversas Instituições: acadêmicas, empresariais e tecnológicas com objetivo de ser uma ferramenta de *E-learning*, possibilitando a capacitação de profissionais e estudantes.

Segundo Almeida,

a expressão ‘Ambiente Virtual de Aprendizagem’ está relacionada a sistemas computacionais, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias e recursos, apresentam informações de maneira organizada, proporcionam interações entre pessoas e objetos de conhecimento, visando atingir determinados objetivos. (ALMEIDA, 2004, p.8).

O AVA utilizado pela Instituição é o Moodle, o qual atende as modalidades presencial e a distância.

*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle)* é uma plataforma *open source*, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual. A expressão designa ainda o Learning Management System (Sistema de gestão da aprendizagem) em trabalho colaborativo baseado nesse programa. Foi desenvolvido pelo australiano Martin Dougiamas, em 1999. “Seu desenvolvimento objetiva o gerenciamento de aprendizado e de trabalho colaborativo em ambiente virtual, permitindo a criação e administração de cursos *on-line*, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem” (DOUGIAMAS *et al.*, 2003, p.5). Esse AVA, segundo Garcia e Laclea (2004, p.8), “apresenta estrutura modular, ampla comunidade de desenvolvedores, grande quantidade de documentação, disponibilidade, escalabilidade, facilidade de uso, interoperabilidade, estabilidade e segurança”.

O AVA Moodle dispõe de uma variedade de ferramentas que permitem gerenciar um curso ou disciplina, potencializando o ensinar e aprender mediados pelas tecnologias da informação e comunicação. Integra Recursos e Atividades que permitem a comunicação, a avaliação, a disponibilização de conteúdos, a administração e a organização, descritos a seguir conforme (CHICON *et.al*, 2016).

Os Recursos são os materiais (textos, imagens, links, apresentações, hipertextos, entre outros), relacionados à criação de conteúdo dentro do próprio ambiente. Podem ser documentos arquivados no servidor, páginas criadas com o uso do editor de textos ou arquivos de sites. A maneira como esses recursos serão utilizados para a mediação entre professores, estudantes e a informação é que determina o ensino de qualidade. Assim tem a função de mediar a construção de conhecimento dos alunos. No AVA Moodle são

disponibilizados os seguintes recursos:

- **Arquivo:** É utilizado para disponibilizar arquivos de diferentes formatos, diretamente na semana ou tópico da disciplina, para consulta e/ou *download* pelos participantes. Os arquivos podem ser: sites, vídeos, músicas, textos, imagens. Estas produções podem ser próprias ou de domínio público.
- **Livro:** Exibe conteúdos divididos em capítulos e subcapítulos. O conteúdo pode ser composto por texto, imagem, vídeo, áudio, links de sites, gráficos, infográficos, e outros elementos multimídia.
- **Página:** Exibe uma página tipo Web. O conteúdo pode conter texto, imagem, vídeo, áudio, links de sites, gráficos, infográficos, e outros elementos multimídia. Recomendável para textos mais longos, mais elaborados e dinâmicos. Pode constituir-se numa hipermídia.
- **Pasta:** Exibe uma pasta com vários arquivos para consulta e/ou *download* pelos participantes, funciona como um repositório ou biblioteca da disciplina.
- **Rótulo:** Permite inserir textos, imagens, vídeos, animações, incluídas na interface da página principal da disciplina ou situados em cada tópico com a função de descrever, organizar e permitir uma estrutura lógica para a apresentação dos demais recursos e atividades. Pode ser utilizado cabeçalho, descrição de conteúdos e atividades, bem como separador.
- **URL:** Permite vincular páginas da internet ou arquivos já enviados para o servidor do Moodle anteriormente.

As atividades são ferramentas que permitem ao professor solicitar tarefas aos alunos, como a realização e envio de um trabalho, responder a um questionário, participar de um fórum ou *chat*, favorecendo a interação e o trabalho colaborativo. Portanto, são ferramentas de avaliação por meio das atividades de estudo. Possibilitam que o conhecimento seja interiorizado e são essenciais para as aprendizagens dos conceitos estruturantes da disciplina. São citadas a seguir (CHICON *et.al*, 2016):

- **Base de dados:** Ferramenta de colaboração construída pelos participantes. Possibilita criar, atualizar, consultar e exibir uma lista de registros sobre determinado tema, utilizando uma estrutura pré- definida. Permite compartilhar arquivos de texto, imagem, etc. O banco poderá ficar visível para todos, ou para grupos e também pode permitir comentário.
- **Chat:** Permite conversação entre os participantes em tempo real.
- **Escolha:** Funciona como uma enquete. O professor pode utilizar a atividade com a

finalidade de fazer uma consulta pública em geral ou uma votação

- **Ferramenta Externa:** Permite aos alunos interagir com os recursos de aprendizagem e atividades em outros sites.
- **Fórum:** É um espaço para discussão assíncrona sobre temas escolhidos pelo professor e/ou pelos demais participantes. Permite que várias frentes de discussão, sobre um recorte do conteúdo, fiquem abertas simultaneamente. Pode ser um único tema ou vários tópicos com temas diferentes. Sua principal característica é a colaboração.
- **Glossário:** Possibilita criar uma lista de termos e respectivas definições, envolvendo o conhecimento partilhado e a colaboração sobre determinado tema.
- **Laboratório de Avaliação:** Possibilita a criação sobre um tema escolhido, que pode ser um texto on-line, ou um arquivo enviado (pdf, vídeo, imagem) ou ainda ambos, podendo a avaliação ser feita pelo professor e pelos estudantes entre si, mediante um formulário de avaliação construído pelo professor.
- **Lição:** É um conjunto de páginas que podem conter informações em vários formatos para o aluno estudar e questões para responder, seguindo uma sequência não linear, determinada pelos resultados alcançados pelo aluno em cada etapa da mesma.
- **Pesquisa de Avaliação:** Permite ao professor criar um questionário de avaliação do curso. O objetivo é desenvolver uma avaliação dos percursos da aprendizagem *on-line*.
- **Questionário:** Permite criar um conjunto de questões de vários formatos. É criado pelo professor, respondido pelo aluno e corrigido automaticamente pelo sistema (com base no gabarito previamente definido pelo professor). Pode configurar-se como uma atividade de autoavaliação, uma lista de exercícios para verificação de aprendizagem, um teste rápido ou ainda uma prova virtual.
- **Tarefa:** É uma atividade de estudo a ser realizada pelo aluno em que as duas modalidades mais utilizadas são o “Texto *on-line*” e “Arquivo único”. O Texto *on-line* deverá ser elaborado no próprio ambiente; o arquivo único deve ser enviado como anexo. Permite que os alunos submetam textos ou arquivos em vários formatos para avaliação pelo professor.
- **Wiki:** Ferramenta interativa de construção de uma base de conhecimentos. Seu principal potencial é a produção colaborativa construída de forma assíncrona pelos participantes de uma disciplina (autoria e coautoria). Pode constituir uma produção

hipermidiática.

Além do AVA Moodle, utiliza-se a ferramenta *Microsoft Teams* que oportuniza a oferta de Webconferência e também a produção de videoaulas, possibilitando estratégias metodológicas inovadoras que atendem a esse novo contexto de ensino aprendizagem.

## **4 O NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – NEaD**

Conforme sua regulamentação o NEaD é um órgão de apoio da Pró- Reitoria de Graduação, responsável pela coordenação e implementação da oferta de disciplinas integrantes dos currículos dos cursos presenciais, que utilizam modalidade EAD, referente aos 20% permitido aos cursos da modalidade presencial, com base no Art. 81 da Lei nº 9.394/96 – LDB, e no disposto na Portaria/CNE nº 1.134/2016 (REGULAMENTO NEAD, 2024).

A equipe do NEaD é composta por:

- I - Coordenador(a) do NEaD
- II – Docentes de disciplinas EAD e semipresenciais
- III - Corpo técnico-funcional
- IV– Equipe Multidisciplinar

Conforme o Art. 10. Do regulamento o NEaD tem como finalidades:

- I – Coordenar, acompanhar e assessorar as atividades docentes, discentes e administrativas do NEaD.
- II - Disseminar a cultura da educação a distância, na UNICRUZ, implementando e dinamizando o uso de recursos necessários ao processo de ensino e aprendizagem.
- III– Promover e estimular a utilização das ferramentas e metodologias da educação a distância, visando a participação e interação docente e discente.
- IV- Acompanhar e assessorar as atividades do ensino a distância, utilizando como suporte a tecnologia, os recursos e a metodologia da educação a distância, articulado à pesquisa e à extensão.
- V– Promover formações, visando a utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação no ensino e aprendizagem, bem como a permanente qualificação dos docentes, discentes e corpo técnico funcional.
- VI- Divulgar na comunidade acadêmica as atividades de EAD e os serviços oferecidos pelo NEaD.
- VII– Responsabilizar-se pela oferta de disciplinas EAD nos cursos presenciais com 20% de sua carga horária, a fim de que as tecnologias educacionais possam produzir melhorias significativas, no que se refere ao processo de ensino e aprendizagem.
- VIII– Contribuir com a qualidade do ensino presencial, incorporando a este os recursos pedagógicos e tecnológicos próprios da educação a distância.

O NEaD é responsável pelas seguintes atribuições:

- I- Realizar a Manutenção, configuração e padronização do ambiente Moodle semestralmente;
- II- Gerar os backups, importações e restaurações das disciplinas ministradas nas modalidades EAD e presenciais de acordo com as demandas e solicitações dos docentes;
- III- Acompanhar todas as disciplinas ministradas nas modalidades EAD e presencial por meio da geração de relatórios mensais;
- IV- Elaborar materiais e configurar o AVA Moodle para a oferta do Curso de Formação em Atividades de Monitoria na Educação a Distância, semestralmente;
- V- Ofertar semestralmente, o Curso de Formação Tecnológica em Atividades de Monitorias para Educação a Distância aos discentes;
- VI- Atender via email, presencialmente e telefone os docentes e discentes;
- VII – Apoiar os docentes nas gravações de vídeo com a Ferramenta Power Point e Microsoft Teams;
- VIII- Responder diariamente os e-mails de alunos, professores, setores da instituição e público externo;
- IX- Organizar e coordenar a logística para a realização das avaliações presenciais das disciplinas ministradas na modalidade EAD, segunda chamada e exames;
- X- Criar vídeos manuais da ferramenta Microsoft Teams, para auxílio aos professores;
- XI- Ministrando cursos de capacitação no AVA Moodle, semestralmente, aos docentes;
- XII- Gerar modelos de predição de evasão para todas as disciplinas ministradas nas modalidades EAD e presencial e encaminhar às coordenações de curso;
- XIII- Gerar relatórios mensais de utilização da Biblioteca Digital, por cursos de graduação e áreas de conhecimento;
- XIV- Realizar a transmissão de lives; Gravar vídeos explicativos sobre funcionalidades do Portal do professor e do Ambiente Moodle;
- XV- Criar e atualizar os manuais explicativos sobre o uso e manuseio correto de ferramentas institucionais como Portal do professor, Ambiente Moodle, Microsoft Teams e TOTVS;
- XVI- Planejar, semestralmente, o Calendário do NEaD conforme o calendário Institucional;  
A Equipe Multidisciplinar para a modalidade EAD, coordenada pelo Núcleo de Educação a Distância - NEaD, é regulamentada pelo Artigo 15 do Regulamento do NEaD, e tem como atribuições:

- I – Conceber, produzir e disseminar as tecnologias para as disciplinas ministradas na modalidade EAD;
- II – Conceber, produzir e disseminar as metodologias e os recursos educacionais para as disciplinas ministradas na modalidade EAD e semi presencial;
- III - Divulgar na comunidade acadêmica as atividades de EAD e os serviços oferecidos pelo NEaD;
- IV - Instalação, manutenção e atualização de ambientes de aprendizagem em EAD para o desenvolvimento de projetos aprovados nos cursos e pró-reitorias;
- V - Apoio à elaboração de projetos em EAD, desenvolvimento e adaptação de material didático para WEB, uso de multimídia na elaboração de material didático acessível.
- VI Orientações aos professores/tutores na elaboração de materiais didáticos.

A equipe multidisciplinar é constituída por uma equipe de suporte tecnológico, Centro Tecnológico da Informação, que é responsável pelo suporte à equipe multidisciplinar e por uma equipe de capacitação, o Núcleo de Educação à Distância, que é responsável por promover ações de capacitação em torno de conteúdos, de práticas e de metodologias que abordam tecnologias educacionais, além de familiarizar a comunidade com o ambiente virtual de aprendizagem. Deverá apoiar o corpo docente para a estruturação e padronização das disciplinas no ambiente virtual de aprendizagem Moodle, para isso realizará formações específicas a partir dos requisitos estabelecidos pela Instituição.

A partir das suas atribuições a equipe multidisciplinar desenvolve um Plano de Ação (APÊNDICE A) elaborado semestralmente, sendo ajustado a qualquer tempo considerando as demandas institucionais.

## 5 RECOMENDAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PELOS DOCENTES

Os materiais didáticos digitais para as disciplinas ministradas na EAD para utilização em AVA requer um embasamento teórico consistente, a fim de possibilitar a construção de materiais que atendam ao contexto da EAD, superando a mera transposição do ensino presencial para o ensino a distância.

Assim, os materiais didáticos que integram os AVA devem oferecer uma interface otimizada e uma navegação não-linear que permita a autonomia e a eficácia do trabalho do aluno, mas ao mesmo tempo ofereça um conteúdo de qualidade que desafie os alunos para o seu aprendizado por meio de atividades complexas (GULARTT *et.al*, 2017).

A utilização do design instrucional na construção de materiais didáticos possibilita utilizar um conjunto de técnicas métodos e estratégias para estimular o interesse e absorção de informações com maior facilidade. (LOURENÇO, 2012). Neste contexto o Design Pedagógico insere-se na articulação dos recursos e ferramentas digitais com os objetivos educacionais, ou seja, “a integração de parâmetros técnicos, gráficos e pedagógicos objetivando a contemplação de práticas pedagógicas que possibilitem ao aluno a construção de uma aprendizagem significativa” com o aporte de materiais didáticos digitais (BEHAR, 2009, p. 63).

O design instrucional é uma metodologia que favorece o aprendizado por meio da organização dos recursos tecnológicos de acordo com parâmetros e critérios específicos para o contexto do curso ou área do conhecimento, possibilita assim, estratégias para uma melhor estruturação de materiais digitais em ambientes virtuais de aprendizagem, tanto para o ensino presencial quanto a distância, uma vez que ambos podem ser mediados por ambientes *on-line*.

Para a produção de material didático os docentes devem observar os requisitos que constam abaixo.

1. O material deverá ser produzido em editor de texto contendo textos, imagens, links para páginas externas e vídeos e material de apoio
2. O material deverá conter atividades de estudo com questões ou exercícios para que o aluno possa refletir e testar seus conhecimentos a partir das leituras e estudos.
3. As atividades de estudos podem estar contempladas ao longo do texto ou no final como uma autoavaliação.

4. No final do material deverão constar o gabarito e/ou o padrão de resposta para as atividades de estudo.
5. Conforme os requisitos do Design Pedagógico (BEHAR, 2009) o material didático deve permitir que os alunos possam compreender, interpretar e interagir com reconhecimento e clareza das ações a serem desencadeadas. Também deve favorecer a navegação e o *feedback* oferecido pela interação e interatividade com a interface, seus ícones e conteúdos, demonstrando consistência.

Considerando que um dos principais objetivos de um material didático é a construção do conhecimento por parte do aluno, é fundamental organizar o conteúdo de modo a proporcionar situações em que o aluno entre em contato com o objeto de conhecimento de modo autônomo e reflexivo. Deve assimilar informações e agir a partir delas.

Para a elaboração dos materiais didáticos o professor deverá considerar os critérios abaixo relacionados.

- 1 Organizar uma sequência didática dos conteúdos, com títulos e subtítulos;
  - 2- Prever a navegação, interação e interatividade com o material;
  - 3- Inserir imagens, vídeos, infográficos, gráficos e animações para facilitar a aprendizagem do aluno;
  - 4- Gravar videoaulas a fim de favorecer a aprendizagem dos alunos;
  - 5- Adicionar materiais de apoio;
- 6 Contemplar atividades de estudo, que podem ser avaliativas ou para consolidação da aprendizagem ou ambas.

O NEaD, por meio da sua Equipe Multidisciplinar, auxilia e oferece suporte para a estruturação e padronização da postagem dos materiais e atividades no AVA. O material didático disponibilizado nas disciplinas ministradas na modalidade a distância é de responsabilidade de cada professor (a) e pode incluir livros digitais, materiais elaborados pelo próprio professor, artigos, resumos de conteúdos, ilustrações, vídeos, gráficos, infográficos, fotografias, sugestões de leituras complementares, dentre outros, que promovam a aprendizagem e facilitem a compreensão dos conteúdos.

## 6 RECURSOS DO AVA MOODLE UTILIZADOS NAS DISCIPLINAS MINISTRADAS NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

A Plataforma Moodle disponibiliza ferramentas que possibilitam a interação entre professores e alunos, com a finalidade de mediar o processo de ensino e aprendizagem na modalidade a distância.

Os conteúdos e as atividades de estudos são articulados por meio de recursos e atividades do AVA Moodle e resultam no Material Didático das disciplinas (Figura 1).

Figura 1 – Esquema Recursos e Atividades Moodle para a elaboração de Material Didático

Fonte: Autoras

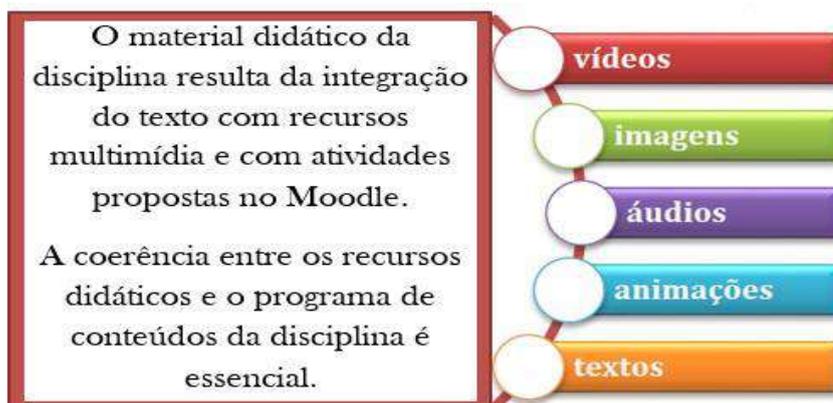


O material didático assume as seguintes funções em um ambiente EAD (SANTOS, 2006):

- ✓ Promover o diálogo permanente com os estudantes.
- ✓ Orientar o estudante nas atividades de leituras, pesquisas e trabalhos;
- ✓ Motivar a aprendizagem e ampliar os conhecimentos sobre os temas trabalhados;
- ✓ Possibilitar a compreensão crítica dos conteúdos, de modo que o aluno reflita sobre o que está aprendendo;
- ✓ Possibilitar a avaliação da aprendizagem através do acompanhamento permanente do processo, por meio de atividades e exercícios de autoavaliação.

A fim de atender aos diversos perfis dos estudantes os materiais devem contemplar diversos formatos (Figura 2):

Figura 2 – Material didático em diversos formatos



Fonte: autoras

O Moodle apresenta-se como uma ferramenta na qual convergem Atividades de Ensino e Atividade de Estudo, nela o professor se apresenta como o responsável pela organização do ensino intencional. Para que as Atividades de Ensino e Estudo aconteçam de forma dinâmica e coesa é necessário que elas sejam propostas pelos professores e gerem nos alunos a necessidade de estudo, promovendo atividades colaborativas em que os acadêmicos possam socializar suas experiências, dúvidas, dificuldades, análises e reflexões. Para isso, é necessário que o professor planeje as aulas a partir de seu Plano de Ensino, atentando para o design pedagógico da Plataforma Moodle, organizando os conteúdos e as seções de forma que os objetos de estudo (conceitos a serem aprendidos pelos estudantes) estejam claros e acessíveis aos mesmos (KARKOW, 2018).

Os materiais didáticos no AVA Moodle devem priorizar a aprendizagem do aluno. Para tanto os professores devem atender às orientações, fornecidas na formação docente pela Equipe Multidisciplinar do NEaD e no acompanhamento contínuo da equipe durante o andamento da disciplina.

Ao programar a disciplina no ambiente Moodle, é importante:

- ✓ Apresentar a disciplina aos acadêmicos com linguagem clara e didática, informando sobre os aspectos do plano de ensino, cronograma e critérios avaliativos;
- ✓ Organizar os conteúdos no ambiente virtual de aprendizagem de forma sistemática e hierárquica;
- ✓ Elaborar as atividades de estudo de modo que apresente enunciados claros e precisos evitando dupla interpretação;

- ✓ Inserir elementos como vídeos, *softwares*, imagens, arquivos de textos, de planilhas, de apresentação, gráficos, *hiperlinks*, mapa conceitual, etc, que propiciem a interação e motivação para pesquisa e análise, dirigindo as atividades de estudo;
- ✓ Possibilitar atividades colaborativas no ambiente virtual de aprendizagem utilizando as ferramentas;
- ✓ Ser prestativo para atender as dúvidas e dificuldades dos acadêmicos.
- ✓ Considerar a carga horária da disciplina para a dimensão do volume do material didático, mais especificamente dos textos.

O ambiente Moodle também possibilita a inserção e integração de materiais externos, de outros autores, que também se constituem materiais didáticos. Assim, o professor deverá elaborar uma Rota de Aprendizagem contendo os objetivos do Módulo ou Unidade e a orientação das atividades para o estudo dos alunos.

A Rota de Aprendizagem deverá estar sempre contemplada, tanto ao utilizar materiais próprios quanto ao utilizar outros materiais como capítulos de livros, artigos, vídeos, dentre outros.

Conforme os requisitos do Design Pedagógico (BEHAR, 2009) o material didático deve permitir que os alunos possam compreender, interpretar e interagir com reconhecimento e clareza das ações a serem desencadeadas. Também deve favorecer a navegação e o *feedaback* oferecido pela interação e interatividade com a interface, seus ícones e conteúdos, demonstrando consistência.

## 7 CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO CONTINUADA

A modalidade a distância requer um atendimento diferenciado com infraestrutura e estratégias de capacitação e formação continuada que qualifiquem o processo de mediação da aprendizagem tanto nos momentos presenciais quanto no ambiente EAD. Requer ações propulsoras da aprendizagem do aluno a partir da articulação de todos os envolvidos.

A formação continuada dos professores é realizada por meio de encontros de estudos sistemáticos com datas pré-estabelecidas. Envolve aspectos pedagógicos e técnicos, com vistas a aprofundar conhecimentos sobre o processo de estudar e aprender em um Ambiente Virtual de Aprendizagem, avaliando e replanejando as ações didático-pedagógicas. Pois a Educação a Distância implica em novos papéis e enfoques metodológicos para alunos e professores. Considerando que grande parte das estratégias de ensino-aprendizagem são desenvolvidas sem a presença física de ambos. É preciso, então, proporcionar atividades de estudos e estratégias de avaliação adequadas as especificidades de cada disciplina.

Destaca-se que a EAD deve considerar inúmeras variáveis a fim de garantir o acesso, a permanência e a aprendizagem dos estudantes. A estruturação pedagógica da disciplina, a seleção de materiais, recursos e atividades são essenciais. Então, a formação continuada dos profissionais que atuam nesta modalidade é determinante para que se possa adequar as propostas de ensino a distância, vislumbrando-a como um mecanismo de democratização do acesso a um ensino de qualidade.

São oferecidas oficinas de recursos e atividades do Moodle. Formações tecnológicas em que os professores se apropriam dos Recursos e Atividades do AVA Moodle, seminários com apresentações de relatos de experiências já realizadas pelos docentes em relação ao uso das tecnologias, visando assim a troca e compartilhamento de conhecimento. Tais ações visam oportunizar o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas à utilização das tecnologias na mediação do processo de ensino e aprendizagem nas modalidades a distância e presencial. É preciso refletir e repensar as práticas pedagógicas e o papel tanto dos estudantes quanto dos professores.

As formações e capacitações também tem o intuito de desenvolver fluência no Ambiente Moodle, propondo a qualificação de estratégias pedagógicas que aproximem o contexto educador-educando e vice-versa via tecnologias digitais. Atendendo-se também ao previsto no documento “Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância” (BRASIL, 2007), a equiparação entre as modalidades presencial e a distância no que tange

aos princípios, diretrizes e critérios para o ensino de qualidade, por meio dos sistemas EAD.

A capacitação de professores/tutores é realizada por meio do Curso de Capacitação para docentes oferecido semestralmente pelo Núcleo de Educação a Distância da Universidade com uma carga horária de 40 horas, por meio do ambiente Virtual de aprendizagem *Moodle*. O curso tem como objetivo capacitar os profissionais para atuarem na modalidade de educação a distância e presencial.

## 8 A ATIVIDADE DE TUTORIA

A oferta de disciplinas na modalidade a distância prevê a inclusão de métodos e práticas de ensino-aprendizagem com a integração de recursos e ferramentas das TIC para a realização das atividades didático-pedagógicas, bem como prever encontros presenciais e atividades de tutoria (BRASIL, 2016).

Nas disciplinas ministradas na modalidade a distância, o professor da disciplina assume também o papel de tutor, é o responsável pela mediação das ações realizadas pelos estudantes no processo de conteúdos curriculares, os quais envolvem recursos e atividades planejadas, conforme o Plano de Ensino da disciplina em consonância com os objetivos do curso.

O processo de ensino-aprendizagem nas disciplinas ministradas a distância é mediado por tecnologia educacional, ou seja, AVA. Assim a tutoria também envolve o monitoramento investigativo das interações do estudante no AVA.

O professor/tutor atua como mediador, facilitador e incentivador no processo de aprendizagem individual e em grupo. São necessárias competências tecnológicas e pedagógicas no contexto da educação a distância e das tecnologias educacionais. O professor/tutor tem também a responsabilidade de promover espaços de construção coletiva de conhecimento, selecionar material de apoio e sustentação teórica aos conteúdos e participar dos processos avaliativos de ensino-aprendizagem. São atribuições do professor/tutor:

- Conhecer detalhadamente o Projeto Pedagógico do Curso, o Plano de Ensino, os materiais e procedimentos de cada disciplina;
- Acompanhar o desenvolvimento teórico-metodológico do curso;
- Cumprir o cronograma do programa;
- Participar da capacitação e da etapa preparatória dos alunos;
- Participar das reuniões para o planejamento conjunto com a coordenação;
- Possuir fluência tecnológica e pedagógica para mediar o processo de ensino-aprendizagem no Ambiente Virtual de Aprendizagem.
- Utilizar as ferramentas do Moodle para investigação, interação e colaboração no processo ensino-aprendizagem;
- Revisar todos os recursos e atividades verificando se todos os links estão funcionando, e se os prazos estão corretos.

- Providenciar a abertura de fóruns, chats e webconferências, conforme planejamento prévio, bem como coordenar e acompanhar tais atividades;
- Auxiliar os alunos na compreensão da estrutura e da dinâmica do curso e das disciplinas;
- Interagir por meio de ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas colaborando para que os estudantes aprofundem seus conhecimentos e esclareçam dúvidas sobre os conteúdos da disciplina;
- Monitorar os acessos dos estudantes no ambiente e enviar mensagem sempre que os acessos tenham ocorrido há sete dias ou mais;
- Estimular os alunos à realização das atividades propostas;
- Acompanhar os trabalhos dos alunos, esclarecer suas dúvidas e responder os e-mails recebidos o mais breve possível;
- Acompanhar o desenvolvimento individual dos alunos e registrá-lo adequadamente;
- Apoiar os alunos menos participativos a partir da análise das estatísticas do ambiente;
- Analisar o desempenho dos alunos e propor procedimentos que melhorem o seu rendimento, quando necessário;
- Apoiar a avaliação da aprendizagem dos alunos, comentar seus trabalhos, proceder aos registros e encaminhá-los adequadamente;
- Elaborar e encaminhar Relatório Parcial e Relatório Final de Desempenho dos estudantes, sempre que necessário.

## **9 A INVESTIGAÇÃO, MONITORAMENTO, INTERAÇÃO E COLABORAÇÃO**

A investigação envolve estratégias de acompanhamento sistemático do processo de aprendizagem dos estudantes. Requer ações e operações para acompanhamento e diagnósticos atualizados sobre o percurso de aprendizagem (MALLMANN *et.al*, 2011).

O monitoramento cria uma dinâmica retrospectiva ao gerar relatórios para avaliar o já realizado, e prospectiva possibilitando o replanejamento com base na avaliação.

Assim, a fluência tecnológica no AVA Moodle é fundamental para que o professor/tutor implemente o monitoramento como investigação gerando processos contínuos e sistemáticos das atividades propostas, dos acessos ao ambiente Moodle e aos recursos da identificação de dificuldades individuais e/ou coletivas propondo soluções.

O monitoramento não se reduz a geração de relatórios, mas à utilização das tecnologias educacionais para apoiar a comunicação, ampliar a interação, mediar as discussões em fóruns mantendo registro e contato regular com os estudantes durante todo o curso.

O monitoramento deve assumir um caráter investigativo de modo a apoiar e assessorar tanto o aluno quanto o professor na condução e retomadas do processo. O monitoramento articula-se com a mediação pedagógica, ambos se complementam, pois têm o intuito de adequar as práticas pedagógicas de ensinar e aprender no contexto das tecnologias digitais e das redes tanto na educação a distância quanto na presencial (QUARESMA *et. al*, 2016).

A interação e a colaboração representam princípios essenciais para o processo de ensino-aprendizagem na perspectiva da problematização e trabalho conjunto, tanto em atividades individuais quanto coletivas.

O professor/tutor contribui na construção do conhecimento tendo o diálogo e a problematização como propulsores das suas ações. Por meio da interação e colaboração o professor/tutor promove a interatividade e incentiva os questionamentos, reflexões e posicionamentos autônomos (MALLMANN *et.al*, 2011).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O trabalho docente assume maior complexidade com a evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação e da Internet, pois redimensionam os espaços de ensinar e aprender. As fronteiras do conhecimento são modificadas pela ampliação das oportunidades de acesso à informação, e principalmente pela dinâmica e mobilidade oferecidas pelos artefatos tecnológicos.

As informações orientadoras contidas neste material, sobre o AVA Moodle Institucional e sua estruturação, servem de subsídios aos professores para trabalhar no ambiente da sua disciplina com eficácia e autonomia, desenvolvendo fluência tecnológica e competências pedagógicas que lhes possibilitem a apropriação das ferramentas disponíveis no ambiente.

Espera-se que este material orientador contribua para qualificar o processo de construção e gestão de Materiais Didáticos mediados pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem, de modo a qualificar o processo e ensino e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologia e educação a distância**: abordagens e contribuições dos ambientes digitais e interativos de aprendizagem, 2004, p.1-10. Disponível em:<<http://www.anped.org.br/reunioes/26/trabalhos/mariaelizabethalmeida.rtf>>.

BRASIL. **Decreto 5.622/2005: Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm)>

\_\_\_\_\_. **Referenciais de qualidade para a educação superior a distância**. SEAD. 2007. Disponível<<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>>

BEHAR, P.A. (Org.). **Modelos pedagógicos para a educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CHICON, Patricia Mariotto Mozzaquatro.; QUARESMA, Cíndia Rosa Toniazzo; SAUSEN, Estevanir; PASCHOAL, Leo Natan . **Caderno didático institucional**: instrumentalização do Ambiente Moodle para estratégias Pedagógicas. NEAD – Núcleo de Educação a Distância da Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta, 2016, p.86

DOUGIAMAS, M.; TAYLOR, PC. **Moodle**: Comunidades de Aprendizagem usando para criar um Sistema Open Source de Gestão do Curso . Proceedings of the EDMEDIA 2003 Conference, Honolulu, Hawaii. Proceedings da Conferência, EDMEDIA, 2003.

FILATRO, Andrea. Design instrucional na prática. São Paulo: Pearson, 2008.

GARCIA, P. L.; LACLETA, M. L. Sein-Echaluce. **A revolução pedagógica**: o meio Moodle, 2004, p.1-20. Disponível em:<[http://contenidos.universiaes/html\\_trad/traducirEspecial/params/especial/bc/seccion/6/titulo/REVOLUCIONPE DAGOLOGICA-ENTORNO-MOODLE.html](http://contenidos.universiaes/html_trad/traducirEspecial/params/especial/bc/seccion/6/titulo/REVOLUCIONPE DAGOLOGICA-ENTORNO-MOODLE.html)>.

GULARTT, Vinícius; JAQUES, Gabriel; NASCIMENTO, Antonielli; CHICON, Patricia Mariotto Mozzaquatro ; QUARESMA, Cíndia Rosa Toniazzo. **A Produção de materiais didáticos digitais para educação a distância com base no design instrucional e pedagógico**. XXII Seminário Interinstitucional de Ensino Pesquisa e Extensão Redes de Territórios. Universidade e Cruz Alta, UNICRUZ, Cruz Alta, 2017.

KARKOW, Ana Kátia *et al.* **Orientações para a produção de materiais didáticos do Núcleo de Tecnologia Educacional/UFSM** [recurso eletrônico] –1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, NTE, UAB, 2018. 1 e-book : il.

LOURENÇO, Vanessa Cristina. **Inter-OA**: uma metodologia para produção de objetos de aprendizagem baseada em princípios de design Instrucional e engenharia de software. 2012. 105 f. Dissertação (Mestrado) – Engenharia da Informação, Universidade Federal

do ABC (UFABC), Santo André, 2012.

MALLMANN, Elena Maria; BASTOS, Fábio da Purificação de; SCHNEIDER, Daniele da Rocha; LAUERMANN, Rosiclei Aparecida Cavichioli; BARIN, Cláudia Smaniotto; ALBERTI, Taís Fim; MARSHAL, Débora; BASTOS, Giséli. **Guia de tutores UAB/UFMS**. Equipe Multidisciplinar de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011, p.23

MORAN, J.M. **O que é educação a distância**. 2013. Disponível em <  
<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>>

QUARESMA, Cíndia Rosa Toniazzi; PASCHOAL, Leo Natan; CHICON, Patricia Mariotto Mozzaquatro; SAUSEN, Estevanir. **Mediação pedagógica e monitoramento na educação a distância**: ações do Núcleo de Educação a Distância da Universidade de Cruz Alta. SIED Simpósio Internacional de Educação a Distância, 2016. Disponível em:  
< <http://www.sied-enped2016.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/1944>>

RIBEIRO, Elvia Nunes; MENDONÇA, Gilda Aquino de Araújo. **A importância dos ambientes virtuais de aprendizagem na busca de novos domínios na EAD**. 2007.  
Disponível em:<  
<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/4162007104526AM.pdf>>.

SANTOS, Cleusa Ribeiro dos et al. **A construção do material didático para a educação a distância**: a experiência do setor de educação a distância da UNESC. **RENOTE**, v. 4, n. 1.

## **APÊNDICE A - PLANO DE AÇÃO: EQUIPE MULTIDISCIPLINAR**

Quadro 1 - Plano de Ação – Equipe Multidisciplinar

<b>Objetivos</b>	<b>Metas</b>	<b>Ações</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Prazo</b>	<b>Responsável</b>	<b>Resultados Esperados</b>
Conceber, produzir e disseminar as tecnologias para as disciplinas ministradas na modalidade EaD.	Realização de cursos e capacitações para docentes e discentes.	Curso de formação para docentes;  Cursos e oficinas de ferramentas tecnológicas;  Preparação de material didático pedagógico para as formações.	Relatórios Questionários Avaliação Institucional; Número de participantes.	semestral	NEaD	Qualificação dos processos EAD.
Conceber, produzir e disseminar as <b>metodologias</b> e os <b>recursos educacionais</b> para as disciplinas ministradas na modalidade EaD.	Realização de Encontros de formação entre professores que ministram disciplinas na modalidade EAD	Oferecer formação pedagógica semestral para os professores  Socialização de práticas EaD.	Relatórios dos encontros; Resultados dos alunos; Ficha de avaliação.	semestral	NEaD	Qualificação dos processos EAD. Melhoria no processo de ensino-aprendizagem; Integração entre professores <b>Aprovação dos alunos.</b>
Divulgar na comunidade acadêmica as atividades de EaD	Divulgação de atividades e	Atualizar de forma permanente o Ambiente	Ampliar o público alvo	semestral	Coordenação do NEaD	Engajamento dos alunos nas atividades EaD;

e os serviços oferecidos pelo NEaD.	informações dos cursos.	EaD; Divulgar informações atualizadas nos canais de comunicação e interação virtuais da Instituição.				
Instalação, manutenção e atualização de ambientes de aprendizagem em EaD	<p>Instalação, atualização e customização do ambiente virtual de aprendizagem MOODLE; Integração de plugins;</p> <p>Instalação de plugins de acessibilidade no ambiente virtual</p> <p>Desenvolvimento de Homepages para a divulgação e inscrição dos cursos de formação institucionais.</p>	<p>Testar e instalar atualizações do ambiente virtual de aprendizagem Institucional;</p> <p>Instalar plugins no ambiente virtual; Instalar plugins de acessibilidade;</p> <p>Implementar tecnologias educacionais;</p> <p>Desenvolver homepages e outros softwares para gestão, acompanhamento e relatórios; Gestão com qualidade.</p>	<p>Avaliação Institucional; Funcionamento do ambiente virtual e demais ferramentas e ambientes;</p> <p>Padrões de acessibilidade.</p>	<p>Instalação e customização do ambiente 10 dias antes do início de cada semestre letivo;</p> <p>Fluxo contínuo;</p>	<p>Equipe Multidisciplinar. NEaD</p>	<p>Atualização das tecnologias educacionais;</p> <p>Melhor aproveitamento e desempenho dos alunos.</p>
Oferecer Formação para professores	Capacitação e formação para a professores dos cursos.	Oferta de Curso de formação de professores	Desempenho dos professores no curso; Realização das	Oferta semestral	Equipe de Capacitação do NEAD.	Qualidade na atuação dos professores

			atividades; propostas no curso.; número de participantes			
Oferecer curso de formação no ambiente Moodle para discente	Capacitar discentes no uso de ferramentas e recursos do AVA Moodle	Oferta do curso de Formação Tecnológica em Atividades de Monitoria	Número de participações; Relatório de avaliação do curso de formação.	semestral	Equipe de Capacitação do NEAD.	Melhor aproveitamento e desempenho dos alunos

# ANEXO 12 – REGULAMENTO NEAD



## UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

Criada pela portaria nº 97.000 de 21/10/1988 - D.O.U. de 24/10/1988  
Reconhecida como Instituição Comunitária de Educação Superior  
pela portaria nº 784 de 19/12/2014 - D.O.U. de 22/12/2014

### UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA CONSELHO UNIVERSITÁRIO RESOLUÇÃO Nº 06/2024

Dispõe sobre a aprovação da atualização do Regulamento Institucional do Núcleo de Educação a Distância da Universidade de Cruz Alta,

=====  
O **Conselho Universitário**, em reunião realizada no dia 24 de abril de 2024, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Estatuto da Universidade de Cruz Alta e pelo seu Regimento Interno,

#### RESOLVE:

**Artigo 1º.** Aprovar a atualização do Regulamento Institucional do Núcleo de Educação a Distância (NEaD) da Universidade de Cruz Alta.

**Artigo 2º.** A presente Resolução passa a vigorar a partir da data de sua publicação, revogando-se a Resolução do Conselho Universitário Nº 35/2018, de 17 de outubro de 2018, e demais disposições em contrário.

Gabinete do Reitor da Universidade de Cruz Alta, aos vinte e quatro dias do mês de abril do ano de dois mil e vinte e quatro.

Prof. Dr. Fábio Dal-Soto  
Presidente do Conselho Universitário  
Reitor da Universidade de Cruz Alta

Registre-se e Publique-se.  
Cruz Alta, 24 de abril de 2024.

=====

Sadi Herrmann  
Secretário-Geral

#### Secretaria-Geral

Telefone: (55) 3321 1500 - Ramal: 2548 | E-mail: sherrmann@unicruz.edu.br  
Campus Universitário Dr. Ulveses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

Criada pela portaria nº 97.000 de 21/10/1988 - D.O.U. de 24/10/1988  
Reconhecida como Instituição Comunitária de Educação Superior  
pela portaria nº 784 de 19/12/2014 - D.O.U. de 22/12/2014

## UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

### Regulamento Institucional do Núcleo de Educação a Distância (NEaD)

#### Capítulo I - Do Objetivo

**Artigo 1º.** O presente regulamento institucional tem por objetivo organizar e disciplinar o Núcleo de Educação a Distância (NEaD) da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ).

#### Capítulo II - Da Definição e da Composição

**Artigo 2º.** O NEaD é um órgão de apoio da Pró-Reitoria de Graduação, responsável pela coordenação e implementação da oferta de disciplinas integrantes dos currículos dos cursos presenciais, que utilizam modalidade EaD, referente aos 40% permitido aos cursos da modalidade presencial, com base no artigo 80 da Lei nº 9.394/96 (LDB), e no disposto no artigo 2º da Portaria/MEC nº 2.117/2019.

**Art. 3º.** Compõem o NEaD:

- I - Coordenador(a) do NeaD.
- II - Professores/Tutores (de disciplinas EaD e semipresenciais).
- III - Corpo técnico-funcional.
- VI - Equipe Multidisciplinar.

**Artigo 4º.** O NEaD é coordenado por um docente com formação em nível de pós-graduação nas áreas de Tecnologias Aplicadas à Educação e/ou Educação a Distância.

**Parágrafo único.** O(A) coordenador(a) do NEaD será nomeado(a) pela Pró-Reitoria de Graduação.

**Artigo 5º.** Os professores/tutores que atuam nesta modalidade de ensino deverão ter realizado curso de capacitação que os habilite ao exercício da função no ambiente virtual de aprendizagem institucional.

**Artigo 6º.** A Equipe Multidisciplinar é constituída por profissionais de suporte tecnológico, Centro Tecnológico da Informação, responsável pelo suporte à equipe multidisciplinar, e por uma equipe de capacitação, o Núcleo de Educação à Distância, responsável por promover ações de capacitação de práticas e de metodologias que abordam tecnologias educacionais, além de familiarizar a comunidade com o ambiente virtual de aprendizagem.

**Artigo 7º.** Os professores/tutores são responsáveis pela mediação das ações realizadas pelos estudantes no decorrer do processo de conteúdos curriculares, os quais envolvem recursos e atividades planejadas,

#### Secretaria-Geral

Telefone: (55) 3321 1500 - Ramal: 2548 | E-mail: sherrmann@unicruz.edu.br  
Campus Universitário Dr. Ilvêses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

Criada pela portaria nº 97.000 de 21/10/1988 - D.O.U. de 24/10/1988  
Reconhecida como Instituição Comunitária de Educação Superior  
pela portaria nº 784 de 19/12/2014 - D.O.U. de 22/12/2014

conforme o Plano de Ensino da disciplina, em consonância com os objetivos do curso na modalidade EaD.

**Artigo 8º.** Ao professor/tutor é imprescindível dominar as funcionalidades do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) bem como os conhecimentos básicos em tecnologias educacionais, a fim de apoiar o aluno no seu processo de aprendizagem, atuando também na mediação do processo pedagógico junto aos demais estudantes, como mediador, facilitador e incentivador no processo de aprendizagem individual e em grupo desses acadêmicos. Para isso é necessário dominar competências tecnológicas e pedagógicas no contexto da EAD, e das tecnologias educacionais e conteúdos específicos.

## Capítulo III - Das Finalidades

**Art. 9º.** O NEaD tem como finalidades:

**I** - Coordenar, acompanhar e assessorar as atividades professores/tutores, discentes e de tutoria no âmbito da educação a distância (EaD) desenvolvidas na UNICRUZ.

**II** - Disseminar a cultura da Educação a Distância (EaD), na UNICRUZ, implementando e dinamizando o uso de recursos necessários ao processo de ensino e aprendizagem.

**III** - Promover e estimular a utilização das ferramentas e metodologias da educação à distância, visando à participação e interação docente e discente.

**IV** - Acompanhar e assessorar as atividades do ensino a distância, utilizando como suporte a tecnologia, os recursos e a metodologia da educação a distância, articulado à pesquisa e à extensão.

**V** - Promover formações, visando à utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação no ensino e aprendizagem, bem como a permanente qualificação dos professores/tutores, discentes, e corpo técnico funcional.

**IV** - Constituir espaço para os professores/tutores, para elaboração das aulas e para o atendimento aos discentes.

**VI** - Divulgar na comunidade acadêmica as atividades de EaD e os serviços oferecidos pelo NEaD.

**VII** - Responsabilizar-se pela oferta de disciplinas EaD nos cursos presenciais a fim de que as tecnologias educacionais possam produzir melhorias significativas, no que se refere ao processo de ensino e aprendizagem.

**VIII** - Contribuir com a qualidade do ensino presencial, incorporando a este os recursos pedagógicos e tecnológicos próprios da educação à distância.

## Capítulo IV - Das Atribuições

**Artigo 10.** São atribuições da coordenação do NEaD:

**I** - Elaborar o plano de ação semestral do NEaD, de acordo com o Regulamento Institucional do Núcleo de Educação a Distância, e submetê-lo à aprovação da Pró-Reitoria de Graduação.

### Secretaria-Geral

Telefone: (55) 3321 1500 - Ramal: 2548 | E-mail: sherrmann@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulveses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6

Clicksign d874a8f6-b573-42a1-98f8-b03dc4fbf410 EP- 98.020-290 | Caixa Postal 838 - CEP: 98.005-972 - www.unicruz.edu.br





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

Criada pela portaria nº 97.000 de 21/10/1988 - D.O.U. de 24/10/1988  
Reconhecida como Instituição Comunitária de Educação Superior  
pela portaria nº 784 de 19/12/2014 - D.O.U. de 22/12/2014

II - Ofertar a capacitação continuada, docente e discente no uso de ferramentas tecnológicas relacionadas ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle.

III - Elaborar e definir cronograma de datas e prazo das avaliações presenciais, segunda chamada e exames das disciplinas ofertadas na modalidade EaD.

IV - Organizar apoio pedagógico e técnico, para professores/tutores e discentes que utilizam o ambiente virtual nas disciplinas ofertadas nas modalidades a distância, semipresencial e presencial.

V - Disponibilizar apoio técnico por meio de instalação, manutenção e atualização de ambientes de aprendizagem em EaD, para o desenvolvimento das disciplinas propostas.

VI - Realizar reuniões periódicas com os professores/tutores envolvidos, tendo em vista a qualidade de todas as atividades pedagógicas e acadêmico-operacionais da educação à distância.

VII - Coordenar e orientar o corpo técnico funcional na realização do monitoramento das interatividades professores/tutores e discentes.

VIII - Analisar, juntamente com o corpo técnico funcional e professores/tutores, semestralmente, os dados estatísticos e os resultados da avaliação do processo acadêmico, obtidos nas disciplinas EaD que utilizam recursos e ferramentas do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), detectando fragilidades a serem corrigidas e potencialidades a serem reforçadas.

IX - Coordenar o desenvolvimento de sistemas computacionais utilizados no NEaD para apoio didático-pedagógico.

X - Apoiar a produção de materiais didáticos e gravação de vídeos para as aulas de nivelamento, nas modalidades presencial e EaD.

XI - Coordenar a elaboração de manuais para utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) utilizados pela IES.

XII - Produzir materiais didáticos e tutoriais para formação dos professores/tutores e discentes.

XIII - Oportunizar atividades de suporte ao processo de ensino, que envolvem a criação de homepage para professores, biblioteca digital, lista de discussão entre alunos e professores, *chats*, serviço de acesso à Internet para discentes e professores/tutores através do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

XIV - Organizar relatórios de avaliação semestrais das atividades do NEaD.

**Artigo 11.** São atribuições dos professores/tutores dos cursos presenciais que atuam nas disciplinas EaD:

I - Participar das atividades de formação e atualização promovidas pelo NEaD.

II - Conhecer o Projeto Pedagógico do Curso.

III - Elaborar o plano de ensino de acordo com as especificações da modalidade EaD, disponibilizando-o no AVA institucional e no Portal UNICRUZ *OnLine*.

IV - Estabelecer os horários de atendimento presencial em conjunto com a coordenação.

## Secretaria-Geral

Telefone: (55) 3321 1500 - Ramal: 2548 | E-mail: sherrmann@unicruz.edu.br

Campos Universitário Dr. Ilveses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

Criada pela portaria nº 97.000 de 21/10/1988 - D.O.U. de 24/10/1988  
Reconhecida como Instituição Comunitária de Educação Superior  
pela portaria nº 784 de 19/12/2014 - D.O.U. de 22/12/2014

- V - Disponibilizar, semanalmente, os conteúdos e atividades de estudo nos tópicos da disciplina no AVA Institucional.
- VI - Responsabilizar-se pela elaboração dos materiais de ensino, os quais deverão atender às normas e prerrogativas dos direitos autorais.
- VII - Acompanhar as atividades acadêmicas da disciplina, utilizando recursos e metodologias adequadas.
- VIII - Auxiliar e orientar os estudantes na organização do Cronograma de Estudos individualizado a cada semestre.
- IX - Monitorar a regularidade de acesso discente e a realização das atividades de estudo, com vistas a motivar, orientar e acompanhar os discentes.
- X - Definir recursos tecnológicos, materiais didáticos e bibliografias adequadas para o desenvolvimento da disciplina em oferta.
- XI - Incentivar e estimular o trabalho colaborativo e cooperativo.
- XII - Auxiliar os estudantes no desenvolvimento das atividades de acordo com o Plano de Ensino de cada disciplina.
- XIII - Auxiliar os estudantes no desenvolvimento da fluência tecnológica.
- XIV - Participar das atividades presenciais previstas no Projeto Pedagógico do Curso e/ou no Plano de Ensino das disciplinas.
- XV - Estabelecer contato com os estudantes que não comparecem às atividades presenciais do curso.
- XVI - Orientar os estudantes para utilização de todos os espaços da Universidade, como as bibliotecas, laboratórios, salas de estudo, etc.
- XVII - Orientar os estudantes no preenchimento correto de formulários, requerimentos, fichas de frequência, solicitação de atestados ou cartas de aceite para realização de atividades práticas quando compatíveis e/ou exigidas no Plano de Ensino das disciplinas.
- XVIII - Zelar pelo bom funcionamento da UNICRUZ, do polo de apoio presencial e do curso, das instalações, equipamentos, biblioteca de acordo com o princípio da economicidade.
- XIX - Organizar, registrar e acompanhar os momentos presenciais dos alunos na Instituição oferecendo o suporte necessário para o acesso ao AVA, ao conteúdo e as atividades de estudos das disciplinas dos cursos.
- XX - Utilizar as ferramentas do Moodle para investigação, interação e colaboração no processo ensino-aprendizagem.
- XXI - Revisar todos os recursos e atividades verificando se todos os links estão funcionando, e se os prazos estão corretos.
- XXII - Providenciar a abertura de fóruns, chats e web conferências, conforme planejamento prévio, bem como coordenar e acompanhar tais atividades.
- XXIII - Interagir por meio de ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas colaborando para que os estudantes aprofundem seus conhecimentos e esclareçam dúvidas sobre os conteúdos da disciplina.
- XXIV - Monitorar os acessos dos estudantes no ambiente e enviar mensagem sempre que os acessos tenham ocorrido há sete dias ou mais.
- XXV - Apoiar os alunos menos participativos a partir da análise das estatísticas do ambiente.
- XXVI - Adotar práticas criativas e inovadoras para permanência e êxito dos discentes nas disciplinas ministradas na modalidade EaD.

## Secretaria-Geral

Telefone: (55) 3321 1500 - Ramal: 2548 | E-mail: [sherrmann@unicruz.edu.br](mailto:sherrmann@unicruz.edu.br)

Camus Universitário Dr. Ilveses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6

Clicksign d874a8f6-b573-42a1-98f8-b03dc4fbf410 EP- 98.020-290 | Caixa Postal 838 – CEP: 98.005-972 – [www.unicruz.edu.br](http://www.unicruz.edu.br)





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

Criada pela portaria nº 97.000 de 21/10/1988 - D.O.U. de 24/10/1988  
Reconhecida como Instituição Comunitária de Educação Superior  
pela portaria nº 784 de 19/12/2014 - D.O.U. de 22/12/2014

**XXVII** - Monitorar a regularidade de acesso discente e a realização das atividades de estudo, com vistas a motivar, orientar, acompanhar e avaliar os discentes.

**XXVIII** - Realizar as atividades referentes às disciplinas EaD dentro da carga horária semanal, respeitando-se o descanso semanal.

**XXIX** - Elaborar e aplicar as avaliações de sua disciplina.

**XXX** - Elaborar e apresentar ao discente um *feedback* das tarefas avaliativas no AVA institucional.

**XXXI** - Divulgar as notas de cada avaliação no sistema com período máximo de 15 (quinze) dias após o fechamento das mesmas no primeiro bimestre e até 48 (quarenta e oito) horas antes da data marcada para exame no segundo bimestre letivo.

**XXXII** - Realizar os registros acadêmicos pertinentes à disciplina EaD ofertada nos cursos presenciais.

## **Artigo 12.** São atribuições dos discentes:

**I** - Acessar, semanalmente, as aulas disponibilizadas no AVA institucional, atuando com autonomia e responsabilidade, na condução do seu processo de aprendizagem.

**II** - Participar dos encontros presenciais, aulas e avaliações, bem como eventos promovidos pela disciplina em que está matriculado, inclusive oportunidades de nivelamento, se for o caso.

**III** - Contribuir com suas experiências e/ou aprendizados para a disciplina, bem como para seus colegas, utilizando as ferramentas de interação disponíveis.

**IV** - Agendar, junto ao NEaD, a utilização de laboratório de informática a fim de acessar e realizar as atividades de sua disciplina.

**V** - Solicitar esclarecimento de dúvidas, informações e orientações para o desempenho de suas atividades, bem como sugerir medidas que possam melhorar a dinâmica das atividades.

**VI** - Conhecer os resultados da avaliação de seu rendimento, bem como a participação no processo de atividades de recuperação da aprendizagem, se for o caso.

## **Artigo 13.** São atribuições do corpo técnico-funcional:

**I** - Manter arquivo com as informações relativas às disciplinas EaD e cursos de formação tecnológica ministrados.

**II** - Subsidiar os discentes e professores/tutores no acesso e apoio técnico ao AVA institucional.

**III** - Agendar toda e qualquer atividade a ser realizada, nas dependências do NEaD, bem como reserva de laboratórios e salas de aula para aplicação das avaliações presenciais e demais atividades, solicitados com a devida antecedência.

**IV** - Desenvolver e atualizar sistemas computacionais utilizados no NEaD para apoio didático pedagógico.

**V** - Monitorar os acessos professores/tutores e discentes através dos relatórios do AVA institucional, realizando intervenções que visem qualificar o processo de ensino aprendizagem.

### **Secretaria-Geral**

Telefone: (55) 3321 1500 - Ramal: 2548 | E-mail: sherrmann@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulveses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

Criada pela portaria nº 97.000 de 21/10/1988 - D.O.U. de 24/10/1988  
Reconhecida como Instituição Comunitária de Educação Superior  
pela portaria nº 784 de 19/12/2014 - D.O.U. de 22/12/2014

- VI - Elaborar juntamente com a coordenação do NEaD os manuais de orientação do AVA institucional, bem como demais materiais informativos.
- VII - Elaborar os cronogramas de datas e locais de provas de avaliações presenciais, segunda chamada e exames.
- VIII - Realizar a transmissão de *lives* agendadas previamente pelo Setor de Eventos.

**Artigo 14.** São atribuições da Equipe Multidisciplinar:

- I - Conceber e produzir as tecnologias para os cursos na modalidade EaD.
- II - Conceber e produzir as metodologias e os recursos educacionais para as disciplinas ministradas na modalidade EaD e semipresencial.
- III - Divulgar na comunidade acadêmica as atividades de EaD e os serviços oferecidos pelo NeaD.
- IV - Instalação, manutenção e atualização de ambientes de aprendizagem em EaD, para o desenvolvimento de projetos aprovados nos cursos e pró-reitorias.
- V - Apoiar a elaboração de projetos em EaD, desenvolvimento e adaptação de material didático para WEB, uso de multimídia na elaboração de material didático acessível.
- VI - Orientar professores/tutores na elaboração de materiais didáticos.

## Capítulo V - Da Avaliação

**Artigo 15.** A avaliação de desempenho e aproveitamento segue o Manual de Normas e Procedimentos Acadêmicos da Universidade de Cruz Alta e o que dispõe este Regulamento:

- I - A avaliação da aprendizagem das disciplinas EaD dar-se-á por meio das atividades de estudo realizadas no AVA institucional, da avaliação presencial e dos acessos ao ambiente da disciplina.
- II - As avaliações presenciais das disciplinas EaD são obrigatórias, sendo realizadas aos sábados, no turno da manhã.
- III - Será oferecida, aos discentes, a oportunidade de realizar avaliações de segunda chamada em uma data específica para todas as disciplinas, mediante pagamento da taxa de segunda chamada e envio da cópia do comprovante de pagamento ao NEaD, nos prazos estabelecidos.
- IV - Os exames das disciplinas EaD serão realizados em uma única data para todas as disciplinas. Os discentes impossibilitados de comparecer na data prevista deverão solicitar uma nova data, em até 48h, mediante apresentação de atestado.

## Capítulo VII - Das Disposições Finais e Transitórias

**Artigo 16.** O discente poderá matricular-se em no máximo 03 (três) disciplinas EaD por semestre letivo nos cursos na modalidade presencial.

**Artigo 17.** As disciplinas EaD com 02 (dois) créditos nos cursos na modalidade presencial terão que ser ministradas durante todo o período letivo, ou seja, não poderão ser condensadas.

### Secretaria-Geral

Telefone: (55) 3321 1500 - Ramal: 2548 | E-mail: sherrmann@unicruz.edu.br  
Campus Universitário Dr. Ilvêses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6





# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

Criada pela portaria nº 97.000 de 21/10/1988 - D.O.U. de 24/10/1988  
Reconhecida como Instituição Comunitária de Educação Superior  
pela portaria nº 784 de 19/12/2014 - D.O.U. de 22/12/2014

**Artigo 18.** Os casos omissos nesse Regulamento serão levados para apreciação e deliberação da Pró-Reitoria de Graduação.

**Artigo 19.** O presente Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação, revogando-se a Resolução do Conselho Universitário Nº 35/2018, de 17/10/2018, e demais disposições em contrário.

Cruz Alta, 24 de abril de 2024.

Prof. Me. Regis Augusto Norbert Deuschle  
Pró-Reitor de Graduação  
Universidade de Cruz Alta

Prof. Dr. Fábio Dal-Soto  
Reitor  
Universidade de Cruz Alta

Registre-se e Publique-se.  
Cruz Alta, 24 de abril de 2024.  
=====

Sadi Herrmann  
Secretário-Geral

## Secretaria-Geral

Telefone: (55) 3321 1500 - Ramal: 2548 | E-mail: [sherrmann@unicruz.edu.br](mailto:sherrmann@unicruz.edu.br)  
Campus Universitário Dr. Ulveses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6

Clicksign d874a8f6-b573-42a1-98f8-b03dc4fbf410 EP- 98.020-290 | Caixa Postal 838 – CEP: 98.005-972 – [www.unicruz.edu.br](http://www.unicruz.edu.br)



## 06\_2024\_Aprova\_Regulamento\_NEaD.pdf

Documento número #d874a8f6-b573-42a1-98f8-b03dc4fbf410

Hash do documento original (SHA256): 872d29c8480f60ab9dbe69d6f28485c6a3f7a69588ed94b6fb7b6bd1de8f466c

### Assinaturas

✓ **Fábio Dal-Soto**

CPF: 780.796.750-15

Assinou como emitente em 09 mai 2024 às 10:14:03

✓ **Regis Augusto Nobert Deuschle**

CPF: 945.354.690-91

Assinou como emitente em 09 mai 2024 às 14:46:26

### Log

- 09 mai 2024, 09:24:14 Operador com email sherrmann@unicruz.edu.br na Conta 0851e6b1-4b9f-40d4-9e2a-98673e5b6fed criou este documento número d874a8f6-b573-42a1-98f8-b03dc4fbf410. Data limite para assinatura do documento: 08 de junho de 2024 (09:24). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.
- 09 mai 2024, 09:25:34 Operador com email sherrmann@unicruz.edu.br na Conta 0851e6b1-4b9f-40d4-9e2a-98673e5b6fed adicionou à Lista de Assinatura: rdeuschle@unicruz.edu.br para assinar como emitente, via E-mail, com os pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Regis Augusto Nobert Deuschle e CPF 945.354.690-91.
- 09 mai 2024, 09:25:34 Operador com email sherrmann@unicruz.edu.br na Conta 0851e6b1-4b9f-40d4-9e2a-98673e5b6fed adicionou à Lista de Assinatura: fsoto@unicruz.edu.br para assinar como emitente, via E-mail, com os pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Fábio Dal-Soto e CPF 780.796.750-15.
- 09 mai 2024, 10:14:26 Fábio Dal-Soto assinou como emitente. Pontos de autenticação: Token via E-mail fsoto@unicruz.edu.br. CPF informado: 780.796.750-15. IP: 200.19.0.148. Componente de assinatura versão 1.851.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 10 mai 2024, 16:02:10 Regis Augusto Nobert Deuschle assinou como emitente. Pontos de autenticação: Token via E-mail rdeuschle@unicruz.edu.br. CPF informado: 945.354.690-91. IP: 181.77.34.184. Localização compartilhada pelo dispositivo eletrônico: latitude -28.6415503 e longitude -53.6042037. URL para abrir a localização no mapa: <https://app.clicksign.com/location>. Componente de assinatura versão 1.854.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.

10 mai 2024, 16:02:11

Processo de assinatura finalizado automaticamente. Motivo: finalização automática após a última assinatura habilitada. Processo de assinatura concluído para o documento número d874a8f6-b573-42a1-98f8-b03dc4fbf410.



**Documento assinado com validade jurídica.**

Para conferir a validade, acesse <https://validador.clicksign.com> e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.

As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo e deve ser considerado parte do documento nº d874a8f6-b573-42a1-98f8-b03dc4fbf410, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em [www.clicksign.com](http://www.clicksign.com).

### ANEXO 13 – PLANO DE AÇÃO DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

<b>Objetivos</b>	<b>Metas</b>	<b>Ações</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Prazo</b>	<b>Responsável</b>	<b>Resultados Esperados</b>
Conceber e produzir as <b>tecnologias</b> para as disciplinas ministradas na modalidade EaD.	Realização de cursos e capacitações para docentes e discentes.	Curso de formação para docentes;  Cursos e oficinas de ferramentas tecnológicas;  Preparação de material didático pedagógico para as formações.	Relatórios Questionários Avaliação Institucional; Número de participantes.	semestral	NEaD	Qualificação dos processos EAD.
Conceber e produzir as <b>metodologias</b> e os <b>recursos educacionais</b> para as disciplinas	Realização de Encontros de formação entre professores que ministram	Oferecer formação pedagógica semestral para os professores	Relatórios dos encontros; Resultados dos alunos;	semestral	NEaD	Qualificação dos processos EAD. Melhoria no processo de ensino-aprendizagem; Integração entre professores

ministradas na modalidade EaD.	disciplinas na modalidade EAD	Socialização de práticas EaD.	Ficha de avaliação.			<b>Aprovação dos alunos.</b>
Divulgar na comunidade acadêmica as atividades de EaD e os serviços oferecidos pelo NEaD.	Divulgação de atividades e informações dos cursos.	Atualizar de forma permanente o Ambiente EaD; Divulgar informações atualizadas nos canais de comunicação e interação virtuais da Instituição.	Ampliar o público alvo	semestral	Coordenação do NEaD	Engajamento dos alunos nas atividades EaD;
Instalação, manutenção e atualização de ambientes de aprendizagem em EaD	Instalação, atualização e customização do ambiente virtual de aprendizagem MOODLE;  Integração de plugins;  Instalação de plugins de acessibilidade no ambiente virtual  Desenvolvimento de Homepages para a divulgação	Testar e instalar atualizações do ambiente virtual de aprendizagem Institucional;  Instalar plugins no ambiente virtual;  Instalar plugins de acessibilidade;  Implementar tecnologias educacionais;	Avaliação Institucional;  Funcionamento do ambiente virtual e demais ferramentas e ambientes;  Padrões de acessibilidade.	Instalação e customização do ambiente – 10 dias antes do início de cada semestre letivo;  Fluxo contínuo;	Equipe Multidisciplinar.  NEaD	Atualização das tecnologias educacionais;  Melhor aproveitamento e

	e inscrição dos cursos de formação institucionais.	Desenvolver homepages e outros softwares para gestão, acompanhamento e relatórios; Gestão com qualidade.				desempenho dos alunos.
Oferecer Formação para professores	Capacitação e formação para a professores dos cursos.	Oferta de Curso de formação de professores	Desempenho dos professores no curso; Realização das atividades; propostas no curso.; número de participantes	Oferta semestral	Equipe de Capacitação do NEAD.	Qualidade na atuação dos professores
Oferecer curso de formação no ambiente Moodle para discente	Capacitar discentes no uso de ferramentas e recursos do AVA Moodle	Oferta do curso de Formação Tecnológica em Atividades de Monitoria	Número de participações; Relatório de avaliação do curso de formação.	semestral	Equipe de Capacitação do NEAD.	Melhor aproveitamento e desempenho dos alunos

## ANEXO 14 – PLANO DE AÇÃO DA COORDENAÇÃO - CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

<b>OBJETIVOS</b>	<b>METAS</b>	<b>AÇÕES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>PRAZOS</b>	<b>RESPONSÁVEIS</b>	<b>RESULTADOS</b>
Atualizar PPC	Concluir atualização do PPC até maio de 2024	Revisão mensal de todos os itens juntamente com NDE	1) 50% 2) 80% 3) 100%	até 30 março até 30 abril até 30 maio	Coordenador e NDE	PPC atualizado 100%
Revisar os planos de ensino do semestre	Concluir a revisão até dezembro de 2024	Avaliar a aderência dos planos de ensino com as necessidades locais do Curso de Ciência da Computação	50%  50%	Até junho de 2024  Até dezembro de 2024	Coordenador	Planos de ensino revisados
Enviar os planos de ensino para os docentes	Conclusão da análise dos docentes até abril de 2025	Para os docentes de cada disciplina analisar os planos de	100%	Abril de 2025	Coordenador	Planos de ensino analisados pelos docentes

		ensino e sua aderencia as necessidades locais. Também identificar sugestões de melhorias para serem levadas para análise do NDE				
Enviar os planos de ensino para o NDE	Conclusão da análise do NDE até junho de 2025	Para o NDE analisar os planos de ensino e propor melhorias conforme as necessidades locais e sugestões dos docentes do Curso de Ciência da Computação	100%	junho de 2025	Coordenador	Planos de ensino analisados pelo NDE
Enviar os planos de ensino para a bibliotecária	Conclusão da atualização do acervo setembro de 2025	Para verificação do acervo e atualização	100%	Setembro de 2025	Coordenador	Atualização do acervo bibliográfico

Agendar reunião com NDE	Validação dos planos de ensino com melhorias	Para avaliação e validação dos planos de ensino do semestre Mostrar os planos de ensino do semestre e discutir com o NDE sugestões de melhoria	100%	junho de 2024	Coordenador e NDE	Planos de ensino validados para o semestre de 2024-2
Marcar reunião com a bibliotecária	Aquisição ou atualização de bibliografias	Para verificar a necessidade de aquisição ou atualização das bibliografias do Curso de Ciência da Computação	100%	agosto de 2024	Coordenador e Bibliotecária	Bibliografias atualizadas e adquiridas
Marcar reunião semestral com os docentes	Atualização das informações do curso ao corpo docente	Para passar o horário do semestre, procedimentos da instituição, verificação e análise de plano de ação dos problemas	100%	Maior de 2024	Coordenador e corpo docente	Docentes atualizados com as informações sobre o curso

		encontrados e assuntos gerais				
Realizar a apresentação de boas vindas para os discentes de cada turma	Apresentar informações sobre o curso e acolher os alunos	Para passar e reforçar os procedimentos do curso e da instituição	100%	A cada início de semestre	coordenador	Discentes informados
Fazer eleição dos líderes de turma e explicar o papel de cada líder	Definição do líder de turma	Cada turma precisa definir um líder que será o elo entre a turma e o coordenador do curso	100%	A cada início de semestre	coordenador	Líderes de cada uma das turmas escolhidos
Agendar a reunião com os líderes de turma	Líderes de turma informados sobre a avaliação institucional  Líderes de turma auxiliando na divulgação da avaliação institucional aos discentes	Para explicar sobre a avaliação institucional das disciplinas que deverá ser aplicado a todos os discentes	100%	A cada semestre	coordenador	100% de participação dos discentes na avaliação institucional

Agendar e realizar reunião entre CPA, NDE e colegiado do curso	Análise dos resultados do Enade	Analisar o relatório dos resultados do ENADE Inserção nas disciplinas de questões do enade nas quais os alunos apresentaram maiores dificuldades	100%	anualmente	Coordenador e docentes e membros da CPA	Promover melhorias no resultado do ENADE
Agendar reunião com colegiado do curso e NDE	Melhor qualificação dos alunos do curso de Ciência da Computação para realizar a prova do enade	Oferecer oficinas de preparação para a prova do enade com certificação	100%	anualmente	Coordenador e docentes	Promover melhorias no resultado do ENADE
Enviar e-mails de encerramento do semestre,	Discentes com as documentações necessárias entregues na data	alertar os discentes sobre a conclusão e envio das	100%	semestralmente	coordenador	Discentes com as documentações

lembrando aos discentes sobre prazos e documentos comprobatórios a serem entregues		atividades complementares do semestre, relatórios de estágio, relatórios de monitorias				enviadas no prazo
Enviar email de agradecimento para docentes e discentes referentes ao encerramento do semestre	Comprometimento dos docentes com o curso  Satisfação dos discentes com o curso	Para agradecimento do empenho e dedicação	100%	semestralmente	coordenador	Docentes e discentes comprometidos com o curso
Ensino Aprendizagem	Ter todos os alunos em condições de conclusão de suas disciplinas em curso.	Acompanhar as atividades dos docentes do curso e estabelecer comunicação com o NAEP para resolução casos em dificuldade.	Retorno NAEP	Até dezembro de 2024	Coordenador do Curso	Trancamento abaixo de 25%
Efetivar política de egressos	Realizar encontro com egressos	Inclusão da noite de egresso na semana	Participação de pelo menos 2	Até maio de 2024	Docentes do Curso e	Participação efetiva dos

		acadêmica	egressos no evento		coordenação do Curso	egressos na semana acadêmica
Realizar planejamento estratégico	Concluir planejamento	Encontros com NDE Mensal	1) 50% 2) 50%	1) 60 dias 2) 120 dias	Coordenador e NDE	Planejamento estratégico concluído 100%
Revisar atas de reuniões de NDE	Concluir confecção de atas faltantes	Revisão dos encontros já realizados	100%	60 dias	Coordenador	Atas revisadas 100%
Atualizar bibliografias e ementas	Atualizar todas as bibliografias e ementas da grade	Encontro com assessoria pedagógica e professores na biblioteca	1) 50% 2) 50%	60 dias 90 dias	Coordenador, NDE, assessoria pedagógica	Ementas e bibliografias atualizadas 100%
Desenvolver o plano de ação do NDE	Enviar o plano de ação à pró-reitoria de graduação	Encontros quinzenais com NDE	100%	Até 30 de abril de 2024	Coordenador e NDE	Plano de ação NDE concluído e enviado 100%
Desenvolver política de captação de alunos	Ingresso de 30 alunos no curso presencial em 2025-1	Visitas às empresas e escolas para apresentação das propostas do curso Divulgação do Curso nas Redes Sociais	30 ingressantes	Fevereiro 2025	Coordenador e colegiado	30 ingressantes
Viagem de estudos para	Proporcionar contato com	Pesquisar eventos e após	01 Viagem	2º semestre	Coordenador e Docentes	01 viagem

Alunos e Professores	empresas e novos conhecimentos práticos	realizar uma pesquisa de opinião com os alunos a fim de definir o local a ser visitado				
Firmar convênio entre o Curso de Ciência da Computação com as empresas da região	Fechar dois convênios com duas empresas até 2025-2	Coordenação do curso contatar as empresas e explicar a modalidade de convênios	50% até 2024-2 50% até 2025-2	um convênio até 2024-2 um convênio até 2025-2	Coordenador do curso	100% fechamento de dois convênios

# ANEXO 15 - PLANO DE CARREIRA E REGIME DE TRABALHO

## AO MINISTÉRIO DA ECONOMIA

### REQUERIMENTO DE REGISTRO DE ACORDO COLETIVO DE TRABALHO

**Nº DA SOLICITAÇÃO: MR029537/2021**

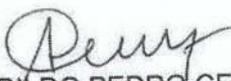
**SINDICATO DOS PROFESSORES DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**, CNPJ n. **92.948.389/0001-10**, localizado(a) à Avenida João Pessoa - até 1090/1091, 919, Prédio, Centro Histórico, Porto Alegre/RS, CEP 90040-000, representado(a), neste ato, por seu Membro de Diretoria Colegiada, Sr(a). **AMARILDO PEDRO CENCI**, CPF n. 360.311.430-20, conforme deliberação da (s) Assembléia (s) da Categoria, realizada (s) em 08/06/2021 no município de Porto Alegre/RS;

E

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA**, CNPJ n. 92.928.845/0001-60, localizado(a) à Rua General Andrade Neves, 308, Centro, Cruz Alta/RS, CEP 98005-145, representado(a), neste ato, por seu Presidente, Sr(a). **LUISA CRISTINA CARPOVINSKI PIENIZ**, CPF n. 592.920.080-72

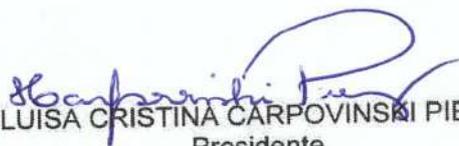
nos termos do disposto na Consolidação das Leis do Trabalho e na Instrução Normativa nº 16, de 2013, da Subsecretaria de Relações do Trabalho, reconhecem como válido e requerem o **REGISTRO DO ACORDO COLETIVO DE TRABALHO** transmitido ao Ministério da Economia, por meio do sistema MEDIADOR, sob o número MR029537/2021, na data de 09/06/2021, às 15:28.

\_\_\_\_\_, 09 de junho de 2021.



**AMARILDO PEDRO CENCI**  
Membro de Diretoria Colegiada

**SINDICATO DOS PROFESSORES DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**



**LUISA CRISTINA CARPOVINSKI PIENIZ**  
Presidente  
**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA**

## ACORDO COLETIVO DE TRABALHO 2021/2023

NÚMERO DA SOLICITAÇÃO: MR029537/2021

**SINDICATO DOS PROFESSORES DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – SINPRO/RS**, entidade sindical com sede estadual na Avenida João Pessoa nº 919, bairro Farroupilha, CEP 90040-000, em Porto Alegre, RS, CNPJ nº 92.948.389/0001-10, Registro Sindical nº MTPS 200.075/63, livro 9, fls. 21, ano 1941, Código Sindical nº 01021905891-9, neste ato representado por seu Diretor, Amarildo Pedro Cenci, CPF nº, e doravante denominado **SINPRO/RS**,

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA**, mantenedora da **UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA – UNICRUZ**, representada pela Professora Luisa Cristina Carpovinski Pieniz, Presidente da Fundação Universidade de Cruz Alta, com sede na Rodovia Municipal Jacob Della Méa, Km 5.6, Distrito Parada Benito, Cruz Alta, RS, CNPJ nº 92.928.845-0001-60; estabelecem entre si o presente **ACORDO COLETIVO DE TRABALHO (ACT)**, conforme arts. 611 e seguintes da Consolidação das Leis do Trabalho, mediante as cláusulas que seguem:

### Cláusula Primeira – Da Vigência e da Data-Base

As partes fixam a vigência do presente Acordo Coletivo de Trabalho no período de 1º de julho de 2021 a 30 de junho de 2023 e a data-base da categoria em 1º de março.

### Cláusula Segunda – Da Abrangência

O presente Acordo Coletivo de Trabalho, aplicável no âmbito da(s) empresa(s) acordante(s), abrangerá a(s) categoria(s) Professores, com abrangência territorial em Cruz Alta/RS.

### Cláusula Terceira – Do Objeto

Este ACT tem como objeto atender o disposto no art. 53, parágrafo único, inciso. VI, da Lei nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação), bem como ao previsto no parágrafo 2º, do art. 461, do Decreto-Lei nº 5.452/1943 (Consolidação das Leis do Trabalho) disciplinando o ingresso e progressão dos Docentes, como empregados, na Universidade de Cruz Alta.

§1º. As regras contidas neste instrumento são fruto de amplo processo negocial, no curso do qual as partes, embora tenham feito recíprocas concessões, sempre privilegiaram o atendimento dos anseios dos Professores, representados pelo SINPRO-RS.

§2º. As disposições contidas nas duas normas legais, supracitadas, foram adaptadas e modernizadas as realidades acadêmica e trabalhista, como garantido e facultado pelo disposto no art. 7º, XXVI, da Constituição Federal, com respeito às disposições de ordem públicas ou indisponíveis, de modo a atender ao real interesse das partes.

§3º. Este ACT, consideradas as vantagens concedidas aos Docentes na estruturação do Plano de Carreira Docente tem as seguintes prescrições básicas, cuja observância é condição para enfrentamento e/ou compensação das referidas vantagens:

- I – O afastamento da aplicabilidade do disposto no art. 461, da Consolidação das Leis do Trabalho, com a garantia, em contrapartida, do direito a enquadramento e progressão no PCPD.
- II – A cessação, a partir da legalização deste Acordo Coletivo de Trabalho, de qualquer possibilidade de equiparação salarial ou observância de qualquer sistema ou plano de classificação de cargos anteriores, a não ser o enquadramento no PCPD ora implantado, observada em qualquer circunstância, a data de início de vigência deste ACT.

§4º. Os Anexos a seguir enumerados são declarados como partes integrantes e indissolúveis deste ACT:

- I – Anexo I: Estrutura do Plano de Carreira do Pessoal Docente da Unicruz e Requisitos para En-

quadramento Docente por Admissão e Progressão.

II – Anexo II: Critérios de Pontuação por Desempenho e Produção Acadêmica.

### **Cláusula Quarta – Da Definição dos Regimes de Trabalho**

O pessoal docente da UNICRUZ exerce suas funções nos seguintes regimes de trabalho:

I – Tempo integral – compreende a prestação de 40 horas semanais de trabalho, na instituição, nele reservado o tempo de, pelo menos, 50% (cinquenta por cento) em sala de aula e 50% (cinquenta por cento) para as demais atividades acadêmicas, conforme disposto no Ato Normativo Conjunto N° 01/2015, de 13/07/2015.

II – Tempo parcial – docentes contratados com 12 (doze) ou mais horas semanais de trabalho, na instituição, nelas, reservados, pelo menos, 75% (setenta e cinco por cento) em sala de aula e 25% (vinte e cinco por cento) para as demais atividades acadêmicas, conforme disposto no Ato Normativo Conjunto N° 01/2015, de 13/07/2015; ou,

III – Horista – docentes contratados pela instituição, exclusivamente, para ministrar horas-aula, independentemente da carga horária contratada.

§1º. O enquadramento de docente em regime de tempo integral ou parcial depende de solicitação do Centro, encaminhada à Pró-Reitoria competente, informando a carga horária e justificando a necessidade desse enquadramento, ou por ato direto da Reitoria.

§2º. O enquadramento do docente é realizado pela Reitoria segundo as normas estabelecidas por este Plano.

§3º. O docente, após enquadrado em regime de trabalho de tempo integral ou parcial, pode perder o direito a este regime:

- a) por solicitação do docente;
- b) se for constatada a improdutividade do docente;
- c) por solicitação do Centro, ou Reitoria, quando o docente não obtiver aprovação através dos Relatórios Administrativos; ou
- d) após encerrar cargo de gestão acadêmica ou administrativa, para cujo exercício o docente foi enquadrado nesse regime.

§4º. Somente poderão exercer atividades de pesquisa, extensão ou administrativas, os professores que aderirem a este plano e ao Ato Normativo Conjunto N° 01/2016, de 05/04/2016, que trata das Horas-Tarefa da Universidade de Cruz Alta.

### **Cláusula Quinta – Dos Relatórios Administrativos**

O docente com regime de trabalho de tempo integral ou parcial deve cumprir a sua carga horária na Universidade, conforme Ato Normativo proposto pela Reitoria.

§1º. Alterações no horário de permanência do docente na UNICRUZ, bem como sua dispensa eventual para o cumprimento de atividades externas, devem ter o consentimento da Reitoria.

§2º. Mediante consentimento do docente, a Reitoria pode atribuir e/ou substituir atividades administrativas, as quais substituem, proporcionalmente, horas-atividade em ensino, pesquisa e/ou extensão, ou vice-versa.

§3º. Os responsáveis pelo acompanhamento e aprovação das atividades do docente descritas no Relatório Administrativo são as Pró-Reitoras competentes.

### **Cláusula Sexta – Da Carga Horária**

A distribuição da carga horária docente deverá atender aos interesses institucionais, respeitando a seguinte ordem:

- I – O regime de trabalho, segundo a ordem dos incisos do art. 9º deste PCPD.
- II – A titulação do docente.
- III – O enquadramento segundo as classes deste PCPD.
- IV – A distribuição das disciplinas do semestre/ano anterior ou período anterior ao seu afastamento para qualificação, atividades administrativas ou gestão.

### **Cláusula Sétima – Das Declarações**

O SINPRO/RS declara haver observado todas as prescrições legais e as contidas em seus respectivos estatutos, pertinente à celebração de Acordo Coletivo de Trabalho, e a UNICRUZ declara, também, haver observado as regras internas necessárias à celebração deste Acordo Coletivo.

### **Cláusula Oitava – Do Depósito para fins de Registro e Arquivamento**

Os acordantes comprometem-se a promover o depósito de uma via do presente ACT, para fins de registro e arquivamento, na Delegacia Regional do Ministério do Trabalho e Emprego, consoante dispõe o art. 614 da Consolidação das Leis do Trabalho.

### **Cláusula Nona – Dos Direitos e dos Deveres**

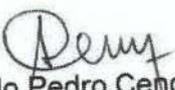
As partes acordantes, bem como os empregados beneficiados, deverão zelar pela boa aplicação e observância do disposto neste Acordo.

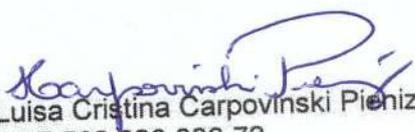
### **Cláusula Décima – Da Revisão**

Ressalvado o disposto na cláusula seguinte, as demais disposições do presente acordo, findo o prazo de sua vigência, poderão ser prorrogadas ou revistas total ou parcialmente, mediante termo aditivo firmado pelos acordantes, ou, novo Acordo Coletivo de Trabalho.

E, por estarem justos e acertados, e para que produza seus jurídicos e legais efeitos, os convenientes assinam o presente ACORDO COLETIVO DE TRABALHO, em 02 (duas) vias.

Cruz Alta, 1º de julho de 2021.

  
Amarildo Pedro Cenci  
CPF 360.311.430-20  
P/Direção  
Colegiada – Sinpro/RS

  
Luisa Cristina Carpovinski Pieniz  
CPF 592.920.080-72  
P/Presidente  
Fundação Universidade de Cruz Alta



## PLANO DE CARREIRA DO PESSOAL DOCENTE – PCPD

### ANEXO I

#### ESTRUTURA DO PLANO DE CARREIRA DO PESSOAL DOCENTE E REQUISITOS PARA ENQUADRAMENTO DOCENTE POR ADMISSÃO E PROGRESSÃO

O SINDICATO DOS PROFESSORES DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – SINPRO/RS, com sede estadual na avenida João Pessoa, nº 919, bairro Farroupilha, CEP 90.040, Porto Alegre, RS, CNPJ nº 9294389/0001, Registro Sindical nº MTPS 200.075/63, representado por seu diretor Amarildo Pedro Cenci autorizado pela Assembleia geral, e a FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA, mantenedora da UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA – UNICRUZ, representada pela Professora Luisa Cristina Carpovinski Pieniz, Presidente da Fundação Universidade de Cruz Alta, adiante denominada UNICRUZ, com sede na Rodovia Municipal Jacob Della Méa, Km 5.6, Distrito Parada Benito, Cruz Alta, RS, CNPJ nº 92.928.845-0001-60, por seus representantes signatários, firmam o presente ACORDO COLETIVO DE TRABALHO, em conformidade com as disposições do § 1.º do art. 611 da CLT, obrigando-se ao cumprimento das seguintes cláusulas e condições:

#### OBJETO, FORMA E EMBASAMENTO LEGAL

O presente Acordo Coletivo de Trabalho tem por objeto principal o estabelecimento de regras basilares e adjacentes, voltadas à constituição e implementação do Plano de Carreira do Pessoal Docente da Instituição de Ensino, sendo eleito pelas partes o instrumento jurídico mais adequado à regulamentação de todos os aspectos definidores da evolução na carreira docente e a seus necessários e periódicos aperfeiçoamentos.

A dinâmica que levou a Universidade, por seu Conselho Universitário a conceber e promulgar os Planos de Carreira Docentes atendeu, até o presente, apenas às exigências formais da legislação educacional prevista na LDB nº 9394/96, sem assumir, porém, a formatação adequada e exigida pela legislação trabalhista. Este Acordo Coletivo de Trabalho constitui-se, portanto, no instrumento legal capaz de assegurar eficácia jurídica ao Plano de Carreira Docente adiante normatizado, posto que instituído em conformidade com a norma coletiva da isonomia salarial, assegurada em Convenção Coletiva de Trabalho. Como o presente Plano de Carreira Docente desenvolve-se a partir da preservação da isonomia salarial plena (cláusula intitulada "isonomia salarial" da CCT), assegurando a todos os docentes um valor único para a hora-aula básica desde a data da admissão, não há que se cogitar da hipótese de quebra da isonomia prevista no artigo 461, parágrafos 2º e 3º, da CLT e, por conseguinte, da exigência dos mecanismos de proteção do Estado condicionados pela Súmula 6 do TST.

#### PLANO DE CARREIRA DO PESSOAL DOCENTE – PCPD

##### TÍTULO I – DA DEFINIÇÃO

**Art. 1º.** O presente Plano de Carreira do Pessoal Docente – PCPD rege o enquadramento e as promoções do pessoal docente da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.

##### TÍTULO II – DA IMPLANTAÇÃO, DA COORDENAÇÃO, DA SUPERVISÃO E DO CONTROLE

**Art. 2º.** A implantação, coordenação, supervisão e o controle do PCPD cabe à Reitoria da UNICRUZ.

##### TÍTULO III – DAS CLASSES E DOS NÍVEIS

**Art. 3º.** O corpo docente da UNICRUZ compreende as seguintes classes e níveis:



- I – Professor Auxiliar I, II e III.
- II – Professor Assistente I, II e III.
- III – professor Adjunto I, II e III.
- IV – Professor Titular I e II.

Art. 3º-A. A abertura das vagas na categoria de Titular é formalizada pela Reitoria e deverá ser aprovada pelo Conselho Universitário.

**Parágrafo único.** O indicador referencial para vagas de Titular é o total de docentes nos regimes de trabalho de tempo integral mais tempo parcial, limitadas a 10% (dez por cento) do total destes professores.

Art. 3º-B. Para o preenchimento das vagas em aberto, devem ser cumpridas as práticas de seleção previstas neste Plano.

#### TÍTULO IV – DA ADMISSÃO E DA PROGRESSÃO

**Art. 4º.** Toda admissão de docente é feita pelo Setor de Recursos Humanos da UNICRUZ, mediante autorização da Reitoria, cabendo à Fundação Universidade de Cruz Alta homologação dos nomes propostos.

§1º. O ingresso no PCPD da UNICRUZ dar-se-á mediante habilitação em Processo Seletivo, previsto em Regulamento próprio.

§2º. O Centro ou a Reitoria, ao propor a vaga de docente, mediante Processo Seletivo, deve informar a carga horária e justificar a necessidade da nova admissão.

§3º. O processo de seleção para admissão de docentes será feito de acordo com a Convenção Coletiva de Trabalho e regido pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT (Decreto-Lei Nº 5.452/43).

**Art. 5º.** O docente, ao iniciar suas atividades, será admitido conforme a titulação, nos seguintes termos:

§1º. O docente portador do título de especialista será admitido na classe de auxiliar nível I.

§2º. O docente portador do título de mestre será admitido na classe de assistente nível I.

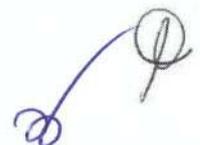
§3º. O docente portador do título de doutor será admitido na classe de assistente nível III.

**Art. 6º.** O docente contratado em regime emergencial é enquadrado nos termos do art. 5º do presente PCPD, vedada a alteração de regime de trabalho durante o seu contrato, de um semestre letivo.

§1º. A contratação de docente em regime emergencial não pode ultrapassar o período de 01 (um) semestre letivo, nos termos do Regulamento de Seleção para docentes da UNICRUZ, podendo a Universidade prorrogar o contrato inicial por mais um semestre, mediante justificativa.

§2º. No término dos contratos por prazo determinado previsto neste artigo, quando não enquadrados nos limites previstos na Convenção Coletiva ou na Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, são assegurados aos contratados os direitos decorrentes de contrato por prazo indeterminado.

§3º. Constituem categorias especiais os professores visitantes e colaboradores que atuam nos Programas de Pós-Graduação, regidos por regulamentação específica, não se enquadrando neste



PCPD.

**Art. 7º.** A ascensão do docente às classes e níveis do PCPD da UNICRUZ dá-se nas seguintes condições:

**I** – Progride à classe de professor auxiliar nível II, o professor auxiliar nível I, portador de título de especialista que tenha cumprido um tempo mínimo de quatro anos de efetivo exercício da docência na UNICRUZ como auxiliar nível I, mais pontuação por desempenho acadêmico de acordo com o Anexo II, ou pelo decurso de oito anos como auxiliar nível I.

**II** – Progride à classe de professor auxiliar nível III, o professor auxiliar nível II, portador de título de especialista que tenha cumprido um tempo mínimo de quatro anos de efetivo exercício da docência na UNICRUZ como auxiliar nível II, mais pontuação por desempenho acadêmico de acordo com o Anexo II, ou pelo decurso de oito anos como auxiliar nível II.

**III** – Progride à classe de professor assistente nível I, o professor auxiliar que obtiver o título de mestre, independente do tempo de contrato de trabalho com a UNICRUZ.

**IV** – Progride à classe de professor assistente nível II, o professor assistente nível I, portador de título de mestre que tenha cumprido um tempo mínimo de quatro anos de efetivo exercício da docência na UNICRUZ como assistente nível I, mais pontuação por desempenho acadêmico de acordo com o Anexo II, ou pelo decurso de oito anos como assistente nível I.

**V** – Progride à classe de professor assistente nível III, o professor assistente ou auxiliar que obtiver o título de doutor; ou o professor assistente nível II, portador de título de mestre que tenha cumprido um tempo mínimo de quatro anos de efetivo exercício da docência na UNICRUZ como assistente nível II, mais pontuação por desempenho acadêmico de acordo com o Anexo II, ou pelo decurso de oito anos como assistente nível II.

**VI** – Progride à classe de professor adjunto nível I, o professor assistente nível III, portador de título de mestre ou doutor que tenha cumprido um tempo mínimo de quatro anos de efetivo exercício da docência na UNICRUZ como assistente nível III, mais pontuação por desempenho acadêmico de acordo com o Anexo II, ou pelo decurso de oito anos como assistente nível III.

**VII** – Progride à classe de professor adjunto nível II, o professor adjunto nível I, portador de título de mestre ou doutor que tenha cumprido um tempo mínimo de quatro anos de efetivo exercício da docência na UNICRUZ como adjunto nível I, mais pontuação por desempenho acadêmico de acordo com o Anexo II, ou pelo decurso de oito anos como adjunto nível I.

**VIII** – Progride à classe de professor adjunto nível III, o professor adjunto nível II, portador de título de mestre ou doutor que tenha cumprido um tempo mínimo de quatro anos de efetivo exercício da docência na UNICRUZ como adjunto nível II, mais pontuação por desempenho acadêmico de acordo com o Anexo II, ou pelo decurso de oito anos como adjunto nível II.

**IX** – Progride à classe de professor titular I, os professores adjuntos nível II ou nível III com regime de tempo integral ou parcial, com titulação de doutor mais pontuação por desempenho acadêmico de acordo com o Anexo II.

**X** – Progride à classe de professor titular II, o professor titular nível I, portador de título de doutor que tenha cumprido um tempo mínimo de 04 anos de efetivo exercício da docência na UNICRUZ como titular nível I, mais pontuação por desempenho acadêmico de acordo com o Anexo II.

§1º. A ascensão de que tratam os incisos IX e X se dará a partir de publicação de Edital específico a ser aprovado pelo Conselho Universitário, com abertura de vagas para esta classe.

§ 2º. Para fins da ascensão de que tratam os incisos IX e X, o número de vagas titulares é deter-

minado pela Reitoria da UNICRUZ, e será composto por edital, sendo que o Professor Adjunto nível III terá preferência em relação ao Professor Adjunto nível II, na ocupação das vagas oferecidas.

§3º. Para efeito da ascensão prevista neste artigo, o Programa concluído pelo docente precisa ser reconhecido ou recomendado por órgão governamental competente, ou o título ser convalidado, se obtido no exterior.

§4º. Para os docentes que assumirem cargos de Reitor(a), Pró-Reitor(a) e Presidente do Conselho Diretor da Fundação Universidade de Cruz Alta, a contagem do tempo de atividade equivalerá à docência.

#### TÍTULO V – DO REGIME DE TRABALHO

Art. 8º. O pessoal docente da UNICRUZ exerce suas funções nos seguintes regimes de trabalho:

- I – Tempo Integral.
- II – Tempo Parcial.
- III – Horista.

Art. 9º. O docente que for aprovado para cursar doutorado ou pós-doutorado reconhecidos pela CAPES, poderá, nos termos do Plano Institucional de Capacitação Docente – PICD, solicitar bolsa de afastamento.

#### TÍTULO VI – DA REMUNERAÇÃO

Art. 10. Os valores das horas-aula praticados na Instituição, nas diferentes categorias e níveis, são os seguintes:

	I	II	III
Auxiliar	36,84 E	37,75 E	38,71 E
Assistente	39,10 M	40,07 M	41,07 M/D
Adjunto	42,09 M/D	43,14 M/D	44,22 M/D
Titular	45,32 D	46,45 D	

§1º. Os professores da classe Titular III serão reenquadrados para a classe de Titular II, passando a receber o valor hora-aula de R\$ 46,45.

§2º. Os professores que forem dispensados durante a vigência do presente Acordo Coletivo de Trabalho, com ou sem justa causa, terão a rescisão de seu contrato de trabalho operada pela maior remuneração percebida durante o ano de 2021, antes de efetivada a aplicação da nova tabela de horas-aula praticadas pela Instituição, acrescidas das diferenças não pagas e decorrentes desta readequação.

§3º. Será constituída comissão paritária, composta por 01 (um) professor de cada centro de ensino, 01 (um) representante da Fundação ou Reitora e 01 (um) representante do SINPRO, para análise da possibilidade de revisão dos valores hora-aula da tabela estabelecida no *caput* desta cláusula.

§4º A atualização da tabela referente aos valores das horas-aulas será atualizada mediante acordo/dissídio coletivo, fazendo parte integrante do presente PCPD.

36 P

**§5º.** O docente em cargos de administração superior, Reitor(a) e Pró-reitores(as), tem sua remuneração fixada de acordo com sua categoria de enquadramento, mais a "verba de representação" fixada pela Fundação.

**§6º.** Aplica-se o percentual de aprimoramento acadêmico de 11% (onze por cento) para mestres e 15% (quinze por cento) para doutores, sobre o salário base.

**§7º.** Os valores serão reajustados conforme Convenção Coletiva de Trabalho ou Sentença Normativa.

**Art. 11.** As atividades e a distribuição de horas dos docentes lotados em cada Centro de Ensino devem ser informadas pela Pró-Reitoria de Graduação ao Departamento Pessoal, até o décimo quinto dia do mês subsequente do início do semestre letivo.

## **TÍTULO VII - DAS FÉRIAS E DOS BENEFÍCIOS**

**Art. 12.** Ao docente enquadrado no presente PCPD são concedidos 30 (trinta) dias de férias que podem ser gozadas em 01 (um) ou 02 (dois) períodos, tendo o docente, ainda, direito a 15 (quinze) dias anuais de licença remunerada, devendo esta coincidir com o período do recesso escolar.

**Parágrafo único.** A elaboração e comunicação da escala anual de férias e de licença remunerada de cada docente ao Departamento Pessoal cabe à Pró-Reitoria competente, devendo fazê-lo de forma a não prejudicar o funcionamento da UNICRUZ, salvo a definição de férias coletivas pela Instituição.

## **TÍTULO VIII – DA QUALIFICAÇÃO**

**Art. 13.** A qualificação docente está regulamentada no Plano Institucional de Capacitação Docente – PICD, aprovado pela Resolução do Conselho Universitário Nº 05/2015, de 25/03/2015; alterada pela Resolução do Conselho Universitário Nº 44/2015, de 30/09/2015.

**Art. 14.** É recomendada a participação do docente no Programa Institucional de Formação e Desenvolvimento do Profissional Docente, realizadas de acordo com a programação anual definida pela Pró-Reitoria de Graduação.

## **TÍTULO IX – DA AVALIAÇÃO**

**Art. 15.** Para progressão no plano de carreira, o docente tem seu desempenho avaliado conforme critérios do Anexo II.

## **TÍTULO X – DA LICENÇA E DO AFASTAMENTO**

**Art. 16.** O docente que ocupar cargo administrativo - eletivo ou de confiança, e que absorver tempo integral ou parcial, deverá, ao final de sua gestão, ser automaticamente reintegrado às suas atividades regulares na UNICRUZ, com manutenção de seus vencimentos pelo prazo de 06 (seis) meses, deixando, porém, de perceber a diferença salarial correspondente à função que deixou de exercer.

**Parágrafo único.** No caso de o docente ter alterado seu regime de trabalho em virtude de assunção de cargo administrativo, a seu término ele é reintegrado no regime anterior, com vencimentos correspondentes a esse regime.

**Art. 17.** Pode ocorrer o afastamento do docente da UNICRUZ para outros centros nacionais ou

estrangeiros, com objetivos, entre outros previstos em lei, de:

- I – Realizar curso de pós-graduação *stricto sensu* e pós-doutoramento.
- II – Realizar curso ou estágio de aperfeiçoamento ou especialização.
- III – Participar de congressos e outras reuniões de natureza científica, cultural ou técnica, apresentando comprovante de participação para seu superior imediato.

§1º. Nas hipóteses dos incisos I e II deste artigo, o docente só poderá afastar-se mediante a aprovação em Edital do PICD.

§2º. Nos casos do inciso III, a autorização é concedida pela Pró-Reitoria competente.

**Art. 18.** Na hipótese do docente pretender cursar pós-graduação *stricto sensu* pode ser concedida licença não remunerada, independente do tempo de serviço, se for de interesse da UNICRUZ.

## TÍTULO XI – DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

**Art. 19.** Os processos de progressão serão abertos por meio de edital, uma vez ao ano, sempre no mês de outubro, devendo os efeitos econômicos das progressões iniciarem-se no mês de março do ano subsequente.

§1º. Os docentes que na vigência deste PCPD obtiveram as condições exigidas para progressão elencadas nos artigos 7º, 14 e 15, poderão solicitar seu reenquadramento, observados os prazos estabelecidos no *caput* deste artigo.

§2º. Ocorrendo a hipótese prevista no parágrafo anterior, o docente deverá solicitar seu reenquadramento, de ofício, à Pró-Reitoria de Graduação.

**Art. 20.** Os docentes terão preservado o adicional por tempo de serviço limitados ao percentual de 20% (vinte por cento).

**Art. 21.** O tempo de serviço e a produção acadêmica considerada para progressão, independentemente da classe e nível de enquadramento, serão de, no máximo de 08 (oito) anos, desde que aproveitados uma única vez.

**Art. 22.** Será composta uma comissão de acompanhamento do plano de carreira, publicação de editais e avaliação dos pedidos de progressão encaminhados pelos docentes.

**Art. 23.** A comissão de acompanhamento será composta por:

- I – Um membro do Setor de Recursos Humanos.
- II – Um representante da Reitoria, indicado(a) pelo(a) Reitor(a).
- III – Um representante da Fundação Universidade de Cruz Alta, indicado(a) pelo(a) Presidente.
- IV – Um representante dos coordenadores de curso.
- V – Um representante do corpo docente.

§1º. Os representantes dos coordenadores de curso e do corpo docente serão escolhidos dentre os membros do Conselho Universitário, permitida a recondução.

§2º. O mandato dos membros da comissão de acompanhamento será equivalente ao da vigência do Plano de Carreira, permitida a recondução.

§3º. Os casos de vacância serão preenchidos na forma deste Artigo.

**Art. 24.** As decisões sobre os casos omissos neste PCPD ficam a critério do CONSUN.

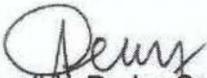
36

**Art. 25.** Modificações no presente PCPD só podem ocorrer mediante ACORDO COLETIVO DE TRABALHO aprovado pelos professores em Assembleia Geral do SINPRO/RS, convocada especialmente para este fim, e pelo CONSUN.

**Art. 26.** As normas do presente Plano de Carreira, tão logo esgotada a vigência do respectivo acordo, restarão provisoriamente incorporadas aos contratos individuais de trabalho até que sejam renovadas e/ou alteradas por novo acordo coletivo de trabalho.

**Art. 27.** As partes obrigam-se ao estrito cumprimento das normas elencadas neste Plano, que são transcritas em quatro vias de igual conteúdo e forma, para fins de depósito, registro e arquivamento na Delegacia Regional do Trabalho e Emprego, para que surtam os esperados efeitos jurídicos e legais.

Cruz Alta, 1º de julho de 2021.



Amarildo Pedro Cenci  
CPF 360.311.430-20  
P/Direção  
Colegiada – Sinpro/RS



Luisa Cristina Carpovinski Pieniz  
CPF 592.920.080-72  
P/Presidente  
Fundação Universidade de Cruz Alta

# PLANO DE CARREIRA DO PESSOAL DOCENTE – PCPD

## ANEXO II

### CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO POR DESEMPENHO ACADÊMICO

**Art. 1º.** Para obter o direito de progressão, o docente deverá atingir um total de 500 (quinhentos) pontos, e para titular um total de 800 (oitocentos) pontos, observados os demais requisitos constantes nos art. 7º e 15 do Plano de Carreira Docente.

**§1º.** Quando o número de candidatos à progressão for superior ao número de vagas disponíveis para classe de professor titular serão adotados os seguintes critérios por ordem de precedência: maior pontuação; maior tempo na instituição; e maior idade.

**§2º.** Os critérios para a atribuição dos pontos estão regulamentados discriminadamente nas seguintes tabelas:

**Tabela 1 – Pontuação relativa à atividade: Produção Bibliográfica, Artística e Cultural**

Atividades	Detalhamento	Pontuação
Produção Bibliográfica, Intelectual, Artística e Cultural <sup>6</sup>	Publicação de resumo simples em evento científico nacional	1,0 limitado a 5,0 por ano
	Publicação de resumo simples em evento científico internacional	1,5 limitado a 7,5 por ano
	Publicação de resumo estendido em evento científico nacional	2,0 limitado a 10,0 por ano
	Publicação de resumo estendido em evento científico internacional	2,5 limitado a 12,5 por ano
	Trabalho completo (+ de 4 páginas) em evento científico nacional	5,0 limitado a 25,0 por ano
	Trabalho completo (+ de 4 páginas) em evento científico internacional	6,0 limitado a 30,0 por ano
	Artigo em periódico classificado de acordo com o sistema WebQualis/CAPES <sup>1</sup>	Até 40,0 <sup>1</sup>
	Autoria de livro classificado de acordo com o sistema WebQualis/CAPES <sup>2</sup>	Até 35,0 <sup>2</sup>
	Autoria de Capítulo de livro classificado de acordo com o sistema WebQualis/CAPES <sup>3</sup>	Até 17,5 <sup>3</sup>
	Editoração/Organização de livro classificado de acordo com o sistema WebQualis/CAPES <sup>4</sup>	Até 11,66 <sup>4</sup>
	Propriedade intelectual (produto, processo, software) com registro ou patente no INPI ou no exterior)	50,0
	Artigo publicado em jornal ou revista (Magazine)	Até 10/ano <sup>5</sup>
	Elaboração de prova em Concurso	3,0

<sup>1</sup> As publicações em periódicos serão pontuadas com base no QUALIS/CAPES, adotando-se o melhor posicionamento do periódico na referida base de dados, considerando a seguinte pontuação:

- A1= 40,0 pontos
- A2 =35,0 pontos
- B1= 30,0 pontos
- B2 = 25,0 pontos
- B3= 20,0 pontos
- B4= 15,0 pontos
- B5= 10,0 pontos
- C = 5,0 ponto

Caso o periódico não conste no QUALIS/CAPES, será adotada a base de índice de impacto do

JCR - *Journal of Citation Reports* (ou outro que vier a ser adotado pela CAPES), considerando a seguinte pontuação:

- Fator de impacto  $\geq 0,30$ : 25 pontos Fator de impacto  $< 0,30$ : 15,0 pontos.
- As publicações em periódicos não constantes no JCR receberão 2,0 pontos.

<sup>2</sup> A pontuação relativa à autoria de livros será atribuída em função da editora onde o livro foi publicado, obedecendo à seguinte classificação:

Categoria A: até 35 pontos: Editoras Comerciais com Corpo de Avaliadores

Categoria B: até 20 pontos: Editoras Universitárias

Categoria C: até 10 pontos: Editoras Comerciais sem Corpo de Avaliadores

A pontuação dentro de cada categoria será atribuída de acordo com a abrangência da editora e tiragem do exemplar.

<sup>3</sup> A pontuação em capítulos de livros será a metade daquela da autoria de livros, de acordo com as categorias do item anterior.

<sup>4</sup> Item Editoração/Organização de Livro obedecerá às mesmas normas do item que trata da Autoria de Livro, porém a pontuação será 1/3 da pontuação relativa à Autoria de Livro.

<sup>5</sup> A pontuação máxima neste item será de até 10,0 pontos por ano, distribuídos de acordo com o critério abaixo:

- Circulação local (local e regional): 0,4 pontos por texto.
- Circulação regional (região sul): 2,0 pontos por texto.
- Circulação nacional: 4,0 pontos por texto.
- Circulação Internacional: 6,0 pontos por texto.

<sup>6</sup> Não haverá divisão na pontuação em trabalhos com até cinco autores pertencentes ao quadro docente da UNICRUZ. Acima deste contingente, a pontuação máxima (cinco vezes a pontuação discriminada para a atividade específica) será dividida pelo número de autores. Somente serão analisados os trabalhos efetivamente já publicados, com cópia fornecida.

**Tabela 2 - Pontuação relativa à atividade: Orientação Acadêmica**

Atividade	Detalhamento	Pontuação
Orientação Concluída	Estágio de Graduação (EG)	1,5
	Ações/Projeto de Extensão	6,0
	Trabalho de Graduação (TFG/TCC/Relatórios de Estágio)	5,0
	Iniciação Científica (IC)	6,0
	Fomento Tecnológico DTI (RHAE)	8,0/ano
	Estágio de Docência Orientada na Graduação (Interno e/ou Externo)	1,5
	Especialização Lato Sensu	20,0
	Co-orientação de Dissertação de Mestrado	5,0 limitado a 10,0 por ano
	Dissertação de Mestrado	30,0
	Co-orientação de Tese de Doutorado	10,0 limitada a 20,0
	Tese de Doutorado	40,0

**Tabela 3 - Pontuação relativa à atividade: Participação em Bancas e demais Processos Avaliativos**

Atividades	Detalhamento	Pontuação
Bancas	Estágio de Graduação (EG)	0,5
	Trabalho de Graduação (TFG/TCC/Relatório de Estágio)	1,0
	Monografia de Especialização	2,0
	Qualificação de Mestrado	3,0
	Qualificação de Doutorado	8,0
	Dissertação de Mestrado	10,0
	Tese de Doutorado	15,0
	Seleção Docente (interno e/ou externo)	2,0
	Avaliador INEP/CAPES	10,0 por avaliação
	Elaborador do BASIS ENADE/INEP	10,0 por avaliação

**Tabela 4 - Pontuação relativa à atividade: Ensino**

Atividades	Detalhamento	Pontuação
Ensino	Disciplina ministrada na Graduação - por crédito e/ou hora	4,0
	Disciplina ministrada em Programa Lato Sensu - por crédito	5,0
	Disciplina ministrada em Programa Stricto Sensu por - crédito	6,0

**Tabela 5 - Pontuação relativa à atividade: Função Administrativa\***

Atividade	Detalhamento	Pontuação/ano	
Função Administrativa*	Reitoria	100,0	
	Pró-Reitoria	100,0	
	Titulares do Conselho Diretor da Fundação	100,0	
	Coordenação de Pesquisa e Extensão	60,0	
	Coordenação da Pós-Graduação	60,0	
	Coordenação da Agência de Empreendedorismo, Inovação e Transferência de Tecnologia – START	50,0	
	Coordenação dos Núcleos que compõem a START	20,0	
	Assessoria Pedagógica	60,0	
	Direção de Centro	70,0	
	Coordenação de Programa Stricto Sensu	50,0	
	Coordenação de Curso de Graduação	50,0	
	Coordenação de Comissão Institucional (CAI, PAI, CPA, CEUA e CEP)	15,0	
	Coordenação Adjunto de Programa Stricto Sensu	20,0	

<sup>1</sup> A pontuação será proporcional ao tempo de orientação. Na eventualidade de existirem dois ou mais orientadores, a pontuação será dividida entre o número de orientadores.

Coordenação de Cursos de Pós-graduação Lato Sensu	15,0
Participação no Conselho Universitário – Consun	5,0
Participação nas Câmaras do Consun	5,0
Participação nos Conselhos de Centro	5,0
Participação nos Colegiados de Curso de Pós-Graduação	10,0
Participação no Núcleo Docente Estruturante – NDE	10,0
Programas Institucionais – Núcleo Interdisciplinar de Formação e Programas Institucionais – NIFPI (NAIU, NAEP, NEAD, outros)	10,0
Coordenação de Programas de Extensão Institucionalizados	10,0
Editoração de Revistas Científicas	10,0
Coordenação de Laboratório	15,0
Responsabilidade Técnica por Laboratório	15,0
Participação no Conselho Curador da Fundação	5,0
Coordenação Institucional de Estágios	10,0
Coordenação de Estágios	10,0
Direção Hospital Veterinário	40,0
Membro de Comissão Institucional (CPA, CAI, CEP, CEUA, CCI, COPEX, Comissão Editorial, outras)	8,0
Representante Institucional em Conselhos Externos	5,0
Membro de Comissão de Sindicância do Consun e do Conselho Curador	5,0
Membro de Comissão Eleitoral do Consun e do Conselho Curador da Fundação	5,0
Coordenação de Espaços de Práticas (NPJ, Escritório Escola, Clínica de Fisioterapia, Fazenda Escola, Área Experimental, Proenem, outros)	20,0

\*Atividades cujo período de vigência não coincida com aquele da Avaliação serão pontuadas proporcionalmente.

**Tabela 6 - Pontuação relativa à atividade: Pesquisa e Extensão**

Atividade	Detalhamento	Pontuação
Pesquisa e Extensão	Coordenação Local ou Geral de Projeto de Pesquisa ou Extensão com fonte de Financiamento Externo à Instituição (Agência ou Órgão de Fomento Nacional ou Internacional, Órgão Público, Iniciativa Privada)	— <sup>1</sup>
	Participação em Equipe de Projeto de Pesquisa ou Extensão com fonte de Financiamento Externa à Instituição (Órgão de Fomento Nacional ou Internacional, Órgão Público, Iniciativa Privada)	— <sup>2</sup>
	Coordenação em Projeto de Pesquisa ou Extensão aprovados nos editais internos com ou sem fonte de financiamento externa	10,0
	Coordenação de Grupos de Pesquisa (líder e vice-líder) e/ou de estudo	5,0
	Participação em Equipe de Projeto de Pesquisa ou Extensão aprovados nos editais internos	5,0
	Coordenação de Projeto de Intercâmbio/Cooperação Nacional ou Internacional Aprovado por Agência Oficial de Fomento, com aporte de Recurso Externo à Instituição	10,0
	Participação em Projeto de Intercâmbio/Cooperação Nacional ou Internacional Aprovado por Agência Oficial de Fomento, com aporte de Recurso Externo à Instituição	5,0
	Participação em Atividades de Ação Social (Divulgação de Curso ou Institucional, Feiras, Atividades Comunitárias) (0,5 por atividade)	20,0/ano
	Curso de extensão, palestra, seminário ou conferência ministrada	5,0
	Participação em Curso de Extensão, Palestra, Seminário ou Conferência	1,0
	Coordenação/Presidência de Evento (Congresso, Mostra, Semana Acadêmica, Ciclo de Palestras e eventos similares)	5,0
	Membro de Comissão de Evento (Congresso, Mostra, Semana Acadêmica, Ciclo de Palestras e atividades/eventos similares)	2,0

26

Atuação em Agência Oficial de Fomento (Representante/Coordenação de Área)	10,0
Atuação em Órgão de Classe e em Comissão/Conselho de Órgão Público (Devidamente registrado e referendado pela Instituição)	3,0
Membro de Banca/Comissão Examinadora de Ingresso à Carreira Docente – Externo e Interno à Instituição	10,0
Atuação como Revisor "ad-hoc" em Evento Científico Interno e Externo à Instituição (por evento)	3,0
Atuação como Revisor "ad-hoc" em Periódico Nacional ou Estrangeiro Indexado (interno ou externo) (por manuscrito)	3,0 <sup>3</sup>
Atuação como Assessor "ad-hoc" junto a Órgão de Fomento	8/ano
Atuação em Comitê Editorial de Periódico Indexado (interno ou externo)	Até 10 <sup>4</sup>
Depósito nacional ou internacional de Patentes ou outras formas de registro de propriedade intelectual/industrial individual	50,0 por registro
Depósito nacional ou internacional de Patentes ou outras formas de registro de propriedade intelectual/industrial com participação da instituição	70,0 por registro
Assessoria, perícia, auditoria e consultoria que possua natureza técnica	8,0

- <sup>1</sup> Faixa I (até R\$ 50.000,00): 30 pontos  
 Faixa II (de R\$ 50.001,00 a R\$ 150.000,00): 50 pontos  
 Faixa III (de R\$ R\$ 150.001,00 a R\$ 500.000,00): 70 pontos  
 Faixa IV (acima de R\$ 500.001,00): 100 pontos

Os valores dos projetos apresentados acima dizem respeito unicamente ao aporte externo de recursos.

<sup>2</sup> A pontuação relativa à participação em projetos será a metade daquela atribuída ao coordenador, obedecendo ao seguinte critério de número máximo de participantes.

- Faixa I: 2 participantes (pontuação máxima: 20 pontos);
- Faixa II: 3 participantes (pontuação máxima: 30 pontos);
- Faixa III: 4 participantes (pontuação máxima: 60 pontos);
- Faixa IV: 5 participantes (pontuação máxima: 125 pontos);

Quando o número de participantes exceder o discriminado acima, a pontuação máxima será dividida entre o número de participantes.

<sup>3</sup> Somente serão computados os períodos em que o docente revisar trabalhos. A pontuação será atribuída, anualmente, por periódico (e não por trabalho/artigo revisado) que o docente atuar como Revisor.

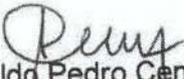
<sup>4</sup> A pontuação será atribuída, anualmente e enquanto o docente atuar no Comitê Editorial, de acordo com a classificação dos periódicos apresentada no item Produção Bibliográfica, Artística e Cultural; sendo atribuído o dobro da pontuação relativa à publicação de trabalho no periódico em questão.

**Tabela 7 - Pontuação relativa à atividade: Programa de Formação para Docência no Ensino Superior da Unicruz – PROFDES ou externo**

Atividade	Detalhamento	Pontuação
Permanente	Curso de Especialização/MBA	30,0
	Curso de Aperfeiçoamento	15,0
	Formação Docente (por participação)	5,0
	Formação Pedagógica (por participação)	10,0
Eventuais	Curso de Formação (por cada curso)	5,0
	Palestras (por cada palestra)	2,0
	Encontros (por cada encontro)	2,0

	Oficinas (por cada oficina)	2,0
	Mesas Redondas (por cada encontro)	2,0
	Acolhida Institucional Professores Novos	1,0
	Diálogos Universitários (por cada)	2,0
Ações para gestores	Curso de formação em gestão para coordenadores de curso	10,0
	MBA em gestão universitária	15,0
	Curso de Aperfeiçoamento em Gestão de IES	10,0
	Outro curso de gestão ofertado pela IES	10,0

Cruz Alta, 1º de julho de 2021.

  
Amarildo Pedro Cenci  
CPF 360.311.430-20  
P/Direção  
Colegiada – Sinpro/RS

  
Luisa Cristina Carpovinski Pieniz  
CPF 592.920.080-72  
P/Presidente  
Fundação Universidade de Cruz Alta

**ANEXO III - ATA ELETRÔNICA DE ASSEMBLEIA DA UNICRUZ**

Anexo (PDF)



---

## ANEXO 16 – EMENTÁRIO

### Disciplinas Obrigatórias

<b>NOME DA DISCIPLINA: Arquitetura e Organização de Processadores</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	8º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Princípios de arquitetura e organização dos componentes primordiais dos computadores modernos, com ênfase e detalhamento dos subsistemas de processamento, armazenamento e comunicação de dados.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Proporcionar o estudo e o conhecimento abrangente da arquitetura e organização de computadores. Apresentar de forma clara e abrangente a natureza e as características dos sistemas computacionais modernos, com ênfase na estrutura e no funcionamento dos componentes dos subsistemas de processamento, armazenamento e comunicação de dados.				
<b>Conteúdo Programático:</b> Introdução à organização e arquitetura de computadores <ul style="list-style-type: none"> <li>• História dos computadores e evolução dos processadores</li> <li>• Conceitos básicos: von Neumann, registradores, memória, barramentos e dispositivos de entrada e saída</li> </ul> Linguagem de montagem e arquiteturas de processadores <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linguagem de montagem e programação em baixo nível</li> <li>• Arquitetura de processadores: CISC, RISC, pipeline e multithreading</li> <li>• Conjunto de instruções e modos de endereçamento</li> </ul> Organização de memória <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierarquia de memória: cache, RAM e disco</li> <li>• Acesso à memória: ciclo de busca, ciclo de leitura e ciclo de escrita</li> <li>• Gerenciamento de memória: memória virtual e paginador</li> </ul> Interrupções e exceções <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupções de hardware e software</li> <li>• Tratamento de exceções e erros</li> <li>• Sistemas operacionais e interrupções</li> </ul> Arquiteturas paralelas e distribuídas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquiteturas paralelas: SIMD, MIMD e memória compartilhada</li> <li>• Arquiteturas distribuídas: cluster, grid e cloud computing</li> <li>• Programação paralela e distribuída: threads e processos, MPI e OpenMP</li> </ul> Desempenho e otimização <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de desempenho: tempo de execução, throughput e latência</li> <li>• Técnicas de otimização: pipeline, superscalar, predição de desvio e branch target buffer</li> <li>• Análise de desempenho: profiling e benchmarking</li> </ul>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				

Null, Linda. Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores. 2.ed.. Porto Alegre/RS: Bookman, 2010. 822 p. ISBN 9788577807376.

Paixão, Renato Rodrigues. Arquitetura de computadores: PCs. São Paulo/SP: Érica, 2014. 192 p. ISBN 9788536506715.

Stallings, William. Arquitetura e organização de computadores. 8.ed.. São Paulo/SP: Pearson Pratices Hall, 2013. 624 p. ISBN 9788576055648.

**Bibliografia Complementar:**

Circuitos digitais e microprocessadores. São Paulo/SP: McGraw-Hill do Brasil, 1984.

Hennessy, John L. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 3.ed.. Rio de Janeiro/RJ: Campus, 2003. 827 p. ISBN 9785352111018.

Hennessy, John L. Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software. 2.ed.. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2000. 551 p. ISBN 9788521612125.

WEBER, RAUL FERNANDO. Arquitetura de computadores pessoais. 2.ed.. Porto Alegre/RS: Sagra Luzzatto, 2001. n.6. 271 p. ISBN 9788524106248.

MONTEIRO, MÁRIO A. Introdução à organização de computadores. 4.ed.. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2002. 498 p. ISBN 9788521612919.

**NOME DA DISCIPLINA: Internet das coisas e desenvolvimento na nuvem computacional**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	5º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

Viabilizar o estudo de tópicos que incentivem o conhecimento sobre a Internet das Coisas (IoT) e seus conceitos, sensores, conectividade, comunicação e aplicações; Plataformas em Nuvem; Linguagens de Programação em Nuvem; Serviços de armazenamento em Nuvem; Protocolos de comunicação; Desenvolvimento na Nuvem computacional; Benefícios e Desafios das IOTs; Futuro da IoT e Computação em Nuvem.

**Objetivos da Disciplina:**

Explanar e desenvolver estudos permeando a computação em nuvem e a Internet das Coisas (IoT). Estimulando o conhecimentos sobre a integração de desenvolvimento na nuvem computacional e suas plataformas de armazenamento com os conceitos de Internet das Coisas e o futuro da computação em Nuvem.

**Conteúdo Programático:**

Internet das Coisas (IoT)  
Conceitos  
Sensores  
Conectividade

Comunicação  
Aplicações  
Desenvolvimento na Nuvem Computacional  
Plataformas em Nuvem  
Amazon Web Services  
Microsoft Azure  
Google Cloud Platform (GCP)  
IBM Cloud  
Linguagens de Programação para Nuvem Computacional  
Banco de dados  
Serviços de Armazenamento  
Armazenamento em Nuvem  
Sistemas de Arquivos Distribuidos  
Protocolos de Comunicação  
Serviços e Privacidade  
Escalabilidade e tolerância a Falhas  
Load Balancing - Balanceamento de Carga  
Clusterização  
Replicação  
Microserviços  
Integração  
API REST  
Redes Sociais  
Serviços de Pagamento  
Sistemas Terceiros  
Benefícios e Desafios das IoT  
Oportunidades de Inovação  
Melhoria e Eficiência  
Redução de Custos  
Gerenciamento e Manutenção  
Privacidade e Segurança  
Futuro da IoT e Computação em Nuvem  
Expansão  
Avanços tecnológicos em nuvem  
Integração com IA  
Conectividade entre dispositivos

**Bibliografia Básica:**

Tonsig, Sérgio Luiz. Aplicações na nuvem: como construir com HTML5, Javascript, CSS, PHP e MySQL. Rio de Janeiro/RJ: Ciência Moderna, 2012. 242 p. ISBN 9788539903351.

DE OLIVEIRA, Sérgio. Internet das coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry PI. Novatec Editora, 2017.

KUROSE, J. F. & Ross, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top Down. 5.ED. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

MONK, Simon. Internet das coisas: uma introdução com o photon. (Tekne). Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788582604793. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604793/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MORAIS, Izabelly Soares de; GONÇALVES, Priscila de F.; LEDUR, Cleverson L.; et al. Introdução a Big Data e Internet das Coisas (IoT). Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595027640. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027640/>. Acesso em: 03 set. 2023.

PREENCE, R.; SHARP, H. Design de interação: além da interação homem-computador. 3.ED. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FERREIRA, Arthur G. Interface de programação de aplicações (API) e web services. Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786553560338. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560338/>. Acesso em: 03 set. 2023.

Oliveira, Cláudio Luís Vieira; Zanetti, Humberto Augusto Piovesana. IoT com MicroPython e NodeMCU. Editora Novatec, 2022

**NOME DA DISCIPLINA: Programação para Web e Dispositivos Móveis**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	6º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Proporcionar o estudo dos tópicos que abrangem a computação para web, HTML e CSS, JavaScript, noções de Back-end com Linguagens de programação e Banco de dados; Dispositivos móveis em Android e IOs, além das conceituações de arquiteturas Cliente-Servidor, APIs e integrações, Testes e segurança.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Viabilizar o estudo e prática em programação para web com ênfase em dispositivos móveis, conceituando pontos e aspectos definitivos para a construção do conhecimento em áreas como a computação para web e programação para dispositivos móveis, Android e IOs, Front-end e Back-end.				
<b>Conteúdo Programático:</b> Conceitos e Introdução Arquitetura Cliente-Servidor APIs e Integrações Segurança da Informação				

UX/UI Design  
Testes e Depuração  
Hospedagem e Deploy  
Frameworks Responsivos  
Introdução a frameworks  
Bootstrap e Foundation  
Sistemas de Grid  
Principais frameworks responsivos  
Dispositivos Móveis  
Android  
  Java  
  Flutter  
  Android Studio  
  React  
iOS  
  Swift  
  XCode  
Programação para Web  
Front-End  
  HTML  
  CSS  
  JavaScript  
Back-End  
  PHP  
  Frameworks  
  Linguagens de Programação  
  Laravel  
  Python  
Banco de dados  
  SQL  
  MySQL  
  PostGreSQL

**Bibliografia Básica:**

SEBESTA, ROBERT W. Conceitos de linguagens de programação . 5.ed.. Porto Alegre/RS: Bookman, 2003. 638 p. ISBN 9788536301716.

TAURION, Cezar. Internet móvel: tecnologias, aplicações e modelos. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 148 p.

PEREIRA, Eduardo. Computação Evolucionária: Aplique os algoritmos genéticos com Python e Numpy. Editora Alura. ISBN 978-65-86110-34-0, 2020.

**Bibliografia Complementar:**

ROMERO, Roseli Aparecida F.; PRESTES, Edson; OSÓRIO, Fernando; et al. Robótica Móvel. Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2642-8. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2642-8/>. Acesso em: 03 set. 2023.

FERREIRA, Arthur G. Interface de programação de aplicações (API) e web services. Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786553560338. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560338/>. Acesso em: 03 set. 2023

MACHADO, Rodrigo P.; FRANCO, Márcia H I.; BERTAGNOLLI, Silvia C. Desenvolvimento de software III: programação de sistemas web orientada a objetos em java. (Tekne). Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788582603710. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603710/>. Acesso em: 03 set. 2023.

LEDUR, Cleverson L.; SARAIVA, Maurício O.; FREITAS, Pedro H C. Programação back end II. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788533500242. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788533500242/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MELO, Ana Cristina Vieira de. Princípios de linguagem de programação. Editora Blucher, 2003. E-book. ISBN 9788521214922. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521214922/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Sistemas de Gerência de Banco de Dados**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	5º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

Estudo de tópicos que viabilizam o conhecimento de sistemas de gerenciamento de banco de dados - SGBD; Modelos de dados; Linguagem SQL, comandos básicos em SQL, operações de junção, estruturação e administração de tabelas; Arquiteturas de SGBD; Administração de banco de dados; Estudos dos principais softwares SGBD mais populares do mercado; Tendências e novas tecnologias nas áreas de Big Data;. Proporcionando o conhecimento e capacitação em backups e recuperação de dados em SGBDS e monitoramento e otimizações.

**Objetivos da Disciplina:**

Viabilizar a introdução de aspectos e requisitos dos sistemas de gerencia de banco de dados, aprofundando os estudos sobre suas características, requisitos e novas tendências tecnológicas. Estimular o estudo a novas tecnologias utilizadas nos sistemas de gerencia de banco de dados, levando em consideração novos aspectos tecnológicos, linguagens de banco de dados e sistemas complementares.

**Conteúdo Programático:**

Introdução, conceitos e contextualização  
Introdução aos sistemas de gerência de banco de dados  
Principais softwares de gerência de banco de dados  
Características e principais aspectos de cada SGBD  
Tecnologias e futuras tecnologias em utilização pelos SGBD

Modelos de Dados  
Modelo Hierarquico  
Modelo de Rede  
Modelo Relacional  
Modelo Orientado a Objetos  
Arquitetura dos SGBD  
Componentes de hardware e software  
Segurança em dados  
Controles de transação  
Gerenciamento de dados  
Armazenamento de dados  
Controle e administração de usuarios  
Administração de Banco Dados  
Backup e recuperação de dados  
Monitoramento de dados  
Otimização de desempenho  
Controle de acesso e permissões  
Principais SGBD;  
Características e administração em MariaDB  
Características e administração em PostGreSQL  
Administração de sistemas MongoDB  
Aspectos de gerência em sistemas ORACLE  
SQL SERVER  
Introdução a Linguagem SQL  
Tópicos básicos em SQL  
Propriedades ACID

**Bibliografia Básica:**

ALVES, WILLIAM PEREIRA. Banco de dados. São Paulo/SP: Érica, 2014. 160 p. ISBN 9788536506241.

ELMASRI, RAMEZ. Sistemas de banco de dados. 6.ed.. São Paulo/SP: Pearson Addison Wesley, 2011. 724 p. ISBN 9788588639171.

SILBERSCHATZ, Abrahan; KORTH, Henry F. & SUDARSHAN, S. Sistemas de Banco de Dados. 5 ed. Rio de Janeiro - Elsevier, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

CARDOSO, Giselle, C. e Virgínia Mara Cardoso. Sistemas de Banco de Dados, 1ª Edição. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2012.  
BIBLIOTECA DIGITAL

ALVES, William P. Banco de Dados: teoria e desenvolvimento. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Editora Saraiva, 2021.BIBLIOTECA DIGITAL

COUGO, Paulo Sérgio. Modelagem conceitual e projeto de banco de dados. Rio de Janeiro: Campus, 1997

DATE, C. J. Introdução à sistemas de banco de dados. 4 edição. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

Cardoso, Virgínia. Linguagem SQL: fundamentos e práticas. São Paulo/SP: Saraiva, 2013. 196 p. ISBN 9788502200456..

<b>NOME DA DISCIPLINA: Tecnologias Contemporaneas e Emergentes</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	1º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Conhecer os principais conceitos computacionais da atualidade e sua história, como funciona o mundo binário, Sistemas de Numeração e dados. Como funciona a Internet das Coisas ,mundo 4.0 e os conceitos de redes necessários, apresentando os termos mais usuais relacionados e realizando uma abordagem histórica e contextual sobre a temática, aplicações do conceito de IoT dentro das diferentes perspectivas.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Apresentar os conceitos que fundamentam a computação e suas implicações; Conhecer, praticar e atualizar conhecimentos em tecnologias, ferramentas, equipamentos e sistemas baseados em IoT; Despertar a formação crítica e criativa do aluno para as mais diferentes aplicações baseadas nos conceitos tecnológicos. Colaborar com a formação de profissionais que atuam ou pretendem atuar no ambiente de inovação e transformação tecnológica, abordando práticas e soluções que possam contribuir para o aumento da competitividade nos mais variados segmentos.				
<b>Conteúdo Programático:</b> Introdução a Tecnologia a) Conceitos b) Áreas relacionadas 2 Redes de Computadores a) Definições b) Internet, extranet, intranet Sistemas analógicos e digitais a) Representações analógicas e digitais b) Vantagens das técnicas digitais c) Limitações das técnicas digitais Sistemas de numeração e códigos a) Sistemas de Numeração b) Sistema binário c) Conversões Algebra de Boole a) Portas lógicas b) Teoremas da álgebra booleana Aritmética Digital Internet das Coisas				

- a) - O que é IoT?
  - b) - Contextualização histórica da IoT
  - c) - IoT x M2M (Machine to Machine)
  - d) - IoT nos diferentes cenários da matriz de produção
- As diferentes perspectivas e cenários da IoT
- a) - Casas inteligentes
  - b) - Cidades inteligentes
  - c) - Indústria
  - d) - Transporte e logística
  - e) - Saúde e entretenimento
  - f) - Agronegócio
- Bases tecnológicas da IoT
- a) - IoT e a quarta revolução industrial
  - b) - Indústria 4.0 e modelos de arquitetura
  - c) - IoT e computação em nuvem
  - d) - IoT e inteligência artificial
  - e) - IoT e Big Data
  - f) - Infraestrutura de camada de conectividade
  - g) - Acesso pela internet
- Princípios, instâncias e aplicações da Indústria 4.0
- a) Exemplos de aplicações de IoT
- Business Intelligence
- a) Ferramentas de BI

#### **Bibliografia Básica:**

PAIXÃO, Renato R, Arquitetura de computadores : PCs / SÃO PAULO : Érica, 2014.

TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC. 1998.

GERSTING, J. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

#### **Bibliografia Complementar:**

ROTELLI, Vanderlei. Tecnologias emergentes em DI. Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786589881575. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589881575/>. Acesso em: 03 set. 2023.

BRUNO, Alessandra N. Biotecnologia II: aplicações e tecnologias. (Tekne). Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788582713853. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582713853/>. Acesso em: 03 set. 2023.

CAPUANO, Francisco G. Sistemas Digitais - Circuitos Combinacionais e Sequenciais. Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536520322. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520322/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MONK, Simon. Internet das coisas: uma introdução com o photon. (Tekne). Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788582604793. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604793/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MORAIS, Izabelly Soares de; GONÇALVES, Priscila de F.; LEDUR, Cleverson L.; et al. Introdução a Big Data e Internet das Coisas (IoT). Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595027640. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027640/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Legislação Computacional e ética**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	2	8º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>

**Ementa:**

Noções e âmbito do Direito de Informática. Regulação jurídica da informática. Proteção jurídica do software. Direito autoral. Internet e seu contexto jurídico. Direito Autoral. Crimes por computador. Ética e responsabilidade dos profissionais da tecnologia da informação. Ética e responsabilidade dos profissionais da tecnologia da informação. Ética pessoal, profissional e pública na área da informática. Dilemas éticos do profissional da informática; privacidade, vírus, hacking, uso da internet. Desemprego e informatização. Responsabilidade social. O profissional e o mercado de trabalho. Legislação: Política nacional e tendências atuais referentes à regulamentação da profissão.

**Objetivos da Disciplina:**

Objetivo Geral: Apresentar aos alunos discussões acerca da ética levando-os a refletirem sobre noções e princípios que fundamentam a vida moral e sobre a conduta profissional respeitando os princípios éticos em todas as esferas da vida em sociedade diante dos dilemas provocados pelo uso da tecnologia da informação.

Objetivos Específicos :

- Compreender o que é a ética e seu objeto de estudo.
- Entender a diferença entre ética e moral.
- Assimilar a relação entre a ética e os demais ramos do saber.
- Adquirir uma visão geral da história da ética e suas principais correntes.
- Reconhecer a necessidade de uma fundamentação da ética para determinar o reto atuar.
- Conceituar valor como guia do reto atuar.
- Entender o processo de tomada de decisão.
- Reconhecer o papel da ética para a vida em sociedade em geral.
- Entender a importância da ética para as empresas e organizações como sociedades particulares.
- Reconhecer o campo da computação como uma profissão.

- k) Fundamentar a origem dos códigos de ética profissional nos princípios da ética geral e social.
- l) Resgatar um breve histórico dos computadores e da internet.
- m) Perceber o computador como um agente humanitário.
- n) Identificar os principais crimes virtuais em suas dimensões práticas e legais. Direcionar o acadêmico a adquirir conhecimentos teóricos e práticos para que este
- o) Proporcionar uma contextualização do Direito de Informática através dos tempos e o momento atual;
- p) Apresentar o conjunto de normas jurídicas vinculadas à Informática; Identificar os crimes de informática e a responsabilidade civil correspondente;
- q) Reconhecer as condutas éticas esperadas no exercício profissional em Tecnologia da informação.

**Conteúdo Programático:**

Objeto de estudo: o que é ética?

Significado.

Problemas morais e problemas éticos.

Distinção entre direito e ética.

O campo da ética.

Ética e filosofia.

Ética e outras ciências.

Inventário histórico.

Ética e história.

Antiguidade greco-romana: ética da polis.

Idade Média: ética cristã.

Idade moderna: ética antropocêntrica.

Idade contemporânea: ética do homem concreto.

Ética da convicção e ética da responsabilidade.

Em busca de uma teoria ética unificadora

Inventário teórico: fundamentação ética.

Fenomenologia da experiência moral: a essência da moral.

Elementos da eticidade dos atos humanos.

Consciência.

Liberdade (ou determinismo?).

Responsabilidade.

Valores.

Avaliação moral

Realização da moral: A) Ética em sua vertente individual.

Princípios básicos

Virtudes.

Critérios de tomada de decisão.

Processo de tomada de decisão.

Princípio do efeito duplo.

Colaboração com o mal.

Realização da moral: B) Ética social.

Conceito, natureza e origem da sociedade.

Instituição natural.  
Contratualismo.  
Fundamentos da sociedade.  
A questão da autoridade e do poder.  
Nação, estado e sociedade.  
Princípios da ética social.  
Direitos humanos.  
Bem comum.  
Solidariedade.  
Subsidiariedade.  
Realização moral como empreendimento coletivo.  
Realização da moral: C) Ética profissional e o profissional de TI na organização. 6.1.  
O profissional como membro de uma sociedade: empresa ou categoria.  
A empresa como instância concreta de sociedade.  
Dimensão ética das empresas/organizações.  
Empresa e demais organizações/empresas da sociedade.  
Finalidade da empresa.  
Legitimidade dos benefícios.  
O campo da computação como uma profissão.  
Que oportunidades tem a ética num mundo globalizado de consumidores?  
Ética aplicada ao mundo da informática.  
Uma breve história dos computadores e da internet.  
Ética na computação, um tipo singular de ética?  
Computador como agente humanitário.  
Objeto da ética em informática.  
Campo da computação como uma profissão.  
Códigos de ética relacionados à computação.  
Robótica e IA.  
Propriedade intelectual.  
Crimes virtuais.  
Questões referentes à privacidade.  
Questões de roubo e pirataria.  
Ética, informática e legalidade.  
Marco civil da internet. 7.10.2. Lei nº 12.737.  
Ética na Internet.

**Bibliografia Básica:**

CASTELLS, M. A sociedade em rede. 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017.V.1

RUBEN, G.; WAINER, J.; DWYER, T. Informática, organizações e sociedade no Brasil. São Paulo: Cortez, 2003.

Lemos, André. Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 8.ed.. Porto Alegre/RS: Sulina, 2015. 295 p. ISBN 9788520505779.

**Bibliografia Complementar:**

CRISOSTOMO, Alessandro L.; VARANI, Gisele; PEREIRA, Priscila S.; et al. Ética. [Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595024557. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595024557/>. Acesso em: 26 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

SÁ, Antônio Lopes de. Ética Profissional. Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597021653. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021653/>. Acesso em: 26 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

SANTOS, Ana P M.; DIONIZIO, Mayara; LOZADA, Cristiano R.; et al. Legislação e ética profissional. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595029019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029019/>. Acesso em: 26 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

PINEDA, Eduardo S.; MARROQUÍN, Antonio C J. Ética nas empresas. Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788563308887. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308887/>. Acesso em: 26 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

TEIXEIRA, Tarcisio. Direito Digital e Processo Eletrônico. EditorA Saraiva Jur, 7ª edição 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Novos Paradigmas de Linguagens de Programação**

Código	Tipo		Créditos:	Semestre:
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	9º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

Carga Horária Total:	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática:	Carga Horária EaD: -	Carga Horária Extensão: -
----------------------	------------------------	------------------------	----------------------	---------------------------

**Ementa:**

Esta disciplina tem como objetivo explorar os paradigmas emergentes e inovadores no desenvolvimento de linguagens de programação. Serão abordados conceitos avançados de linguagens, paradigmas como funcional, concorrente, reativo e orientado a aspectos, bem como a aplicação desses paradigmas em diferentes cenários. Os alunos terão a oportunidade de compreender as bases teóricas e práticas das linguagens modernas, a fim de adquirir habilidades na escolha e utilização eficaz de linguagens de programação para diversas aplicações.

**Objetivos da Disciplina:**

- Introduzir os alunos a paradigmas emergentes de linguagens de programação.
- Explorar os princípios e fundamentos de paradigmas como funcional, concorrente e reativo.
- Capacitar os alunos a projetar e implementar soluções usando novos paradigmas.
- Compreender a aplicabilidade e os benefícios de diferentes paradigmas em cenários específicos.
- Desenvolver habilidades de análise e seleção de linguagens de programação para projetos complexos.

- Preparar os alunos para se adaptarem às mudanças constantes no cenário de desenvolvimento de software.

A disciplina visa capacitar os alunos a compreenderem e aplicarem paradigmas emergentes no desenvolvimento de software. Ao explorar os fundamentos teóricos e práticos desses paradigmas, os alunos estarão preparados para selecionar e utilizar linguagens de programação que atendam às demandas de projetos complexos e inovadores.

**Conteúdo Programático:**

Introdução aos Novos Paradigmas de Linguagens de Programação

Paradigma Funcional: Conceitos e Fundamentos

Expressões e Funções de Ordem Superior

Imutabilidade e Pureza

Recursão e Listas Funcionais

Linguagens Funcionais: Exemplos e Aplicações

Haskell, Lisp, F#

Programação Funcional em Projetos

Paradigma Concorrente: Threads, Processos e Comunicação

Modelos de Concorrência

Sincronização e Exclusão Mútua

Comunicação e Compartilhamento de Dados

Linguagens Concorrentes: Exemplos e Aplicações

Erlang, Go, Java com Threads

Desenvolvimento Concorrente e Paralelo

Paradigma Reativo: Fundamentos e Princípios

Programação Assíncrona

Streams e Eventos

Tratamento de Falhas e Resiliência

Programação Reativa: Frameworks e Implementações

RxJava, Reactive Streams

Aplicações Reativas em Tempo Real

Paradigma Orientado a Aspectos: Conceitos e Aplicações

Aspectos e Modularidade

Injeção de Dependência

Aplicação em Arquitetura de Software

Linguagens Orientadas a Aspectos: Exemplos e Práticas

AspectJ, Spring AOP

Desenvolvimento com Aspectos

Escolha de Linguagens e Adoção de Novos Paradigmas

Avaliação de Requisitos e Contexto do Projeto

Comparação de Paradigmas e Linguagens

Adaptação e Evolução em Ambientes de Mudança

**Bibliografia Básica:**

Holley, Gill. Framework: pre-intermediate: workboo: with answer key and transcripts. London/UK: Richmond, 2006. 96 p.v. 2 ISBN 8466806415

SEBESTA, ROBERT W. Conceitos de linguagens de programação . 5.ed.. Porto Alegre/RS: Bookman, 2003. 638 p. ISBN 9788536301716.

Tonsig, Sérgio Luiz. Aplicações na nuvem: como construir com HTML5, Javascript, CSS, PHP e MySQL. Rio de Janeiro/RJ: Ciência Moderna, 2012. 242 p. ISBN 9788539903351

**Bibliografia Complementar:**

Taurion, Cesar. Internet móvel: tecnologias, aplicações e modelos. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 148 p. ISBN 8535210423.

SILVA, Fabricio M.; LEITE, Márcia C D.; OLIVEIRA, Diego B. Paradigmas de programação. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788533500426. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788533500426/>. Acesso em: 04 set. 2023.

MELO, Ana Cristina Vieira de. Princípios de linguagem de programação. Editora Blucher, 2003. E-book. ISBN 9788521214922. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521214922/>. Acesso em: 04 set. 2023.

SANTOS, Marcela G.; SARAIVA, Maurício O.; FÁTIMA, Priscila G. Linguagem de programação. Grupo A, [Inserir ano de publicação]. E-book. ISBN 9788595024984. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595024984/>. Acesso em: 04 set. 2023.

SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando java. Rio de Janeiroa,2003 ISBN 85-352-1206-X.

**NOME DA DISCIPLINA: Álgebra Linear e Geometria Analítica**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	2º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>

**Ementa:**

Matrizes; operações com matrizes; determinantes; sistemas de equações lineares; vetores; espaços vetoriais; cônicas e quadráticas.

**Objetivos da Disciplina:**

Oportunizar conhecimentos de Álgebra Linear e de Geometria Analítica, para que o aluno tenha condições de entender as várias utilizações deste conteúdo nos problemas que a disciplina apresenta. Evidenciar a presença da Álgebra Linear e da Geometria Analítica em diversas tecnologias.

**Conteúdo Programático:**

Conteúdos Programáticos  
Matrizes  
Definição e classificação  
Igualdade de matrizes  
Tipos de matrizes  
Matriz Transposta

Operações com matrizes: adição, subtração, multiplicação  
Propriedades  
Matriz Inversa  
Determinantes  
Definição  
Resolução de determinantes  
Cofator de um elemento  
Desenvolvimento de Laplace  
Regra de Cramer  
Sistemas de Equações Lineares  
Resolução de sistemas  
Sistemas de equações lineares homogêneas  
Discussão de um sistema linear  
Sistemas escalonados  
Matriz escalonada  
Vetores  
Definição  
Vetores na Reta  
Vetores no Plano  
Vetores no Espaço  
Operações com vetores  
Decomposição de um vetor  
Espaços Vetoriais  
Definição  
Propriedades dos espaços vetoriais.  
Cônicas e Quadráticas  
Forma quadrática no plano  
Cônicas  
Classificação das cônicas  
Quadráticas  
Classificação das quadráticas.

**Bibliografia Básica:**

ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra Linear com Aplicações. 10.ED. Porto Alegre: Bookman, 2012.

WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria Analítica. 2.ED. São Paulo: Makron Books, 2014.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria Analítica. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2014.

**Bibliografia Complementar:**

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Introdução à Álgebra Linear. São Paulo: Makron Books, 1990.

BOULOS, Paulo; OLIVEIRA, Ivan de Camargo. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. 2.ED. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto C. F.. Álgebra Linear e Aplicações. 6.ED. São Paulo: Atual, 1998.

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol.1. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M.. Teoria e problemas de Álgebra Linear. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2004.

**NOME DA DISCIPLINA: Algoritmos e Técnicas para Programação**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>	<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória <input type="checkbox"/> Optativa	4	2º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação e Engenharia Civil

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

A disciplina proporciona ao acadêmico o estudo de algoritmos visando à solução de problemas, envolvendo conceitos fundamentais: Expressões Lógicas. Expressões Aritméticas. Precedência. Conceitos sobre Algoritmos e técnicas de programação. Tipos de Algoritmos, tipos de dados e algoritmos estruturados. Formas de representação de Algoritmos. Comandos básicos de atribuição, de entrada e saída de dados. Estruturas condicionais. Estruturas de repetição. Estruturas e Strings. Vetores e matrizes. Procedimentos e funções. Ponteiros.

**Objetivos da Disciplina:**

Permitir que o aluno desenvolva raciocínio lógico aplicado à solução de problemas em nível computacional, além de introduzir os conceitos básicos de desenvolvimento de algoritmos, de forma a propiciar aos alunos uma visão crítica e sistemática sobre resolução de problemas e prepará-los para a atividade de programação. Dando assim, uma visão geral do processo de programação estruturado, investigando as técnicas e ferramentas que podem ser utilizadas para a geração de programas estruturados.

**Conteúdo Programático:**

**INTRODUÇÃO A ALGORITMOS E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO**

Definição de algoritmos

Metodologia para construção de algoritmos

Formas de representação de Algoritmos

Teste de mesa

Linguagem de Programação

Histórico e evolução das linguagens de programação

Linguagens compiladas e interpretadas

Aplicações das linguagens de programação

**LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO C**

Variáveis e tipos básicos

Comandos de Atribuição

Operadores Aritméticos/Lógicos/Relacionais

Estruturas de Controle

Laços de repetição

## TIPOS DE DADOS COMPOSTOS HOMOGÊNEOS

Vetores

Matrizes

## FUNÇÕES E PROCEDIMENTOS

Passagem de parâmetros por valor

Passagem de parâmetros por referência

Variáveis locais e globais

## ESTRUTURAS

Definição de uma estrutura

Acessando os membros da Estrutura

Atribuindo valores aos membros da Estrutura

Inicializando a Estrutura

Imprimindo os membros da Estrutura

## PONTEIROS

Endereçamento de Memória

Declaração/Inicialização/Usos

Operações aritméticas com ponteiros

### **Bibliografia Básica:**

MANZANO, José Augusto N. G.; Oliveira, Jayr Figueiredo de. Estudo dirigido linguagem C. 17.ed.. São Paulo/SP: Érica, 2014. 216 p. ISBN 9788571948877.

SCHILDT, Herbert. C completo e total. 3.ed.rev.atual.. São Paulo/SP: Makron Books, 2013. 827 p. ISBN 9788534605953.

SOFFNER, Renato. Algoritmos e programação em linguagem C. São Paulo/SP: Saraiva, 2013. 196 p. ISBN 9788502207516.

### **Bibliografia Complementar:**

CORMEN, Thomas H et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

CORMEN, Thomas. Desmistificando Algoritmos. Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788595153929. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153929/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MUELLER, John; MASSARON, Luca. Algoritmos Para Leigos. Editora Alta Books, 2018. E-book. ISBN 9788550809298. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550809298/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MANZANO, José Augusto N. G. Estudo dirigido linguagem C. 7.ed.. São Paulo/SP: Érica, 2003. 214 p. ISBN 9788571948879.

DELIBERADOR, Paulo de Tarso. Algoritmos e estrutura de dados. São Paulo/SP: Pearson Prentice Hall, 2013. 175 p. ISBN 9788576054313.

**NOME DA DISCIPLINA: Arquitetura e Organização de Computadores**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	8º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

Conceitos básicos de arquitetura e organização de computadores, unidade central de processamento (CPU) e seus recursos, sistema de memória (RAM, ROM, cache, etc.), dispositivos de entrada e saída e tipos de organização de computadores (arquiteturas paralelas e medidas de desempenho de máquinas paralelas).

**Objetivos da Disciplina:**

Conceitos básicos de arquitetura e organização de computadores, unidade central de processamento (CPU) e seus recursos, sistema de memória (RAM, ROM, cache, etc.), dispositivos de entrada e saída e tipos de organização de computadores (arquiteturas paralelas e medidas de desempenho de máquinas paralelas).

**Conteúdo Programático:**

**CONCEITOS BÁSICOS**

Informação

Clock

Transmissão de dados

Arquitetura física de sistemas computacionais

**UNIDADE CENTRAL DE PROCESSAMENTO**

Execução de Programas

Clock

Arquitetura do processador

Execução de instruções

Programação de processador

Processador hipotético

**SISTEMA DE MEMÓRIA**

Hierarquia de memórias

Memória ROM

Memória RAM

Memória cache

Memória secundária

**Bibliografia Básica:**

Null, Linda. Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores. 2.ed.. Porto Alegre/RS: Bookman, 2010. 822 p. ISBN 9788577807376.

Paixão, Renato Rodrigues. Arquitetura de computadores: PCs. São Paulo/SP: Érica, 2014. 192 p. ISBN 9788536506715.

Stallings, William. Arquitetura e organização de computadores. 8.ed.. São Paulo/SP: Pearson Pratices Hall, 2013. 624 p. ISBN 9788576055648.

**Bibliografia Complementar:**

Hennessy, John L. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 3.ed.. Rio de Janeiro/RJ: Campus, 2003. 827 p. ISBN 9785352111018.

Hennessy, John L. Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software. 2.ed.. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2000. 551 p. ISBN 9788521612125.

WEBER, RAUL FERNANDO. Arquitetura de computadores pessoais. 2.ed.. Porto Alegre/RS: Sagra Luzzatto, 2001. n.6. 271 p. ISBN 9788524106248.

MONTEIRO, MÁRIO A. Introdução à organização de computadores. 4.ed.. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2002. 498 p. ISBN 9788521612919.

DELGADO, José; RIBEIRO, Carlos. Arquitetura de Computadores, 5ª edição. Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788521633921. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633921/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Compiladores**

Código	Tipo		Créditos:	Semestre:
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	7º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

Carga Horária Total:	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática:	Carga Horária EaD:	Carga Horária Extensão:
----------------------	------------------------	------------------------	--------------------	-------------------------

**Ementa:**

O processo de compilação: a relação autômatos x analisadores léxicos, gramática x análise sintática. Verificação semântica e geração de código. Conceitos básicos para o projeto de linguagens procedurais e compiladores.

**Objetivos da Disciplina:**

Proporcionar que o aluno possa descrever, formalmente, os componentes de um compilador; projetar linguagens de programação; elaborar rotinas para: análise lexicográfica, gerenciamento de tabelas de símbolos, análise sintática, detecção e recuperação de erros e interpretação; projetar e desenvolver compiladores e interpretadores.

**Conteúdo Programático:**

Definições preliminares: Tradutor; Compilador; Sistema de Tempo de Execução; Interpretador; Tradutor/Interpretador; Montador; Pré-processador; Cross-compiler; Aplicações;  
A estrutura geral de um Compilador  
Analisando as linguagens de programação  
Fases do processo de compilação

As fases da Análise (front-end): A tabela de símbolos; Erros da fase de análise; Visão geral da fase front-end;  
As fases da Síntese (back-end): Visão geral da fase back-end;  
Análise Léxica: Tratamento de identificadores e strings; Tratamento de palavras reservadas; Interligação entre os analisadores: léxico e sintático; Tokens e Lexemas; Projeto de Analisador Léxico; Projeto e Implementação prática de um Analisador Léxico; Análise Sintática: Especificação das regras sintáticas; Notações; Derivação; Métodos de análise sintática; Ambiguidade; Tipos de analisadores sintáticos; Análise Descendente com Backup; Análise Descendente com Retrocesso; Análise Descendente Preditiva; Diagramas de transições no caso preditivo; Análise Ascendente; Análise Ascendente por Precedência de Operadores; Análise Ascendente LR; Implementação prática de um Analisador Sintático; Análise Semântica: Ações semânticas; Verificação da Tabela de Símbolos; Verificação de tipos; Métodos para avaliação de regras semânticas; Método das árvores gramaticais; Método baseado em regras; Métodos alienados; Recuperação de erros; Desespero; Recuperação de frases; Produções de Erro; Correção Global; Implementação prática de um Analisador Semântico;  
Geração do código intermediário: Otimização do código; Critérios de otimização; Um modelo de custo para geração de código; Determinação do número mínimo de registradores; Seleção de instrução e alocação de registradores; Uma heurística para geração de código

#### **Bibliografia Básica:**

AHO, Alfred V., SETHI, Ravi, ULLMAN, Jeffrey D. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas. 2. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.

PRICE, Ana Maria de Alencar. Implementação de linguagens de programação: compiladores. 2. ed. PORTO ALEGRE: Sagra, 2001.

WIRTH, NIKLAUS. Compiler construction. Grã-Betanha/GBR: Addison-Wesley, 1996. 176 p. ISBN 9780201403534.

#### **Bibliografia Complementar:**

TREMBLAY, J. P. SORENSON, P.G. The theory and practice of compiler writing. New York: McGraw-Hill, 1985.

SANTOS, Pedro R.; LANGLOIS, Thibault. Compiladores - Da Teoria à Prática. Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788521635161. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635161/>. Acesso em: 03 set. 2023

LOUDEN, Kenneth C. Compiladores: princípios e práticas. Cengage Learning Brasil, 2004. E-book. ISBN 9788522128532. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522128532/>. Acesso em: 03 set. 2023

BARBOSA, Cynthia da S.; LENZ, Maikon L.; LACERDA, Paulo S. Pádua de; et al. Compiladores. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556902906. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902906/>. Acesso em: 03 set. 2023.

Sebesta, Robert. Conceitos de linguagens de programação. Disponível em: Minha Biblioteca, (11th edição). Grupo A, 2018.

<b>NOME DA DISCIPLINA: Computação Gráfica e Processamento de Imagens</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	7º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos de computação gráfica visando suas diferentes subáreas, dispositivos gráficos e sistemas de cores. Estudo de objetos bidimensionais e tridimensionais com ênfase nas técnicas e aplicabilidade relacionadas às transformações geométricas, visualização de objetos, síntese de cenas realísticas e modelagem gráfica. Sistemas de processamento de imagens. Operações lógicas e aritméticas entre imagens. Transformada de Fourier. Filtragem no domínio espacial e no domínio da frequência. Tópicos em segmentação, representação e compressão de imagens.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Identificar conceitos e técnicas envolvidas na manipulação de imagens 2D e 3D, conhecer aspectos de API gráfica de aceitação no mercado, identificar e aplicar conceitos e técnicas mais sofisticadas objetivando realismo em objetos e cenas, compreender o papel da computação gráfica como facilitadora e meio de visualização de imagens em vários campos do cotidiano. Na área do processamento digital de imagens o objetivo é fornecer ferramentas que facilitem a identificação e extração da informação contida nas imagens, para posterior interpretação. Inúmeros softwares apresentam rotinas de processamento de imagens, através das quais são geradas novas imagens, com as feições de interesse realçadas.				
<b>Conteúdo Programático:</b> Introdução ao estudo da Computação Gráfica Conceitos Mercado Subáreas Resolução gráfica Representação vetorial e matricial Arquitetura de sistemas Dispositivos gráficos de entrada Dispositivos gráficos de saída Transformações geométricas Matrizes Aritmética sobre matrizes Sistema de coordenadas Transformações geométricas em pontos e objetos Programas gráficos Introdução				

Linguagens  
APIs gráficas  
Sistemas com interface gráfica  
Interação gráfica  
  Cores e sistemas de cores  
Conceitos  
Sistema visual humano  
Ondas eletromagnéticas  
  Diferentes sistemas de cores  
  Visualização de objetos  
  Conceitos  
Projeção paralela e perspectiva  
  Ponto de fuga  
Câmera virtual  
Síntese de cenas realísticas  
Conceitos  
Processos de realismo  
Realismo por passadas  
Rasterização e anti -serrilhado (antialiasing)  
Iluminação  
Transparência  
Texturas  
Modelagem gráfica  
Conceitos  
Primitivas  
Definição de objetos  
Formas de representação de objetos  
Modelagem geométrica  
  Filtros em Imagens  
  .Histogramas  
  .Domínio Espacial  
  Domínio da Frequência  
  Transformada discreta de Fourier  
  Definição – 1D e 2D  
  Propriedades  
  Transformada rápida de Fourier - conceito  
Outras transformadas: Wavelet, Haar, cosseno  
  Enriquecimento de imagens  
  Métodos nos domínios da frequência e espacial  
  Processamento ponto a ponto  
  Filtragem PB, PA  
Segmentação de imagens  
  Detecção de pontos, linhas, bordas  
  Limiarização  
  Segmentação de regiões (técnica de crescimento de regiões)  
Compressão de imagens  
  Fundamentos  
  Elementos da teoria da informação  
  Codificação com ou sem perdas

**Bibliografia Básica:**

GONÇALVES, Marcio da Silva. Fundamentos de computação gráfica. São Paulo/SP: Érica, 2014. 128 p. ISBN 9788536506517.

CONCI, Aura. Computação gráfica: teoria e prática. Rio de Janeiro/RJ: Elsevier, 2008. v.2. 407 p. ISBN 9788535223293.

AZEVEDO, Eduardo. Computação gráfica: geração de imagens. Rio de Janeiro/RJ: Campus, 2003. 353 p. ISBN 9788535212525.

#### **Bibliografia Complementar:**

CRAIZER, Marcos, TAVARES, Geovan, Equações de evolução em processamento de imagens. BELO HORIZONTE: UNI-BH, 2001.

GONZALES, Rafael C. Digital image processing. U.S.A.: Addison-Wesley, 1992. ISBN 0-201- 50803-6.

PICHETTI, Roni F.; JUNIOR, Carlos Alberto C.; ALVES, João Victor da S.; et al. Computação gráfica e processamento de imagens. Grupo A, 2022. E-book. ISBN 9786556903088. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556903088/>. Acesso em: 03 set. 2023

FRIGERI, Sandra R.; JR, Carlos A C.; ROMANINI, Anicoli. Computação gráfica. Grupo A. E-book. ISBN 9788595026889. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595026889/>. Acesso em: 03 set. 2023

AZEVEDO, Eduardo; CONCI, Aura; LETA, Fabiana. Computação gráfica: teoria e prática: geração de imagens. v.2. Editora Alta Books, 2022. E-book. ISBN 9786555209860. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555209860/>. Acesso em: 03 set. 2023

<b>NOME DA DISCIPLINA: Comunicação de Dados I</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	6º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos e aspectos básicos de comunicação de dados. Transmissão de dados síncrona e assíncrona. Métodos de detecção e correção de erros. Protocolos de comunicação. Modulação. Canais de comunicação. Redes de teleprocessamento. Serviços públicos. Redes de computadores. Modelo de referência OSI				
<b>Objetivos da Disciplina:</b>				

Entender, analisar e aplicar os diferentes tipos de tecnologias aplicados às redes de computadores. Projeto e análise de capacidade de rede de computadores. Configuração básica de roteadores e switches. Noções e cabeamento estruturado.

**Conteúdo Programático:**

Histórico da Comunicação de Dados  
Fundamentos da Comunicação de Dados  
Análise de Sinais  
Modelo OSI/ISO  
Modelo Internet  
Meios de Transmissão  
Camada Física  
Camada de Enlace  
Tratamento de Erros  
Protocolos da Camada de Enlace  
Redes de Computadores e Telecomunicações  
Tecnologias de Redes e Telecomunicações

**Bibliografia Básica:**

KUROSE, J. F. & Ross, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top Down. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2010.

TANENBAUM, A. Redes de Computadores. 5.ED. São Paulo: Pearson, 2012.

Forouzan, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. 4.ed.. São Paulo/SP: McGraw-Hill, 2008. 1134 p. ISBN 978-85-86804-88-5.

**Bibliografia Complementar:**

Sousa, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: dados, voz e imagem. 6. ed.. São Paulo/SP: Érica, 2002.

Mendes, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. São Paulo/SP: Novatec, 2014. 384 p. ISBN 9788575221273.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores. Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788580551693. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551693/>. Acesso em: 03 set. 2023.

SOUZA, Douglas Campos de; SOARES, Juliane A.; SILVA, Fernanda Rosa da; et al. Gerenciamento de Redes de Computadores. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556901411. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901411/>. Acesso em: 03 set. 2023.

OUSA, Lindeberg Barros de. Redes de Computadores - Guia Total. Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536505695. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536505695/>. Acesso em: 03 set. 2023..

**NOME DA DISCIPLINA: Comunicação de Dados II**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	7º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Aspectos de segurança em redes de computadores. Dispositivos de interconexão. Processadores de redes. Protocolos leves. Administração de redes de computadores.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Introduzir os níveis que compõem a Arquitetura de Internet. Apresentar a política de endereçamento da Internet. Apresentar e estimular a aplicação de uma tecnologia de programação para a World Wide Web. Apresentar os conceitos de gerenciamento de redes de computadores				
<b>Conteúdo Programático:</b> A Rede Internet: Histórico e Arquitetura - Surgimento da Internet - Evolução da Rede Internet ao longo do mundo - Situação atual - Níveis da Arquitetura Internet  Nível de Rede e seus conceitos - Endereçamento IP. - Protocolo IP - Alocação Dinâmica de IPs - Tradução e Mapeamento de IPs. - Roteamento na Internet  Nível de Transporte e Protocolos TCP e UDP - Funções Básicas do TCP. - Controle de Erros, Perdas e Sequenciamento - Controle de Fluxo Fim-a-Fim - Canais Virtuais e Portas TCP - Estabelecimento e Término de Conexão. - Protocolo UDP.  Nível de Aplicação e Protocolos - Ambiente World Wide Web - Protocolos HTTP, Telnet, SMTP, FTP, SSH - Desenvolvimento de Aplicativos Web - Tecnologias de Programação para World Wide Web. Gerenciamento de Rede na Internet - Noções de Gerenciamento de Redes - Gerenciando a Rede Internet. - Ferramentas de Gerenciamento para Internet  Fundamentos da segurança da informação Criptografia  Detecção e prevenção de invasores				

- Reconhecimento
- Scanning
- Enumeração
- Ataque

Segurança em redes sem Fio

**Bibliografia Básica:**

KUROSE, J. F. & Ross, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top Down. 5.ED. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2010.

Forouzan, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. 4.ed.. São Paulo/SP: McGraw-Hill, 2008. 1134 p. ISBN 978-85-86804-88-5.

TANENBAUM, A. Redes de Computadores. 5.ed. São Paulo: Pearson, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: dados, voz e imagem. 6. ed. São Paulo: Livros Érica, 2002.

MORAES, Alexandre Fernandes de. Segurança em Redes - Fundamentos. Editora Saraiva, 2010. E-book. ISBN 9788536522081. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522081/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes sem Fio - Instalação, Configuração e Segurança - Fundamentos. Editora Saraiva, 2010. E-book. ISBN 9788536522074. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522074/>. Acesso em: 03 set. 2023.

Mendes, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. São Paulo/SP: Novatec, 2014. 384 p. ISBN 9788575221273.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores. Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788580551693. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551693/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Comunicação oral e escrita**

Código	Tipo		Créditos:	Semestre:
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	1º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

Carga Horária Total:	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática:	Carga Horária EaD:	Carga Horária Extensão:

**Ementa:**

Língua, linguagem e comunicação. Elementos do processo de comunicação humana. Competência comunicativa oral e escrita. Fundamentos da comunicação para conversação e apresentação de trabalhos em público. Técnicas e estratégias de

comunicação oral e escrita. Produção do texto acadêmico e apresentação de trabalhos.

**Objetivos da Disciplina:**

Aprimorar a capacidade de comunicação eficiente conforme os contextos de produção e recepção dos textos orais e escritos, qualificando o acadêmico para uma comunicação adequada na futura atividade profissional. Aperfeiçoar a linguagem acadêmica, a fim de preparar o aluno para a redação de artigos científicos e apresentação oral de trabalhos acadêmicos.

**Conteúdo Programático:**

A importância da escrita;  
Noções essenciais de gramática da língua portuguesa;  
Língua e linguagem no processo de comunicação;  
Elementos do processo de comunicação humana  
A comunicação na vida profissional;  
Competência comunicativa: técnicas e estratégias de comunicação oral e escrita;

A produção do texto acadêmico:

- Resenha
- Projeto de pesquisa
- Artigo acadêmico Apresentação oral de trabalhos acadêmicos;

Soluções e problemas de comunicação empresarial/institucional.

**Bibliografia Básica:**

ABREU, Antônio Suarez. Curso de redação. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2003. .

VAL Costa, M. G. Redação e textualidade. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Prática de texto para estudantes universitários. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

FARACO, Carlos Alberto & TEZZA, Cristóvão. Oficina de texto. Petrópolis: Vozes, 2016.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3 ed. São Paulo: Contexto, 2012.

MANDRYK, D.; FARACO, C. A. Língua Portuguesa: Prática de Redação para estudantes universitários. 10.ED. SÃO PAULO:Editora Vozes, 2002.

AIUB, Tânia. Português: práticas de leitura e escrita. (Tekne). Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788584290666. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290666/>. Acesso em: 03 set. 2023.

SERAFINI, Maria Teresa. Como escrever textos. 11. ed. São Paulo: Globo, 2003.

**NOME DA DISCIPLINA: Data Science e Big Data**

Código	Tipo	Créditos:	Semestre:
--------	------	-----------	-----------

	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	7º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Abordar as tecnologias fundamentais em contexto de Big Data. Abordar o armazenamento, processamento e manipulação de dados em Big Data. Abordar os bancos de dados voltados ao gerenciamento de Big Data. Abordar a aplicação de técnicas de Data Science em Big Data. Analisar e solucionar problemáticas em Big Data, envolvendo estruturas heterogêneas de dados e integração.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Estudar e discutir soluções para o gerenciamento e análise de dados em contexto de Big Data, bem como as motivações e desafios para lidar eficientemente com grandes volumes de dados heterogêneos.				
<b>Conteúdo Programático:</b> Tecnologias Fundamentais em Big Data Introdução ao Big Data Características: os 5 Vs Infraestrutura para Big Data Interfaces do Big Data Gerenciamento de Big Data Fundamentos de Map Reduce Fundamentos de Hadoop Big Data Warehouse Big Data Analítico Definição de Big Data Analítico Aplicação de algoritmos para modelagem preditiva em Hadoop Aplicação de algoritmos de análise de clustering em Hadoop Visualização de dados Data Science em Big Data Análise de textos Análises de redes sociais Mineração de sentimentos				
<b>Bibliografia Básica:</b> TAN, P.-N.; STEINBACH, M.; KUMAR, V. Introdução ao Data Mining – Mineração de Dados. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2009.  ALMEIDA, Mário de Souza. Gestão do conhecimento para tomada de decisão. São Paulo/SP: Atlas, 2011.  MACHADO, FELIPE NERY RODRIGUES. Big data o futuro dos dados e aplicações. Saraiva Educação SA, 2018.  .				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

ASSUNÇÃO, Joaquim Vinicius Carvalho. Uma breve introdução à Mineração de Dados. ISBN impresso: 978-65-86057-50-8, 2021, 192 P.

SANTOS, Roger R.; BORDIN, Maycon V.; NUNES, Sergio E.; et al. Fundamentos de Big Data. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556901749. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901749/>. Acesso em: 03 set. 2023.

DAVENPORT, Thomas H. Big data no trabalho. Editora Alta Books, 2017. E-book. ISBN 9786555206838. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555206838/>. Acesso em: 03 set. 2023.

PADILHA, Juliana; SOARES, Juliane A.; ALVES, Nicolli S R.; et al. Analytics para big data. Grupo A, 2022. E-book. ISBN 9786556903477. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556903477/>. Acesso em: 03 set. 2023.

HURWITZ, Judith; NUGENT, Alan; HALPER, Fern; KAUFMAN, Marcia. Big Data Para Leigos. Editora Alta Books, 2015. E-book. ISBN 9786555206906. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555206906/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Design da interação Humano Coputador EAD**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	7º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

Fundamentos de interfaces humano-computador. Fatores humanos relevantes. Aspectos Tecnológicos. Processo de desenvolvimento. Usabilidade

**Objetivos da Disciplina:**

Conduzir o aluno para que ele entenda a dimensão e a importância do problema de projetar e construir interfaces de alto grau de usabilidade, e entender a utilizar algumas técnicas e métodos de alto impacto sobre a melhoria da usabilidade aplicáveis por especialistas em Computação. Conduzir uma experiência prática que envolva a avaliação de acordo com princípios de projeto de interfaces já estabelecidos.

**Conteúdo Programático:**

UNIDADE I

Introdução

Conceitos Básicos

Abordagens Teóricas em IHC

Processos de Design de IHC

**UNIDADE II**

Identificação de Necessidades dos Usuários e Requisitos de IHC  
 Organização do Espaço de Problema  
 Design de IHC

**UNIDADE III**

Princípios e Diretrizes para o Design de IHC  
 Planejamento da Avaliação de IHC  
 Métodos de Avaliação de IHC

**Bibliografia Básica:**

CYBIS, Walter. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. 2.ed.. São Paulo/SP: Novatec, 2010. 422 p. ISBN 9788575222324.

BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana da. Interação Humano Computador. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

LIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo/SP: Edgard Blucher, 2003. 465 p. ISBN 9788521200178.

**Bibliografia Complementar:**

DUL, Jan. Ergonomia prática. São Paulo/SP: Edgard Blucher, 2001. 147 p. ISBN 9788521200147.

Neil, Theresa. Padrões de design para aplicativos móveis. São Paulo/SP: Novatec, 2012. 208 p. ISBN 9788575223192.

BARRETO, Jeanine dos S.; JR., Paulo A P.; BARBOZA, Fabrício F M.; et al. Interface humano-computador. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595027374. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027374/>. Acesso em: 03 set. 2023.

BREDA, Giuliano; SANTOS, Kassio C P. Desenho assistido por computador. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595021914. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595021914/>. Acesso em: 03 set. 2023

GRABASCK, Jaqueline R.; JARDIM, Mariana C.; JUNIOR, Carlos A C. Projeto auxiliado por computador. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595028944. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028944/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA:****Eletrônica Digital e Automação (Eletrotécnica)**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	3º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Sistemas embarcados: visão geral, definições, aplicação; Conceitos de eletrônica básica: componentes eletrônicos, sinais analógicos e digitais, circuitos impressos, ferramentas; Micro controladores: tecnologias, plataformas e ambientes de desenvolvimento. Sensores: tipos e tecnologias, atuadores, conversores. Modelagem de sistemas discretos. Estudos de caso. Arduino.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Possibilitar ao discente a habilidade de lidar com inovações tecnológicas em automação, que são características altamente desejáveis para a indústria em geral, projetando soluções inovadoras e criativas de hardware e software através dos conhecimentos e técnicas estudados na disciplina.				
<b>Conteúdo Programático:</b> Apresentação da disciplina Funções em C++ e noções gerais de programação de computadores Conhecer a placa Arduino uno e compreender sua utilização Conhecer os jumpers e aprender como utilizá-los Aprender a conectar o motor DC com jumpers a placa Arduino Desenvolver programas para controlar o motor DC Conhecer os LEDs em mais detalhes e aprender para que servem Aprender a conectar um LED à placa Arduino Desenvolver programas para controlar o LED na placa Trabalhar, por meio de uma demonstração com uma lanterna, o entendimento do funcionamento do bloco esperar para fazer o LED piscar Sensor de Luz Sensor de Temperatura Estrutura de Repetição Condicional (Bloco Enquanto faça) Conhecer o sensor de distância e para que serve Exercitar o desenvolvimento de um programa de computador a partir da observação de um evento do mundo real Reforçar o entendimento da programação do sensor de distância Aprender a programar o carrinho robô em conjunto com alguns sensores e atuadores, bem como utilizar mais de um bloco de repetição condicional em um mesmo programa Projeto Final				
<b>Bibliografia Básica:</b>  Monk, Simon. Programação com arduino II: passos avançados com sketches. Porto Alegre/RS: Bookman, 2015. 247 p. ISBN 9788582602966.  MONK, Simon. 30 projetos com Arduino. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 214 p. il. (Série Tekne). ISBN 9788582601624.  Niku, Saeed Benjamin. Introdução à robótica: análise, controle, aplicações. 2.ed.. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2017. 382 p. ISBN 9788521622376.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

Mataric, Maja J. Introdução à robótica. São Paulo/SP: Unesp/Blucher, 2014. 367 p. ISBN 9788539304905.

ROMERO, Roseli Aparecida F.; PRESTES, Edson; OSÓRIO, Fernando; et al. Robótica Móvel. Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2642-8. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2642-8/>. Acesso em: 03 set. 2023.

SÁ, Yuri Vasconcelos de A. Desenvolvimento de aplicações IA: robótica, imagem e visão computacional. Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786589881681. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589881681/>. Acesso em: 03 set. 2023.

WARREN, John-David; ADAMS, Josh; MOLLE, Harald. Arduino para robótica. Editora Blucher, 2019. E-book. ISBN 9788521211532. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521211532/>. Acesso em: 03 set. 2023.

SILVA, Rodrigo B.; BLIKSTEIN, Paulo. Robótica educacional: experiências inovadoras na educação brasileira. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788584291892. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584291892/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Estatística**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	2º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

Aborda conceitos e aspectos relativos a pesquisa de dados, classificação dos dados, identificação dos tipos de medidas, apresentação dos dados. Discute a probabilidade de um fato ocorrer e quais as possibilidades dentro de um acontecimento.

**Objetivos da Disciplina:**

- Fornecer embasamento teórico para execução e interpretação de diferentes problemas que a pesquisa e a análise de dados possa auxiliar para a sua solução.
- Proporcionar conhecimento prático na área da Contabilidade abordando questões relativas a análise de dados e suas soluções, bem como a identificação de oportunidades usando a análise estatística.

**Conteúdo Programático:**

- Introdução à Estatística: Conceitos, Históricos e as fases do trabalho estatístico.
- Classificação das Variáveis (Quantitativas e Qualitativas)
- Medidas de Posição e Dispersão
- Introdução a probabilidades: espaço amostral, experimento aleatório, amostragem
- Distribuição Binomial e Normal
- Análise de Regressão (ANOVA)

**Bibliografia Básica:**

COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. Estatística. 17.ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1997.

TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística: atualização da tecnologia. 11.ed.. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2014. 707 p. ISBN 9788521622062.

TRIOLA, Mário F. Introdução à Estatística. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC(Livros Técnicos e Científicos), 1999.

**Bibliografia Complementar:**

SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J. Estatística. Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788577805204. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577805204/>. Acesso em: 03 set. 2023.

NETO, Pedro Luiz de Oliveira C. Estatística. Editora Blucher, 2006. E-book. ISBN 9788521215226. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215226/>. Acesso em: 03 set. 2023.

CRESPO, Antônio A. Estatística fácil. Editora Saraiva, 2009. E-book. ISBN 9788502122345. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502122345/>. Acesso em: 03 set. 2023.

SPIEGEL, Murray R.; SCHILLER, John J.; SRINIVASAN, R A. Probabilidade e estatística. (Schaum). Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788565837477. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837477/>. Acesso em: 03 set. 2023

MOORE, David S.; NOTZ, William I.; FLIGNER, Michael A. A Estatística Básica e sua Prática. Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9788521638612. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521638612/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Estrutura de Dados II**

Código	Tipo		Créditos:	Semestre:
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	6º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

Carga Horária Total:	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática:	Carga Horária EaD:	Carga Horária Extensão:
----------------------	------------------------	------------------------	--------------------	-------------------------

**Ementa:**

Algoritmos de pesquisa de dados:Seqüencial; Binária; Interpolação; Cálculo de endereço.Teoria dos Grafos: Conceitos e terminologia de grafos; Percurso; Representação; Grafos Dirigidos; Grafos Ponderados; Caminhos máximos e mínimos; Algoritmo de Dijkstra. Compressão de Dados: Definição; Técnicas; Codificação e Decofificação; Algoritmos de compressão de dados. Organização de Arquivos..

**Objetivos da Disciplina:**

Estudo das diversas estruturas de dados, sua manipulação e suas aplicações. O cumprimento da disciplina busca dar ao aluno a capacidade de conhecer estruturas de dados avançadas, conhecer algoritmos de pesquisa de dados, grafos, suas formas de representação e seus algoritmos mais importantes, técnicas de compressão de dados, como também, indicar as estruturas de dados que melhor se adaptam para a solução de um determinado problema, analisando e selecionando o algoritmo mais eficiente para uma possível solução.

**Conteúdo Programático:**

Algoritmos de pesquisa de dados:

Seqüencial

Binária

Interpolação

Cálculo de endereço (hashing)

Organização de Arquivos

Teoria dos Grafos

Definição

Conceitos e terminologia de grafos

Percurso

Representação

Grafos Dirigidos

Grafos Ponderados

Caminhos máximos e mínimos

Algoritmo de Dijkstra

Compressão de Dados

Objetivos

Características

Técnicas

Codificação e Decodificação

Algoritmos de compressão de dados

**Bibliografia Básica:**

ASCENCIO, Ana Fernanda. Estruturas de dados: algoritmos, análise e implementação em JAVA e C/C++. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. 2.ed.. São Paulo/SP: Edgard Blucher, 2001. 304 p. ISBN 9788521202929.

NELSON, Mark; LAILLY, Jean-Loup. The Data compression book, The. USA: M&T Books, 1996.

**Bibliografia Complementar:**

SCHILDT, Herbert. C completo e total. 3.ed.rev.atual.. São Paulo/SP: Makron Books, 2013. 827 p. ISBN 9788534605953.

DELIBERADOR, Paulo de Tarso. Algoritmos e estrutura de dados. São Paulo/SP: Pearson Prentice Hall, 2013. 175 p. ISBN 9788576054313.

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos, 3.ed. -- Rio de Janeiro: LTC, 2013.

NETTO, Paulo Oswaldo B.; JURKIEWICZ, Samuel. Grafos: introdução e prática. Editora Blucher, 2017. E-book. ISBN 9788521211327. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521211327/>. Acesso em: 03 set. 2023.

NICOLETTI, Maria do C. Fundamentos da Teoria dos Grafos para Computação. Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788521634775. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521634775/>. Acesso em: 03 set. 2023..

**NOME DA DISCIPLINA: Estrutura de Dados I**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	5º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

Criação e manipulação de estruturas de dados complexas com representação estática e dinâmica. Tipos de dados. Pilhas estáticas e dinâmicas. Filas (estática, dinâmica e circular). Algoritmos de ordenação de dados: Classificação por inserção; Classificação por troca; Classificação por seleção; Classificação por intercalação; Classificação por distribuição. Árvores: Árvores genéricas; Árvores binárias; Árvores binárias de busca; Caminhamentos; Busca, inserção e retirada de nós em uma árvores; Árvores Balanceadas; Árvore B.

**Objetivos da Disciplina:**

O cumprimento da disciplina busca dar ao aluno capacidade de definir formalmente as Estruturas de Dados, manipulando-as através de algoritmos, como também, selecionar as estruturas de dados e as respectivas representações adequadas a uma dada aplicação, implementando-as com uso dos recursos de linguagem de programação apropriados ao caso.

**Conteúdo Programático:**

Tipos de Dados

Primitivos

Derivados

Estáticos

Dinâmicos

Listas Lineares

Alocação em Arranjo (seqüencial);

Alocação Encadeada;

Pilhas estática e dinâmica

Filas estática, dinâmica e circular

Algoritmos de ordenação de dados:

Classificação por inserção

Método da Inserção direta.

Inserção direta com busca binária.

Classificação por trocas

Método da Bolha - bubblesort

Método da Agitação - shakesort

Método do Pente - combsort

Método de partição e troca - quicksort

Classificação por seleção

Método de Seleção Direta

Método de Seleção em árvore - heapsort.

Método de Seleção em árvore amarrada - threadedheapsort.

Classificação por distribuição

Método de Indexação direta - radixsort.

Classificação por intercalação

Método da Intercalação simples - mergesort.

Árvores

Árvores genéricas

Árvores binárias;

Árvores binárias de busca;

Operações: caminhamento, pesquisa, inserção, remoção

Árvores Balanceadas;

Árvores B

### **Bibliografia Básica:**

ASCENCIO, Ana Fernanda. Estruturas de dados: algoritmos, análise e implementação em JAVA e C/C++. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos, 3.ed. -- Rio de Janeiro: LTC, 2013.

PIVA JUNIOR, Dilermando; NAKAMITI, Gilberto Shigueo; FREITAS, Ricardo Luís de; ENGELBRECHT, Angela de Mendonça ; BIANCHI, Francisco. Estrutura de Dados e Técnicas de Programação. RIO DE JANEIRO: Elsevier, 2014. 399 p.

### **Bibliografia Complementar:**

MANZANO, José Augusto N. G. Estudo dirigido linguagem C. 7.ed.. São Paulo/SP: Érica, 2003. 214 p. ISBN 9788571948879.

SCHILDT, Herbert. C completo e total. 3.ed.rev.atual.. São Paulo/SP: Makron Books, 2013. 827 p. ISBN 9788534605953.

SOFFNER, Renato. Algoritmos e programação em linguagem C. São Paulo/SP: Saraiva, 2013. 196 p. ISBN 9788502207516.

CURY, Thiago E.; BARRETO, Jeanine dos S.; SARAIVA, Maurício de O.; et al. Estrutura de Dados. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595024328. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595024328/>. Acesso em: 03 set. 2023.

DROZDEK, Adam. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++ – Tradução da 4ª edição norte-americana. Cengage Learning Brasil, 2018. E-book. ISBN 9788522126651. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126651/>. Acesso em: 03 set. 2023.

<b>NOME DA DISCIPLINA: Fundamentos de Banco de Dados</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	3º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Visa o planejamento e implantação dos conceitos e práticas de base de dados relacionais, com aplicações de diagramas baseados em modelos de dados, linguagens de definições e manipulação de dados				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Visa o planejamento e implantação dos conceitos e práticas de base de dados relacionais, com aplicações de diagramas baseados em modelos de dados, linguagens de definições e manipulação de dados				
<b>Conteúdo Programático:</b> Introdução a banco de dados: o Conceituação e explanação; o Vantagens e desvantagens; o Modelos de dados; o Definições de SGBD's. > Introdução a SQL - Básico > Estruturação de acesso; > Linguagens e Manipulação de dados; Sistemas Gerenciadores de Banco de dados: o Modelos; o Estrutura; o Definições; o Comparativo. > Modelos de Banco de dados: o Introdução à Modelagem; o Modelagem Relacional; o Restrições e relacionamentos Modelo Entidade-Relacionamento (ER); > Modelo Relacional; > Normalização de Dados; > Propriedades ACID: o Atomicidade; o Consistência; o Isolamento; o Durabilidade. > Segurança em Banco de dados; Introdução a SQL - Avançado				
<b>Bibliografia Básica:</b> ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados. 6.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011.  COUGO, Paulo Sérgio. Modelagem conceitual e projeto de banco de dados. Rio de Janeiro: Campus, 1997.				

ALVES, WILLIAM PEREIRA. Banco de dados. São Paulo/SP: Érica, 2014. 160 p. ISBN 9788536506241.

**Bibliografia Complementar:**

Silberschatz, Abraham. Sistema de banco de dados. 3.ed. São Paulo/SP: Pearson Education, 1999. ISBN 85-346-1073-8.

Silva, Ivan José de Mecnas. Firemonkey, Firedac e Firebird: uma aplicação desktop. Rio de Janeiro/RJ: Ciência Moderna, 2017. 449 p. ISBN 9788539907878.

BARBOZA, Fabrício F M.; FREITAS, Pedro H C. Modelagem e desenvolvimento de banco de dados. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595025172. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595025172/>. Acesso em: 03 set. 2023.

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados. Grupo A, 2008. E-book. ISBN 9788563308771. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308771/>. Acesso em: 03 set. 2023

MACHADO, Felipe Nery R. BANCO DE DADOS – PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO. Editora Saraiva, 2020. E-book. ISBN 9788536532707. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532707/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Lógica e Introdução à Programação**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	1º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação, Administração, Engenharia da Produção e Ciências Contábeis

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

Noções de lógica de programação. Proposições e conectivos. Cálculo Proposicional. Construções de tabelas-verdade. Álgebra das proposições e álgebra de Boole. Dados, expressões e algoritmos sequenciais. Estruturas de controle. Estruturas de dados homogêneos. Estruturas de repetição. Depuração de Código. Análise semântica e análise sintática. Desenvolvimento de Algoritmos. Implementação de Algoritmos.

**Objetivos da Disciplina:**

Proporcionar competências e habilidades para que o aluno desenvolva o raciocínio lógico aplicado à solução de problemas em nível computacional, além de introduzir os conceitos básicos de desenvolvimento de algoritmos e lógica de programação, de forma a propiciar aos alunos uma visão crítica e sistemática sobre resolução de problemas aliados com atividade de programação.

**Conteúdo Programático:**

## INTRODUÇÃO A LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

### Proposições

Conceito e Notações;  
Princípios da Lógica;  
Valor verdade de uma proposição;  
Proposições simples e compostas.

## ÁLGEBRA DAS PROPOSIÇÕES

Conectivos;  
Tabelas verdade e possibilidades lógicas;  
Negação de uma proposição;  
Conjunção;  
Disjunção;  
Condicional;  
Bicondicional;  
Tautologias;  
Equivalências lógicas - propriedades.

## INTRODUÇÃO A ALGORITMOS

Resolução de problemas (etapas: entrada, processamento e saída);  
Métodos para representação de algoritmos (pseudo-linguagem, fluxograma);  
Teste de mesa.

## DADOS, EXPRESSÕES E ALGORITMOS SEQUENCIAIS

Variáveis e constantes;  
Operadores relacionais e lógicos;  
Expressões aritméticas e lógicas;  
Precedência de operadores;  
Comando de atribuição.

## ESTRUTURAS DE CONTROLE

Execução condicional (if, else, switch).  
Estruturas de repetição (for, while).

## CONJUNTOS HOMOGÊNEOS

Vetores.

## IMPLEMENTAÇÃO DE ALGORITMOS

Introdução à linguagem C;  
Variáveis em linguagem C;  
Comando de saída de dados;  
Comando de entrada de dados;  
Expressões aritméticas e estruturas de decisão em linguagem C;  
Expressões lógicas em linguagem C;  
Estruturas de decisão em linguagem C..

### **Bibliografia Básica:**

SOFFNER, Renato. Algoritmos e programação em linguagem C. São Paulo/SP: Saraiva, 2013. 196 p. ISBN 9788502207516.

SOUZA, JOÃO NUNES DE. Lógica para ciência da computação: fundamentos de linguagem, semântica e sistemas de dedução. Rio de Janeiro/RJ: Campus, 2002. 308 p. ISBN 9788535210934.

MANZANO, José Augusto N. G.; Oliveira, Jayr Figueiredo de. Estudo dirigido linguagem C. 17.ed.. São Paulo/SP: Érica, 2014. 216 p. ISBN 9788571948877.

**Bibliografia Complementar:**

ABE, Jair Minoro, SCALZITTI, Alexandre, SILVA FILHO, João Inácio da. Introdução à lógica para a ciência da computação. São Paulo: Arte & Ciência, 2002.

DELIBERADOR, Paulo de Tarso. Algoritmos e estrutura de dados. São Paulo/SP: Pearson Prentice Hall, 2013. 175 p. ISBN 9788576054313.

FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro/RJ: Elsevier, 2009. 208 p. ISBN 9788535232493.

PEREIRA, Silvio do Lago. Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática. São Paulo/SP: Érica, 2010. 190 p. ISBN 97885365-03271.

SCHILDT, H. C Completo e Total. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2013.

**NOME DA DISCIPLINA: Métodos Formais**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	6º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

Linguagens regulares e autômatos finitos. Linguagens livres do contexto. Linguagens recursivas, enumeráveis recursivamente e máquinas de Turing. Linguagens sensíveis ao contexto e autômato de fita limitada. Hierarquia de Chomsky. Tópicos especiais.

**Objetivos da Disciplina:**

Desenvolver sistematicamente e formalmente conceitos relacionados às linguagens, gramáticas, reconhecedores e geradores.

**Conteúdo Programático:**

Linguagens regulares e autômatos finitos  
Autômato finito  
Autômato finito no determinístico  
Autômato finito com movimento vazio  
Expressões regulares 1.5 Gramáticas regulares  
Propriedades  
Minimização de autômato finito  
Autômato finito com saída

Linguagens livres do contexto  
Gramáticas livre do contexto

Árvores de derivação  
Simplificação de gramática  
Formas normais de Chomsky e Greibach  
Autômato de pilha

Linguagens recursivas, enumeráveis recursivamente e máquina de Turing  
Máquina de Turing  
Linguagens recursivas e enumeráveis recursivamente  
Gramáticas irrestritas

Linguagens sensíveis ao contexto e autômato de fita limitada  
Gramáticas sensíveis ao contexto  
Autômato de fita limitada

Tópicos especiais  
Gramáticas transformacionais

**Bibliografia Básica:**

HOPCROFT, John E. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. Ed. Campus. Rio de Janeiro. 2003.

MENEZES, Paulo Fernando Blauth. Linguagens formais e autômatos. 4.ed. Porto Alegre: SAGRA: 2002.

RAMOS, Marcus Vinícius Midena; VEGA, Ítalo Santiago; NETO, João José. Linguagens formais : teoria, modelagem e implementação. Porto Alegre: Artmed, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

AHO, A V., ULLMAN, J.D. e SETHI, R. COMPILADORES: princípios, técnicas e ferramentas. 2.ed.. SÃO PAULO: Pearson Addison Wesley, 2008.

Goldstein, Laurence, et al. *Lógica*. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2007.

SOUSA, Carlos E B.; NASCIMENTO, Leonardo B G.; MARTINS, Rafael L.; et al. Linguagens Formais e Autômatos. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556901138. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901138/>. Acesso em: 04 set. 2023.

MENEZES, Paulo B. Linguagens formais e autômatos - UFRGS. V.3. Grupo A, 2011. E-book. ISBN 9788577807994. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577807994/>. Acesso em: 04 set. 2023.

BOSS, Silvio Luiz B.; BIM, Sílvia A. Alan Turing: suas máquinas e seus segredos. (Série talentos da computação). Editora Blucher, 2022. E-book. ISBN 9786555064810. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555064810/>. Acesso em: 04 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Métodos Numéricos Computacionais**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	4 <sup>o</sup>
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Teoria dos erros. Sistemas de notação. Séries. Resolução de Equações Algébricas e Transcendentes. Matrizes e Resolução de Sistemas de Equações Algébricas.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Conhecer procedimentos construtivos e eficientes para resolução de problemas numéricos através de máquinas digitais. Comparar Sistemas Reais (contínuo) com o Sistemas de Ponto-Flutuante (Discreto). Conhecer os erros produzidos pela Unidade Lógica Aritmética das máquinas digitais. Aplicar e comparar os diversos métodos computacionais para resolução de equações não lineares e sistemas de Equações Lineares Algébricas Simultâneas. Desenvolver software educacionais para resolução dos problemas matemáticos estudados no curso.				
<b>Conteúdo Programático:</b> INTRODUÇÃO À MATEMÁTICA NUMÉRICA Abordagem de um problema genérico Natureza, propagação e quantificação de erros Erro Absoluto Erro Relativo Propagação do erro Algoritmos significativos corretos  SISTEMA NUMÉRICO DO COMPUTADOR 2. Sistema de ponto-fixo Sistema de ponto-flutuante  Operações aritméticas em ponto-flutuante Erros nas operações aritméticas Precisão e eficiência de máquinas digitais  INTRODUÇÃO AO USO DE MINICALCULADORAS PROGRAMÁVEIS Notação polonesa inversa Sistema algébrico operacional Linguagem de descrição  SÉRIES Conceito de seqüências e séries Tipos de séries Séries de Taylor e Maclaurin Cálculo de funções por séries de potências  RESOLUÇÃO DE EQUAÇÕES NÃO LINEARES Tipos de equações Equações polinomiais: Deflação; Enumeração; Localização e separação de raízes Métodos de resolução de equações não lineares				

## SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES ALGÉBRICAS (SELA)

Revisão de matrizes  
Métodos de resolução de sistemas  
Cramer  
Métodos diretos  
Métodos iterativos  
Algoritmos refinadores

### **Bibliografia Básica:**

ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra Linear com Aplicações. 10.ED. Porto Alegre: Bookman, 2012.

WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria Analítica. 2.ED. São Paulo: Makron Books, 2014.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria Analítica. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2014.

### **Bibliografia Complementar:**

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Introdução à Álgebra Linear. São Paulo: Makron Books, 1990.

CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto C. F.. Álgebra Linear e Aplicações. 6.ED. São Paulo: Atual, 1998.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Teorias e problemas de Álgebra Linear. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2004.

BRASIL, Reyolando M. L. R F.; BALTHAZAR, José M.; GÓIS, Wesley. Métodos numéricos e computacionais na prática de Engenharias e Ciências. Editora Blucher, 2015. E-book. ISBN 9788521209362. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521209362/>. Acesso em: 04 set. 2023.

RIBEIRO, Ademir A.; KARAS, Elizabeth W. Otimização contínua: Aspectos teóricos e computacionais. Cengage Learning Brasil, 2014. E-book. ISBN 9788522120024. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522120024/>. Acesso em: 04 set. 2023.

### **NOME DA DISCIPLINA: Modelos Matemáticos Básicos**

Código	Tipo		Créditos:	Semestre:
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	1º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

Carga Horária Total:	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática:	Carga Horária EaD:	Carga Horária Extensão:
----------------------	------------------------	------------------------	--------------------	-------------------------

### **Ementa:**

Noções Básicas da Matemática. Conjuntos Numéricos. Cálculo de Porcentagem. Função de 1º e 2º graus. Matrizes

### **Objetivos da Disciplina:**

Propiciar ao aluno as habilidades e competências relativas aos modelos matemáticos básicos, como capacidade de deduções, raciocínio lógico e organizado, formulação e interpretação de situações matemáticas, espírito crítico e criativo, a relação da matemática com diferentes áreas, e a aplicação dos conhecimentos construídos

**Conteúdo Programático:**

Noções básicas da matemática.

- Conjuntos Numéricos.
- Cálculo de Porcentagem.
- Função: Introdução; domínio, contradomínio, imagem;

Função Composta; Função Inversa;  
Função Crescente e Decrescente;

- Função Afim ou do 1º Grau: Definição; Coeficiente angular e linear; Gráfico; Domínio e Imagem; Equação da reta; Casos Especiais: Função Identidade, Função Constante, Função Linear; Estudo do Sinal; Inequação do 1º Grau;

- Função Quadrática ou do 2º Grau: Definição; Concavidade; Discriminante; Zeros da função; Vértice; Gráfico; Domínio e Imagem; Máximos e mínimos; Estudo do Sinal; Inequação do 2º Grau.

- Matrizes

**Bibliografia Básica:**

ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. Trad. Cyro de Carvalho Patarra e Márcia Tamanaha. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

DOLCE, Osvaldo. Fundamentos de Matemática Elementar. 5.ed. São Paulo: Atual, 1993.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. 5.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014.

**Bibliografia Complementar:**

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. 8.ed.. São Paulo: Atual, 1998.

SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com Geometria Analítica. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

BOULOS, Paulo. Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Makron Books, 1999.

IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar. 7.ed. São Paulo: Atual, 1998.

SOUZA, A. A. Aplicações do Cálculo. 3.ed. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1995.

**NOME DA DISCIPLINA: Modelos Matemáticos III**

Código	Tipo	Créditos:	Semestre:
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória <input type="checkbox"/> Optativa	4	4º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Equações diferenciais de primeira. Equações de segunda ordem. Equações NãoHomogêneas. Introdução ao cálculo numérico.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de compreender e resolver sistemas de equações diferenciais, fornecendo condições para que os mesmos possam conhecer, calcular, utilizar e aplicar métodos numéricos na solução de problemas.				
<b>Conteúdo Programático:</b> Equações diferenciais de 1a ordem: Equações lineares, Métodos dos fatores integrantes, Equações separáveis, Equações exatas e fatores integrantes, Equações diferenciais de 1a ordem. Equações Lineares de 2a Ordem: Equações homogêneas com coeficientes constantes, Soluções fundamentais de equações lineares homogêneas, Independência linear e o Wronskiano, Raízes complexas com equações características, Raízes repetidas e redução de ordem. Equações Não-homogêneas: Método dos coeficientes indeterminados, Variação dos parâmetros, aplicações.  Cálculo Numérico: Método de Euler ou Método da reta tangente, Aprimoramentos do método de Euler, Método de Runge-Kutta, 4.4 Método de passos múltiplos, Erros e estabilidade, Sistemas de equações de primeira ordem.				
<b>Bibliografia Básica:</b> ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. Trad. Cyro de Carvalho Patarra Márcia Tamanaha. 6.ed. Vol.1. Porto Alegre: Bookman, 2000.  GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5.ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014.  SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com geometria analítica. Vol. 1. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.				
<b>Bibliografia Complementar:</b> HOFFMANN, L. D.; BRAD; EY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC 1999.  IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar. 3.ED. Vol. 2. São Paulo: Atual, 1998.  KUHLKAMP, N. Cálculo 1. 2ª.ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001.				

ROGAWSKI, Jon; ADAMS, Colin; DOERING, Claus I. Cálculo. V.2. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788582604588. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604588/>. Acesso em: 03 set. 2023

BOULOS, Paulo. Introdução ao cálculo: cálculo integral, séries. v.2. Editora Blucher, 1983. E-book. ISBN 9788521217541. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217541/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Modelos Matemáticos I**

Código	Tipo		Créditos:	Semestre:
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	2º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

Carga Horária Total:	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática:	Carga Horária EaD:	Carga Horária Extensão:

**Ementa:**

Definição da modelagem matemática. Caracterização, significado e componentes de uma modelação matemática. Características e instrumentos utilizados na modelagem matemática. A modelagem matemática como prática social. Aplicações.

**Objetivos da Disciplina:**

Propiciar aos acadêmicos conhecimentos teóricos e práticos a fim de discutir e caracterizar os fundamentos relacionados aos modelos matemáticos, indicando e exemplificando campos de aplicações da modelagem matemática.

**Conteúdo Programático:**

Conceituar Modelagem Matemática e Modelo Matemática :  
 Conhecer as etapas do processo de Modelagem Matemática  
 Discutir a aplicação de conteúdos matemáticos via atividades de Modelagem Matemática: Elaborar/Formular modelos matemáticos de situações diversas;  
 Escolha de Temas; Coleta de dados; Formulação do Problema matemático  
 Formulação de Modelos; Resolução ; Análise.

**Números Reais, Funções e Gráficos:**

Números reais e desigualdades;  
 Retas e coordenadas;  
 Funções;  
 Gráfico de funções;  
 Funções Trigonométricas.

**Limites e Continuidade:**

Limite de uma função: Noção Intuitiva;  
 Definição de Limites;  
 Propriedades dos Limites;  
 Limites Indeterminados;  
 Limites no Infinito;  
 Limites Fundamentais;

<p>Continuidade e propriedades.</p> <p>Derivadas:  Reta Tangente e a Derivada;  Derivabilidade e Continuidade;  Regras de Derivação;  Estudo da variação das funções.</p>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. Trad. Cyro de Carvalho Patarra Márcia Tamanaha. 6.ed. Vol.1. Porto Alegre: Bookman, 2000.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5.ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014..</p> <p>ZILL, D. G. Equações Diferencias com Aplicações em Modelagem. 3.ed. São Paulo: Ed. Thomson, 2001.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol.1. 3 ed. São Paulo: HARBRA, 1994.</p> <p>LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M.. Álgebra Linear. 2.ed.. São Paulo: Bookman, 1981</p> <p>IEZZI, Gelson et al.. Fundamentos de Matemática Elementar. 8.ed. Vol. 2. São Paulo: Atual, 1998.</p> <p>ROGAWSKI, Jon; ADAMS, Colin; DOERING, Claus I. Cálculo. V.2. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788582604588. Disponível em:  <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604588/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604588/</a>. Acesso em: 03 set. 2023</p> <p>BOULOS, Paulo. Introdução ao cálculo: cálculo integral, séries. v.2. Editora Blucher, 1983. E-book. ISBN 9788521217541. Disponível em:  <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217541/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217541/</a>. Acesso em: 03 set. 2023.</p>

<b>NOME DA DISCIPLINA: Modelos Matemáticos II</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	3º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Revisão de Trigonometria. Estudo das Derivadas e integrais de uma função e métodos de integração				
<b>Objetivos da Disciplina:</b>				

Propiciar ao aluno as habilidades e competências relativas aos modelos matemáticos básicos, como capacidade de deduções, raciocínio lógico e organizado, formulação e interpretação de situações matemáticas, espírito crítico e criativo, a relação da matemática com diferentes áreas, e a aplicação dos conhecimentos construídos.

**Conteúdo Programático:**

1. Revisão de Trigonometria

- \* Razões trigonométricas;
- \* Identidades trigonométricas;
- \* Função Seno, Cosseno, tangente, cotangente, secante, cossecante;

2. Derivadas

- \* Conceito de derivadas;
- \* Propriedade das derivadas;
- \* Regra da cadeia;
- \* Derivadas de ordem superior;
- \* Derivadas de funções trigonométricas;
- \* Derivadas das funções logarítmica e exponencial;
- \* Aplicação das derivadas;

3. Integral de uma função;

- \* Integral Definida;
- \* Integral Indefinida;

4. Métodos de Integração e aplicações.

- \* Integração por substituição;
- \* Integração por substituição trigonométrica;
- \* Integração por partes;
- \* Integração por decomposição em frações parciais;
- \* Integração por tabelas;
- \* Áreas e comprimento das curvas;
- \* Volumes de revolução;
- \* Áreas de revolução;
- \* Centro de Massa;

**Bibliografia Básica:**

ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. Trad. Cyro de Carvalho Patarra Márcia Tamanaha. 6.ed. Vol.1. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5.ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014.

SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com geometria analítica. Vol. 1. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

HOFFMANN, L. D.; BRAD; EY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC 1999.

IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar. 8.ed. Vol. 2. São Paulo: Atual, 1998.

KUHLKAMP, N. Cálculo 1. 2.ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001.

ROGAWSKI, Jon; ADAMS, Colin; DOERING, Claus I. Cálculo. V.2. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788582604588. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604588/>. Acesso em: 03 set. 2023

BOULOS, Paulo. Introdução ao cálculo: cálculo integral, séries. v.2. Editora Blucher, 1983. E-book. ISBN 9788521217541. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217541/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Inglês Técnico**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>	<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória <input type="checkbox"/> Optativa	4	2 <sup>o</sup>

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

A disciplina Inglês Técnico contempla conhecimentos básicos de estrutura gramatical, vocabulário, leitura e compreensão.

**Objetivos da Disciplina:**

- Desenvolver o conhecimento da língua inglesa através da habilidade da leitura e da escrita;
- Operacionalizar estruturas sintáticas e semânticas necessárias para a compreensão de textos técnicos e situações propostas para a comunicação;
- Desenvolver capacidade de entendimento, interpretação e argumentação frente aos temas trabalhados.

**Conteúdo Programático:**

- Estratégias de leitura: guessing, prediction, cognates, skimming, scanning, typographical evidence, selectivity entre outras estratégias que possam ser aplicadas ao tipo de texto escolhido para ser trabalhado em aula.
- Elementos léxico-gramaticais: pronomes pessoais (subjativos e objetivos ) verbos no tempo presente (Simple Present), grupos nominais, verbos no tempo passado (Past Tense), verbos no tempo futuro (Simple Future), comparativos e superlativos.
- Textos e vocabulário autênticos da área da computação.

**Bibliografia Básica:**

Parker, John O. Password: english dictionary for speakers of portuguese. 2.ed.. São Paulo/SP: Martins Fontes, 2002. 783 p. ISBN 9788533608802.

TORRES, Nelson. Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado. 9. Ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

FLORENZANO, Éverton. Dicionário de ouro português-inglês. Rio de Janeiro/RJ: Edições de Ouro, 1969. 237 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

GALLO, Lígia Razera. Inglês Instrumental para Informática. Editora: Ícone, 2017

PEREIRA, Carlos A. Série Questões Simuladas - Inglês. Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 978-85-309-6724-6. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-309-6724-6/>. Acesso em: 04 set. 2023

DAVIES, Ben P. Inglês Que Não Falha. Editora Alta Books, 2020. E-book. ISBN 9786555200713. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555200713/>. Acesso em: 04 set. 2023.

DAVIES, Ben P. Inglês Que Não Falha. Editora Alta Books, 2020. E-book. ISBN 9786555200713. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555200713/>. Acesso em: 04 set. 2023.

THOMPSON, Marco Aurélio da S. Inglês Instrumental - Estratégias de Leitura para Informática e Internet. Editora Saraiva, 2016. E-book. ISBN 9788536517834. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536517834/>. Acesso em: 04 set. 2023

#### **NOME DA DISCIPLINA: Pesquisa Operacional**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	4 <sup>o</sup>

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

#### **Ementa:**

Apresentação da pesquisa operacional e programação linear. Método simplex e dualidade e análise de sensibilidade. Problemas de transporte.

#### **Objetivos da Disciplina:**

O aluno deverá ser capaz de compreender o papel da Pesquisa Operacional no contexto empresarial, bem como seus pressupostos e os diversos sistemas e metodologias que a constituem; deverá ainda desenvolver as diferentes fases num estudo em Pesquisa Operacional, com a formulação do problema; construção do modelo; cálculo da solução através do modelo; teste do modelo e da solução; estabelecimento de controles da solução. Apresentar condições para a

transformação das estratégias empresariais em decisões e ações do âmbito da Pesquisa Operacional que conduzam à consecução dos objetivos propostos pela empresa.

**Conteúdo Programático:**

**INTRODUÇÃO À PESQUISA OPERACIONAL**

O Desenvolvimento da Pesquisa Operacional

Modelagem

Estrutura de Modelos Matemáticos

Técnicas Matemáticas em Pesquisa Operacional

Fases do Estudo de Pesquisa Operacional

Definição do problema

Construção do modelo

Solução do modelo

Validação do modelo

Implementação da solução

**PROGRAMAÇÃO LINEAR**

Definição

Formulação de Modelos

**SOLUÇÃO GRÁFICA**

**O MÉTODO SIMPLEX**

Desenvolvimento do Método Simplex

Procedimento do Método Simplex (Problemas de Maximização)

Método Simplex em Duas Fases

**DUALIDADE**

**O PROBLEMA DE TRANSPORTE**

Problema Clássico de Transporte

Dificuldades do Problema de Transporte

**ANÁLISE DE SENSIBILIDADE**

**Bibliografia Básica:**

LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L. Otimização combinatória e programação linear. Rio de Janeiro: Campus, 2000

CORRAR, L. J. et al. Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração. São Paulo: Atlas, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

EHRlich, P. J. Pesquisa Operacional: Curso Introdutório. 7.ed. São Paulo: Atlas, 1991.

SILVA, E. M. et al. Pesquisa Operacional para os Cursos de Administração e Engenharia. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BRONSON, R. Pesquisa Operacional. São Paulo: Makron Books, 1985.

COSTA, Gislaine Donizeti Fagnani da. Pesquisa operacional aplicada e simulação. Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786559031214. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559031214/>. Acesso em: 04 set. 2023.

HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à pesquisa operacional. [Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788580551198. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551198/>. Acesso em: 04 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Processamento de Alto Desempenho e Distribuído**

Código	Tipo		Créditos:	Semestre:
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	8º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

Carga Horária Total:	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática:	Carga Horária EaD: -	Carga Horária Extensão: -
----------------------	------------------------	------------------------	----------------------	---------------------------

**Ementa:**

Esta disciplina tem como objetivo abordar os conceitos fundamentais e avançados relacionados ao processamento de alto desempenho e sistemas distribuídos. Serão exploradas técnicas, tecnologias e estratégias que possibilitam o processamento eficiente de dados e o desenvolvimento de sistemas distribuídos escaláveis. Os alunos terão a oportunidade de compreender as bases teóricas e práticas desses temas, bem como aplicá-las em cenários do mundo real, preparando-os para lidar com desafios computacionais complexos.

**Objetivos da Disciplina:**

A disciplina de "Processamento de Alto Desempenho e Distribuído" visa proporcionar aos alunos uma compreensão sólida dos princípios, técnicas e tecnologias relacionados ao processamento eficiente de dados e à construção de sistemas distribuídos escaláveis. Isso capacitará os alunos a enfrentar desafios computacionais complexos em diversas áreas, preparando-os para carreiras em pesquisa, desenvolvimento e engenharia de sistemas computacionais avançados. Portanto, estabelecem-se os seguintes objetivos

- Compreender os princípios do processamento de alto desempenho e sistemas distribuídos.
- Conhecer as tecnologias e arquiteturas utilizadas para alcançar o processamento eficiente de grandes volumes de dados.
- Aprender a projetar e implementar sistemas distribuídos escaláveis e tolerantes a falhas.
- Explorar técnicas de programação paralela e distribuída para maximizar a utilização de recursos computacionais.
- Analisar casos de uso reais que demandam processamento de alto desempenho e distribuído em áreas como análise de dados, simulações, aprendizado de máquina, entre outros.
- Desenvolver habilidades práticas na configuração e administração de sistemas distribuídos.

**Conteúdo Programático:**

Introdução ao Processamento de Alto Desempenho e Distribuído

- Definição de processamento de alto desempenho e sistemas distribuídos.
- Importância e aplicações em diversas áreas.

Arquiteturas para Alto Desempenho

- Processadores multicore e aceleradores.

- Memória compartilhada e distribuída.
- Balanceamento de carga e escalabilidade.

#### Programação Paralela e Concorrente

- Modelos de programação paralela.
- Threads e concorrência.
- Sincronização e comunicação entre processos.

#### Tecnologias para Processamento Distribuído

- Computação em nuvem e virtualização.
- Contêineres e orquestração de contêineres.
- Microsserviços e arquiteturas baseadas em eventos.

#### Sistemas de Arquivos Distribuídos e Armazenamento

- Sistemas de arquivos paralelos e distribuídos.
- Bancos de dados distribuídos.
- Armazenamento de objetos em nuvem.

#### Tolerância a Falhas e Escalabilidade

- Estratégias para lidar com falhas em sistemas distribuídos.
- Replicação de dados e serviços.
- Balanceamento de carga dinâmico.

#### Processamento de Dados em Larga Escala

- Modelos de processamento de dados distribuídos (ex: MapReduce).
- Frameworks para análise de dados em tempo real.
- Armazenamento e processamento de big data.

#### Aplicações de Aprendizado de Máquina Distribuído

- Treinamento de modelos distribuídos.
- Redes neurais distribuídas.
- Aplicações em IA e aprendizado de máquina.

#### Casos de Uso e Estudos de Caso

- Análise de cenários reais que demandam processamento de alto desempenho e distribuído.
- Estudos de caso em áreas como simulações científicas, processamento de imagens, análise de redes sociais, etc.

#### Laboratórios Práticos

- Configuração de clusters de processamento de alto desempenho.
- Desenvolvimento e teste de sistemas distribuídos.
- Implementação de algoritmos paralelos.

#### **Bibliografia Básica:**

TANENBAUM, Andrew S. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2.ed.8.reimpr.. São Paulo/SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 402 p. ISBN 9788576051428.

COULOURIS, George et al. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto. 5.ed.. Porto Alegre/RS: Bookman, 2013. 1048 p. ISBN 9788582600535.

diverio, Tiarajú Asmuz. Computação de alta exatidão e alto desempenho. PELOTAS: FAPERGS, 1997.

#### **Bibliografia Complementar:**

BORDIN, Maycon V.; SERPA, Matheus da S.; BRANDÃO, Daniel dos S.; et al. Processamento Paralelo e Distribuído. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556901084. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901084/>. Acesso em: 04 set. 2023

Mendes, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. São Paulo/SP: Novatec, 2014. 384 p. ISBN 9788575221273.

MONTEIRO, Eduarda R.; JUNIOR, Ronaldo C M.; LIMA, Bruno Santos de; et al. Sistemas Distribuídos. Grupo A, 2020. E-book. ISBN 9786556901978. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901978/>. Acesso em: 04 set. 2023

MORAES, Alexandre Fernandes de. Segurança em Redes - Fundamentos. Editora Saraiva, 2010. E-book. ISBN 9788536522081. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522081/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes sem Fio - Instalação, Configuração e Segurança - Fundamentos. Editora Saraiva, 2010. E-book. ISBN 9788536522074. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522074/>. Acesso em: 03 set. 2023.

<b>NOME DA DISCIPLINA: Programação de Jogos Eletrônicos</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	3º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Esta disciplina tem como objetivo proporcionar aos estudantes o conhecimento teórico e prático necessário para desenvolver jogos eletrônicos utilizando técnicas de programação. Serão abordados conceitos fundamentais de programação de jogos, estruturas de dados, design de software, engines de jogos, física de jogos, interação com o jogador e otimização de desempenho. Os estudantes também terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos na prática, desenvolvendo projetos de jogos em equipes.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Pretende-se, com esta disciplina, alcançar os seguintes objetivos: 1. Fornecer conhecimentos teóricos e práticos para desenvolver jogos eletrônicos. 2. Dominar linguagens de programação e estruturas de controle relevantes. 3. Aplicar design de software e padrões de programação em contextos de jogos. 4. Utilizar engines de jogos populares para criar ambientes e projetos. 5. Compreender e aplicar conceitos de física de jogos para simulações realistas.				

6. Criar interfaces de usuário intuitivas e feedback para melhorar a experiência do jogador.
7. Otimizar desempenho, identificando e resolvendo problemas de código.
8. Desenvolver projetos de jogos completos, colaborando em equipes.
9. Preparar os alunos para a indústria de jogos com habilidades práticas e técnicas.

**Conteúdo Programático:**

Introdução aos Jogos Eletrônicos

História e evolução dos jogos eletrônicos

Tipos de jogos e gêneros populares

Elementos fundamentais de um jogo: mecânicas, enredo, personagens, ambiente

Fundamentos de Programação para Jogos

Linguagens de programação utilizadas em jogos (ex: C++, C#, Python)

Estruturas de controle (condicionais, loops)

Funções e modularidade

Manipulação de variáveis e tipos de dados

Design de Software para Jogos

Padrões de projeto aplicados a jogos

Arquitetura de software para jogos

Organização de código e boas práticas de programação

Engines de Jogos • Introdução às engines populares (ex: Unity, Unreal Engine)

Física de Jogos • Simulação de movimento e colisões

Gravidade e forças simuladas

Animações e cinemática

Inteligência Artificial em Jogos

Comportamentos de elementos de jogos

Fluxo de interações e tomada de decisões

Aprimoramento de inteligência de elementos

Otimização de Desempenho

Identificação de gargalos de desempenho

Técnicas de otimização de código e renderização

Gerenciamento de recursos: memória, texturas, áudio

Desenvolvimento de Projetos de Jogos

Planejamento e concepção de um jogo

Trabalho em equipe e divisão de tarefas

Implementação, testes e iteração do projeto

**Bibliografia Básica:**

COPPOCK, D. Layne. Inteligência artificial. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2010. 636 p.  
ISBN 9788521617297

BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana da. Interação Humano  
Computador. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

WHITE, Josh. Designing 3D Graphics: how to create real-time 3D models for games and virtual reality. U.S.A.: JOHN & SOUS, 1996.

**Bibliografia Complementar:**

ALVES, George S. Projeto de jogos 3D: modelagem e programação. Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786553560789. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560789/>. Acesso em: 03 set. 2023.

SANTOS, Marcelo Henrique dos; RICHENE, Gabrielly Del C. Projeto de jogos 2D: game art e programação. Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786553560543. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560543/>. Acesso em: 03 set. 2023.

ANDALÓ, Flávio. Modelagem e Animação 2D e 3D para Jogos. Editora Saraiva, 2015. E-book. ISBN 9788536519425. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519425/>. Acesso em: 03 set. 2023

SILVEIRA, Guaracy Carlos da. Planejamento e gestão de projetos de jogos digitais. [Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786553560031. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560031/>. Acesso em: 03 set. 2023.

PEREIRA, Álvaro Itaúna Schalcher; CARNEIRO, Pedro Lucas Souza; ARAÚJO, Rainan Carneiro. Desenvolvimento Jogos: Praticando do básico ao avançado, Editora : Independently Published, 2021

**NOME DA DISCIPLINA: Programação Orientada a Objetos**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	4º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

Conceitos de Programação Orientada a Objeto: Encapsulamento; Abstração; Herança e Polimorfismo. Linguagens e Ambientes Orientados a Objetos e prática em laboratório. Aplicações Baseadas em Texto. Fluxo de I/O. Desenvolvimento Java. Desenvolvimento Java com Banco de Dados

**Objetivos da Disciplina:**

Capacitar para a análise, modelação e desenvolvimento de sistemas de processamento de dados baseados no paradigma da orientação a objetos utilizando banco de dados.

**Conteúdo Programático:**

Introdução

Listar as características chaves da linguagem de programação Java™

Descrever a máquina virtual Java™ ( JVM = Java™ Virtual Machine)  
Explicar como o "Coletor de Lixo" trabalha (Garbage Collection)  
Descrever as características de segurança do ambiente Java™  
Escrever uma aplicação simples de Java™, compilá-la e executá-la  
Programação Orientada a Objetos  
Descrever os seguintes termos: Classe, Objeto, Atributo, Método e Construtor. 2.2  
Escrever o código (programa) para definir um método  
Acessar as "Variáveis Membro" de um objeto, usando a notação de ponto (dot notation)  
Escrever o código para criar e inicializar um objeto  
Usar a palavra reservada "This" para acessar o objeto corrente.  
Usar modificadores de acesso "Private" e "Public"  
Escrever o código para invocar um método em um objeto particular.  
Escrever Construtores da classe e invocar construtores particulares usando "New" como argumento.  
Compreender o uso das indicações das instruções "Package" e "Import" para o acesso à biblioteca  
Identificadores, Palavras Reservadas e Tipos  
Usando comentários em um programa  
Distinguir entre identificadores válidos e inválidos  
Reconhecer os "keywords" na linguagem de programação Java™  
Listar os oito tipos primitivos em Java.  
Definir valores literais para tipos numéricos e textual  
Descrever as convenções de codificação para classes, interfaces, métodos, variáveis, constantes, e estruturas do controle  
Criar uma definição de classe para uma classe simples que contém variáveis primitivas como membro da classe.  
Declarar variáveis de "Classe"  
Descrever o significado de uma Variável de Referência e indicar as consequências da atribuição entre variáveis do tipo Classe.  
Expressões e controle de fluxo  
Distinguir entre variáveis Membro e variáveis Automáticas  
Descrever a iniciação de variáveis membro  
Reconhecer e corrigir um erro de Compilação denominado de "Possível referência antes da Atribuição"  
Reconhecer, descrever, e usar operadores  
Distinguir entre atribuições legais e ilegais de tipos primitivos  
Reconhecer expressões booleanas e indicar os requerimentos para estas em construções de controle.  
Reconhecer a compatibilidade de atribuição e coerção requerida em tipos fundamentais  
Fazer o uso apropriado das estruturas de controle  
Classes  
Conceitos de Encapsulamento, Polimorfismo, e Herança  
Usar o conceito de "subclassing"  
Criar e usar Coleções heterogêneas  
Criar e usar os métodos que aceitam tipos genéricos como argumento  
Usar níveis de Controle de Acesso  
Invocar métodos sobrecarregados e construtores

Escrever métodos sobrescritos em uma subclasse e descrever o fluxo da execução ao executar um método "sobrescrito".

Características Avançadas de Classes

Declarar e usar variáveis e métodos estáticos

Declarar e usar classes, métodos, e variáveis finais

Usar métodos abstratos e interfaces

Arrays e Coleções

Expressões, condições, variáveis, tipos de dados, funções, estruturas de repetição, vetores, strings, matrizes

Programando orientado à objetos Parte 2: 1 Aplicações Baseadas em Texto

Escrever código para acessar "Argumentos de Linha de Comando" e propriedades de sistema.

Examinar e manipular Arquivos e Diretórios

Ler de Arquivos e escrever em Arquivos (File I/O)

.Descrever as coleções API

Usar "Iterators"

Documentar software usando a ferramenta Java™doc do ambiente Java™

SDK

Classes aninhadas

Classes Abstratas

Classes com tipos genéricos

Sobrescrita de métodos

Polimorfismo

Fluxo de I/O Avançado

Usar a versão Streams (Fluxo) do pacote de Java.io

.Construir e usar Fluxo de I/O (I/O Streams)

Distinguir "Readers" e "Writers" dos Streams

Construir e usar Streams.

Compreender como criar suas próprias classes de processamento de Fluxo (Streams)

Ler, escrever, e atualizar dados em Arquivos de acesso aleatório

.Usar a Interface "Serialization" para codificar o estado de um objeto em um Fluxo de I/O e implementar a persistência do objeto.

Manipulação de Banco de Dados com Java: JDBC

.Definição

A Criação do Banco de Dados

A Configuração do Sistema

A Criação da Aplicação em Java

A Conexão com o Banco de Dados

A Consulta do Banco de Dados por meio do SQL

.Outros Exemplos de Comandos em SQL

.Detalhes sobre createStatement e ResultSet

Movimentação em Registros

Recuperação de Conteúdo

Criação de uma Aplicação para Navegação em Registros

Componente JTable

Criação de uma Aplicação de Cadastro

Uso do Browser para Consulta a Banco de Dados

Itens Necessários para a Consulta com o Browser 8.16. A Criação da Applet para Consulta ao Banco de Dados

**Bibliografia Básica:**

DEITEL, Harvey M. DEITEL, Paul J. Java: como programar. 6.ed. SÃO PAULO: Pearson, 2005, ISBN 9788543004792.

SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando java. Rio de Janeiro, 2003.

LEA, Doug. Concurrent programming in Java: design principles and patterns. U.S.A.: Addison-Wesley, 1997. 339 p. ISBN 0201695812.

**Bibliografia Complementar:**

Goodrich, Michael T. Estruturas de dados e algoritmos em Java. 5.ed.. Porto Alegre/RS: Bookman, 2013. 713 p. ISBN 9788582600184.

KOFFMAN, Elliot B.; WOLFGANG, Paul A T. Objetos, Abstração, Estrutura de Dados e Projeto Usando C++. Grupo GEN, 2008. E-book. ISBN 978-85-216-2780-7.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2780-7/>. Acesso em: 04 set. 2023.

MANZANO, José Augusto Navarro G.; JÚNIOR, Roberto Affonso da C. Programação de computadores com java - 1ª edição - 2014. Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536531137. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531137/>. Acesso em: 04 set. 2023.

SILVA, Fabricio M.; LEITE, Márcia C D.; OLIVEIRA, Diego B. Paradigmas de programação. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788533500426. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788533500426/>. Acesso em: 04 set. 2023.

SCHILDT, Herbert. Java para Iniciantes. Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603376. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603376/>. Acesso em: 04 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA:****Programação Estruturada**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	3º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>

**Ementa:**

Apresentar noções básicas e intermediárias sobre algoritmos, programação em linguagens compiladas. Alocação estática e dinâmica. Recursividade: problemas e algoritmos recursivos. Funções. Matriz e vetor com ponteiro. Manipulação de arquivos. Listas Lineares estática: sequencial e estática encadeada. Listas Lineares dinâmica: duplamente encadeada e circular.

**Objetivos da Disciplina:**

Esta disciplina visa apresentar uma visão geral do processo de programação estruturado, bem como o desenvolvimento da abstração, da prática da solução conceitual e de estratégias para lidar com problemas complexos independentemente de paradigmas de codificação. Para isto, cobre conceitos básicos de programação de computadores, investiga as técnicas e ferramnetas que podem ser utilizadas para a geração de programas estruturados, assim como, defini os conceitos fundamentais para a construção de algoritmos estruturados e a implementação desses algoritmos utilizando a Linguagem de Programação C.

**Conteúdo Programático:****INTRODUÇÃO A LINGUAGEM**

Introdução da programação estruturada  
Histórico da linguagem  
Processo de compilação de um programa  
Utilizando variáveis e estruturas de controle  
Funções de entrada e saída

Funções  
Parâmentos e Argumentos

**RECURSIVIDADE**

Funções recursivas

Estruturas e ponteiros  
Ponteiros e alocação dinâmica de memória  
Endereçamento de Memória  
Vetor com ponteiro  
Matriz como ponteiro  
Cuidados essenciais no uso de ponteiros

Manipulação de arquivos  
Entrada/Saída

Listas Lineares Estáticas com ponteiro  
Estática seqüencial  
Estática encadeada  
Listas Lineares Dinâmicas com ponteiro  
Duplamente encadeada  
Circular

**Bibliografia Básica:**

DELIBERADOR, Paulo de Tarso. Algoritmos e estrutura de dados. São Paulo/SP: Pearson Prentice Hall, 2013. 175 p. ISBN 9788576054313.

PIVA JUNIOR, Dilermando; NAKAMITI, Gilberto Shigueo; FREITAS, Ricardo Luís de; ENGELBRECHT, Angela de Mendonça ; BIANCHI, Francisco. Estrutura de Dados e Técnicas de Programação. RIO DE JANEIRO: Elsevier, 2014. 399 p.

MANZANO, José Augusto N. G.; Oliveira, Jayr Figueiredo de. Estudo dirigido linguagem C. 17.ed.. São Paulo/SP: Érica, 2014. 216 p. ISBN 9788571948877.

**Bibliografia Complementar:**

CORMEN, Thomas H et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

TENEMBAUM, LANGSAM, Y. Estruturas de dados usando C. São Paulo: Markron Books, 1995.

CORMEN, Thomas. Desmistificando Algoritmos. Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788595153929. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153929/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MUELLER, John; MASSARON, Luca. Algoritmos Para Leigos. Editora Alta Books, 2018. E-book. ISBN 9788550809298. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550809298/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Robótica**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	8º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD: -</b>	<b>Carga Horária Extensão: -</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	----------------------------------

**Ementa:**

Esta disciplina tem como objetivo proporcionar aos estudantes uma compreensão abrangente dos princípios e aplicações da robótica. Serão explorados os fundamentos teóricos e práticos envolvidos no projeto, construção e programação de robôs, assim como suas aplicações em diversos campos. Os alunos serão desafiados a trabalhar em projetos práticos que envolvam conceitos de mecânica, eletrônica e programação, buscando desenvolver habilidades essenciais para a resolução de problemas complexos na área da robótica.

**Objetivos da Disciplina:**

A disciplina de Robótica busca fornecer aos estudantes os conhecimentos teóricos e práticos necessários para compreender, projetar e construir robôs, além de explorar as diversas aplicações e implicações dessa tecnologia em nossa sociedade. A partir disso, tem-se os seguintes objetivos:

- Compreender os conceitos básicos da robótica, incluindo suas origens históricas e fundamentos teóricos.
- Explorar as diferentes partes que compõem um robô, como sistemas mecânicos, sensores, atuadores e sistemas de controle.
- Aprender a programar robôs utilizando linguagens e ambientes de programação relevantes para a robótica.

- Analisar aplicações da robótica em indústrias, medicina, exploração espacial, automação, entre outros.
- Desenvolver habilidades práticas na montagem, configuração e operação de robôs.
- Trabalhar em equipe para projetar e construir robôs capazes de cumprir tarefas específicas.

**Conteúdo Programático:**

## Introdução à Robótica

- Definição e história da robótica.
- Classificação de robôs e suas características.

## Componentes de um Robô

- Estruturas mecânicas e materiais.
- Sensores e atuadores utilizados na robótica.
- Sistemas de alimentação e energia.

## Programação de Robôs

- Linguagens de programação utilizadas em robótica.
- Ambientes de programação e simulação.
- Controle de movimento e interação com sensores.

## Cinemática e Dinâmica de Robôs

- Conceitos de cinemática direta e inversa.
- Análise de movimento e trajetórias.
- Noções de dinâmica e controle de robôs.

## Aplicações da Robótica

- Robótica industrial e automação de processos.
- Robótica na medicina e reabilitação.
- Robótica em ambientes extremos, como exploração espacial e subaquática.

## Projeto e Desenvolvimento de Robôs

- Metodologia de projeto em robótica.
- Integração de componentes e sistemas.
- Teste, depuração e otimização de robôs.

## Desafios Éticos e Futuro da Robótica

- Impacto social e ético da robótica.
- Tendências e avanços futuros na área.

## Laboratórios Práticos

- Montagem e programação de robôs simples.
- Desenvolvimento de projetos em equipe.
- Resolução de problemas práticos na área da robótica.

**Bibliografia Básica:**

Niku, Saeed Benjamin. Introdução à robótica: análise, controle, aplicações. 2.ed.. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2017. 382 p. ISBN 9788521622376.

Mataric, Maja J. Introdução à robótica. São Paulo/SP: Unesp/Blucher, 2014. 367 p. ISBN 9788539304905.

Monk, Simon. 30 projetos com arduino. 2.ed.. Porto Alegre/RS: Bookman, 2014. 214 p. ISBN 9788582601624.

**Bibliografia Complementar:**

Monk, Simon. Programação com arduino II: passos avançados com sketches. Porto Alegre/RS: Bookman, 2015. 247 p. ISBN 9788582602966.

ROMERO, Roseli Aparecida F.; PRESTES, Edson; OSÓRIO, Fernando; et al. Robótica Móvel. Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2642-8. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2642-8/>. Acesso em: 03 set. 2023.

SÁ, Yuri Vasconcelos de A. Desenvolvimento de aplicações IA: robótica, imagem e visão computacional. Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786589881681. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589881681/>. Acesso em: 03 set. 2023.

WARREN, John-David; ADAMS, Josh; MOLLE, Harald. Arduino para robótica. Editora Blucher, 2019. E-book. ISBN 9788521211532. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521211532/>. Acesso em: 03 set. 2023.

SILVA, Rodrigo B.; BLIKSTEIN, Paulo. Robótica educacional: experiências inovadoras na educação brasileira. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788584291892. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584291892/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Simulação de Sistemas**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	5 <sup>o</sup>

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

Apresenta métodos de análise de decisão, enfatizando a utilização e desenvolvimento de simulação dinâmica aplicada aos processos produtivos e dos seus métodos de validação e verificação, desenvolvendo no estudante a habilidade para identificar, modelar e resolver problemas do setor produtivo utilizando sistemas computacionais de simulação dinâmica, além de senso crítico para tomada de decisão baseado em projeções.

**Objetivos da Disciplina:**

Estudar as técnicas de simulação visando a aplicação na engenharia de produção em ambientes financeiros, industriais e de serviços.

**Conteúdo Programático:**

Introdução  
Definição de Simulação  
O que é simulação?  
Por que simular?  
Definição de modelo  
Processo de Simulação  
Formulação do problema  
Formulação do modelo

Preparação dos dados  
Implementação do modelo  
Validação do modelo  
Planejamento dos experimentos  
Experimentação  
Análise dos resultados  
Quando utilizar simulação  
Aplicações das técnicas de simulação  
Classificação dos modelos  
Pesquisa Operacional  
Programação Linear. Introdução. Problema de Programação Linear.  
Modelo Matemático. Exemplos.  
Sentido geométrico de Problema de Programação Linear com duas variáveis.  
Sistema de restrições. Função Objetivo.  
Resolução dos problemas de Programação Linear pelo método gráfico. Exercícios  
Problemas de produção. Noções sobre softwares LINDO e LINGO.

Aplicação de softwares LINDO e LINGO para resolução de problemas práticas.  
Problemas de venda, de distribuição de campos para colheita, de dieta, etc.

Otimização de planos de várias empresas.

Sistemas de Filas: Notação utilizada. Filas M/M/1. Filas M/M/m. Filas M/M/m/B

Simulação Discreta

Terminologias básicas

Tipos de Eventos

Características de uma linguagem de simulação

Algoritmo de simulação

Tipos de modelos

Estudo prático de Softwares de simulação

O projeto da simulação

Compreendendo distribuições de probabilidade

Encontrando a distribuição correta

Introdução à otimização da simulação

O aspecto financeiro 5.6. Aplicações da simulação

Uso de softwares no processo de modelagem

Aspectos atuais e relevantes da área da Produção

#### **Bibliografia Básica:**

GOLDBARG, Marco Cesar, LUNA, Henrique Pacca L. Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000

FREITAS, P. J. Introdução à modelagem e simulação de sistemas: - com aplicações em arena. Florianópolis. 2ª Ed. Editora Visual Books. 2001.

Watkins, Kevin. Discrete event simulation in C. U.S.A.: McGraw-Hill, 1993. 384 p. ISBN 9780077077334.

#### **Bibliografia Complementar:**

Payne, James A. Introduction to simulation: programming techniques and methods of analysis. New York/USA: Mcgraw-hill Book Company, 1982. 324 p. ISBN 9780070489459.

IOZADA, Gisele C S. Simulação gerencial. Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788595020771. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020771/>. Acesso em: 03 set. 2023.

GREGÓRIO, Gabriela F P.; LOZADA, Gisele. Simulação de sistemas produtivos. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595029194. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029194/>. Acesso em: 03 set. 2023.

SANTOS, Renato de Marchi Vieira dos; SILVA, Cristiane da; SIMOMUKAY, Elton; et al. Modelagem e Simulação de Processos. Grupo A, 2022. E-book. ISBN 9786556903422. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556903422/>. Acesso em: 03 set. 2023.

COSTA, Gislaine Donizeti Fagnani da. Pesquisa operacional aplicada e simulação. Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786559031214. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559031214/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Sistemas de Apoio à Decisão**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	9º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>

**Ementa:**

Estudo de tópicos que privilegiam o projeto e desenvolvimento de Sistemas de Apoio a Decisão; Integração de dados; Tópicos avançados em SQL; Introdução a Mineração de Dados; Introdução ao Processo de Descoberta do Conhecimento em Bases de Dados (DCBD);

**Objetivos da Disciplina:**

Viabilizar a introdução de aspectos avançados em sistemas de informações, com ênfase em projetos de sistemas de informações gerenciais. Aprofundar o conhecimento e habilidade do aluno no estudo de tópicos especiais em banco de dados, selecionando tecnologias atuais, de acordo com necessidades específicas.

**Conteúdo Programático:**

Introdução, conceitos e contextualização  
O papel dos Sistemas de informação no ambiente de negócios  
Perspectivas em sistemas de informação e tecnologia da informação  
Dimensões dos Sistemas de Informação  
Compreendendo os sistemas de informação  
Tipos de sistemas de informação empresariais  
Conquistando vantagem competitiva com os sistemas de informação  
Fundamentos da inteligência de negócios  
Gerenciamento da informação e de banco de dados

Sistemas de gerenciamento de banco de dados  
Usando banco de dados para melhorar o desempenho e a tomada de decisão na empresa  
Gerenciamento dos recursos de dados  
Sistemas de apoio à decisão  
Sistemas de Informações Gerenciais (SIG)  
Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)  
Sistemas integrados  
Introdução aos conceitos de Business Intelligence  
Introdução aos conceitos de Data Warehouse  
Funções e componentes do Data Warehouse  
Integração de dados Abordagens para Modelagem Dimensional  
Análise Multidimensional de dados  
Ferramentas utilizadas em cada parte do Data Warehouse  
Data Mining  
Tópicos Avançados em SQL  
Geração automática de dados  
Chaves artificiais  
Funções analíticas

#### **Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, Mário de Souza. Gestão do conhecimento para tomada de decisão. São Paulo/SP: Atlas, 2011. .

TAN, P.-N.; STEINBACH, M.; KUMAR, V. Introdução ao Data Mining – Mineração de Dados. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2009.

O'BRIEN, James A. Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet. São Paulo/SP: Saraiva, 2003. 436 p. ISBN 9788502032763.

#### **Bibliografia Complementar:**

Baltzan, Paige. Sistemas de informação . Porto Alegre/RS: AMGH, 2012. 369 p. ISBN 9788580550757.

YU, Abraham Sin O.; SOUSA, Willy Hoppe de. TOMADA DE DECISÃO NAS ORGANIZAÇÕES. Editora Saraiva, 2011. E-book. ISBN 978852126237. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978852126237/>. Acesso em: 03 set. 2023

MACEDO, Ricardo T.; DIAS, Jabson C.; MARTINS, Júlio S.; et al. Projeto e Implementação de Sistemas de Apoio à Decisão. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556900025. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900025/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MORAES, Márcia Vilma Gonçalves de. Sistema de Gestão - Princípios e Ferramentas. Editora Saraiva, 2015. E-book. ISBN 9788536531991. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531991/>. Acesso em: 03 set. 2023.

GOMES, Luiz Flavio Autran M. Princípios e Métodos para Tomada de Decisão Enfoque Multicritério. Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597021592. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021592/>. Acesso em: 03 set. 2023..

<b>NOME DA DISCIPLINA: Sistemas Operacionais</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	5º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Introdução a Sistemas Operacionais; Multiprogramação (Multitarefa); Gerência do Processador; Gerência de Memória; Gerência de Entrada e Saída; Desenvolvimento de Sistemas Operacionais.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Compreensão da importância dos sistemas operacionais para o controle e aproveitamento dos recursos do computador; conhecimento das características e dos diversos tipos de mecanismos de gerenciamento dos recursos do computador; compreensão da necessidade de estruturação adequada de sistemas operacionais;				
<b>Conteúdo Programático:</b> Introdução a Sistemas Operacionais <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceito básico e objetivos dos sistemas operacionais</li> <li>Sistema operacional na visão do usuário e de projeto</li> <li>Histórico de sistemas operacionais</li> </ul> Multiprogramação (Multitarefa) <ul style="list-style-type: none"> <li>O conceito de processo e ciclos de um processo</li> <li>Relacionamento entre processos</li> <li>Estados de um processo</li> <li>Gerência de filas</li> <li>Mecanismo de interrupções e proteção entre processos</li> </ul> Gerência do Processador <ul style="list-style-type: none"> <li>Bloco descritor de processo</li> <li>Chaveamento de contexto</li> <li>Threads</li> <li>Escalonadores</li> <li>Algoritmos de escalonamento</li> </ul> Gerência de Memória <ul style="list-style-type: none"> <li>Memória lógica e memória física</li> <li>Partições fixas</li> <li>Partições variáveis</li> <li>Swapping</li> <li>Paginação</li> <li>Segmentação</li> <li>Segmentação paginada</li> </ul> Gerência de Entrada e Saída <ul style="list-style-type: none"> <li>Princípios básicos de hardware</li> <li>Princípios básicos de software de entrada e saída</li> <li>Dispositivos periféricos típicos</li> </ul>				

**Bibliografia Básica:**

TANENBAUM, ANDREW S. Sistemas operacionais modernos. 3.ed.. São Paulo/SP: Pearson Prentice Hall, 2010. Pag 653.

MACHADO, Francis Berenger. Arquitetura de sistemas operacionais. 3.ed.Rio de Janeiro: LTC, 2002.

SILBERSCHATZ, Abraham. Fundamentos de sistemas operacionais. 8.ed.Rio de Janeiro:Campus, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

ARAUJO, Jário. Comandos do linux : uso eficiente e avançado. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.

OLIVEIRA, Rômulo Silva; CARÍSSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. Sistemas Operacionais. 2.ed. Porto Alegre: SAGRA-LUZZATTO, 2002.

TOSCANI, Simão Sirineo. Sistemas operacionais e programação concorrente. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2003.

R., Ramiro S C.; LEDUR, Cleverson L.; MORAIS, Izabelly S. Sistemas operacionais. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595027336. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027336/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz P. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 978-85-216-2081-5. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2081-5/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Teoria da Computação e Complexidade**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	2	4º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Noções de programas e máquinas. Noção de computabilidade efetiva. Máquinas de registradores e máquina de Turing. Tese de Church. Funções recursivas. Solução de problemas.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Capacitar o aluno para o desenvolvimento sistematizado e formalizado das ideias e modelos básicos associados à computabilidade e à solução de problemas, bem como a formalização das noções de programa, máquina, computação, equivalência de programas e o estudo dos formalismos que os descrevem.				
<b>Conteúdo Programático:</b> INTRODUÇÃO E CONCEITOS BÁSICOS Notas Históricas				

Programas  
Máquinas  
Computação  
Equivalência  
Alfabetos, Palavras e Linguagens  
MÁQUINAS DE TURING E EQUIVALENTES  
Introdução  
Máquina de Registradores  
Máquinas Universais  
Modelo de Máquina de Turing  
Modelos equivalentes a Máquina de Turing  
Modificações sobre a Máquina de Turing  
Hipótese de Church  
FUNÇÕES RECURSIVAS  
Funções  
Recursão  
Definições recursivas  
COMPUTABILIDADE  
Classes de soluções de problemas  
Investigação de soluções  
O problema da parada de Máquina de Turing  
Redução de Turing  
Propriedades das Soluções

**Bibliografia Básica:**

Diverio, Tiarajú Asmuz. Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade. 3.ed.. Porto Alegre/RS: Sagra Luzzatto, 2011. n.5. 288 p. 978-85-7780-824-3.ano 2000 2.ed.

BIRD, Richard. Programs and machines: an introduction to the theory of computation. LONDON: JOHN WILEY & SONS, 1976. ISBN 0-471-01650-0.

Lewis, Harry R. Elementos de teoria da computação. 2. ed.. PORTO ALEGRE: Bookman, 2000. 339 p. ISBN 8573075341.

**Bibliografia Complementar:**

SIPSER, Michael. Introdução à Teoria da Computação: Trad. 2ª ed. norte-americana. Cengage Learning Brasil, 2007. E-book. ISBN 9788522108862. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522108862/>. Acesso em: 03 set. 2023.

DIVERIO, Tiaraju A.; MENEZES, Paulo B. Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade. V.5 (Livros didáticos informática UFRGS). Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788577808311. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577808311/>. Acesso em: 03 set. 2023.

WAZLAWICK, Raul. História da Computação. Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788595156180. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156180/>. Acesso em: 03 set. 2023.

BOSS, Silvio Luiz B.; BIM, Sílvia A. Alan Turing: suas máquinas e seus segredos. (Série talentos da computação). Editora Blucher, 2022. E-book. ISBN 9786555064810. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555064810/>. Acesso em: 03 set. 2023.

SANTOS, Marcelo da Silva dos; MASCHIETTO, Luis G.; SILVA, Fernanda Rosa da; et al. Pensamento Computacional. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556901121. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901121/>. Acesso em: 03 set. 2023.

<b>NOME DA DISCIPLINA: Trabalho de Conclusão de Curso I</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	8º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Elaboração de Projeto de Estudos e Pesquisa. Seminários de Andamento. Monografia I.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Guiar o aluno nas etapas de projeto e fundamentação teórica da monografia de graduação				
<b>Conteúdo Programático:</b> Competências acadêmicas Papéis do professor orientador Papéis do professor da disciplina Papéis do aluno Pesquisa científica Classificações Planejamento Etapas fundamentais Como identificar um problema ou desafio Delimitação do objetivo do trabalho O que é contribuição científica Justificativas técnicas e sociais Diferenças entre pesquisa qualitativa e quantitativa Como definir uma hipótese Análise de riscos Metodologia da pesquisa				

Questões de orçamento  
Trabalhos correlatos  
O alcance de um trabalho de conclusão na Computação  
A estrutura de uma monografia  
Regras metodológicas  
Elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais  
Emprego de ilustrações, tabelas, gráficos e códigos-fonte  
Revisão bibliográfica  
Fontes bibliográficas pertinentes  
Bibliotecas digitais  
O planejamento para a coleta de evidências para validação da hipótese: construção de teoria, experimentos controlados e estudos de caso  
Produção textual  
Citação textual ou direta  
Citação conceitual ou indireta  
Organização das seções  
Encadeamento do texto  
Linearidade vocabular  
Coesão entre parágrafos e seções  
Técnicas de escrita: coerência, coesão textual, nominalização, repetição vocabular, expressões sinônimas, pronomes, termo síntese, advérbios pronominais, numerais, repetição de parte de nome próprio, elipse e metonímia  
Como escrever um resumo  
Como definir um título  
Plágio  
O que é considerado plágio  
Exemplos de plágios e suas consequências  
Lei de direitos autorais  
Elaboração de artigos científicos  
Estrutura de um artigo  
Como publicar pesquisas científicas  
Diretrizes de órgãos reguladores  
Apresentação oral  
Conteúdo de uma apresentação  
Volume e distribuição de informações em slides  
Técnicas de apresentação  
Formas de avaliação

**Bibliografia Básica:**

CERVO, Amado Luiz ; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6.ed.. São Paulo/SP: Pearson Prentice Hall, 2014. 162 p. ISBN 9788576050476.

KÖCHE, JOSÉ CARLOS. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 33.ed.. Petrópolis/RJ: Vozes, 2013. 182 p. ISBN 9788532618047.

LAKATOS, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 8.ed.. São Paulo/SP: Atlas, 2017. 346 p. ISBN 9788597010121.

**Bibliografia Complementar:**

Barros, Aidil Jesus da Silveira. Fundamentos de metodologia científica. 3.ed.reimpr. São Paulo/SP: Pearson Prentice Hall, 2014. 158 p. ISBN 9788576051565.

KELLER, Vicente Bastos, CLEVERSON, Leite. Aprendendo a aprender: introdução à Metodologia Científica. 15.ed. PETRÓPOLIS, RJ: Vozes, 2001. 104 p. ISBN 85.326.0586-9

Matias-Pereira, José. *Manual de Metodologia da Pesquisa Científica*. Disponível em: Minha Biblioteca, (4th edição). Grupo GEN, 2016.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de, LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 23.ED. PETRÓPOLIS: Vozes, 2014.

Bastos, Maria Clotilde Pires; Ferreira, Daniela Vitor. Metodologia científica. Londrina/PR: Educacional, 2016. 224 p. ISBN 9788584824373..

<b>NOME DA DISCIPLINA: Trabalho de Conclusão de Curso II</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	9º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Conclusões do trabalho de pesquisa, mediante a elaboração de experimento controlado ou estudo de caso. Redação final da monografia. Defesa pública.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Guiar o aluno nas etapas de conclusão da monografia de graduação; Desenvolvimento teórico ou prático, análise dos resultados obtidos, considerações finais, elaboração de artigo científico e defesa pública.				
<b>Conteúdo Programático:</b> Produção textual Coerência; Coesão Textual; Nominalização; Repetição vocabular; Expressões sinônimas; Repetição de parte de nome próprio; Elipse; Metonímia; Reorganização das seções do trabalho. Análise técnica-científica Validação da hipótese; Experimentos controlados; Estudos de caso; Testes práticos; Análise de resultados; Interligação entre teoria e prática;				

Apresentação dos resultados dos experimentos: tabelas, gráficos, ilustrações e argumentações teóricas.

Considerações finais

Redação das conclusões finais;

Indicação de trabalhos futuros.

Título e resumo

Critérios para definição de um título de trabalho;

Técnicas de escrita de resumo;

Como definir palavras-chave.

Elementos pós-textuais

Apêndices;

Anexos.

### **Bibliografia Básica:**

CERVO, Amado Luiz ; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6.ed.. São Paulo/SP: Pearson Prentice Hall, 2014. 162 p. ISBN 9788576050476.

KÖCHE, JOSÉ CARLOS. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 33.ed.. Petrópolis/RJ: Vozes, 2013. 182 p. ISBN 9788532618047.

LAKATOS, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 8.ed.. São Paulo/SP: Atlas, 2017. 346 p. ISBN 9788597010121.

### **Bibliografia Complementar:**

Barros, Aidil Jesus da Silveira. Fundamentos de metodologia científica. 3.ed.reimpr. São Paulo/SP: Pearson Prentice Hall, 2014. 158 p. ISBN 9788576051565.

KELLER, Vicente Bastos, CLEVERSON, Leite. Aprendendo a aprender: introdução à Metodologia Científica. 15.ed. PETRÓPOLIS, RJ: Vozes, 2001. 104 p. ISBN 85.326.0586-9

Matias-Pereira, José. *Manual de Metodologia da Pesquisa Científica*. Disponível em: Minha Biblioteca, (4th edição). Grupo GEN, 2016.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de, LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 23.ED. PETRÓPOLIS: Vozes, 2014.

Bastos, Maria Clotilde Pires; Ferreira, Daniela Vitor. Metodologia científica. Londrina/PR: Educacional, 2016. 224 p. ISBN 9788584824373.

## Disciplinas optativas

<b>NOME DA DISCIPLINA: Banco de dados NoSql</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	2	
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos e características de banco de dados NoSQL. Escalabilidade horizontal de banco de dados NoSQL. Modelagem baseada em necessidades. Bancos de dados MondoDB. Vantagens e desvantagens dos banco de dados NoSQL. Casos de uso dos banco de dados NoSQL				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> A disciplina objetiva esclarecer e incentivar o conhecimento por parte do aluno sobre banco de dados NoSQL, unindo suas características e conceitos com principais casos de uso. Definindo benefícios e desvantagens da utilização dos banco de dados NoSQL em ambientes de produção, assim como, definir e orientar a utilização em determinados cenários dos banco de dados NoSQL.				
<b>Conteúdo Programático:</b> Principais características e conceitos de banco de dados NoSQL Escalabilidade Alta disponibilidade Flexibilidade Modelagem baseada em necessidade Tipos de banco de dados NoSQL Banco de dados de documentos Banco de dados de Grafo Banco de dados em Colunas Banco de dados em Chave-valor Sistemas distribuidos Conceitos e características Comunicações assíncronas Tipos de sistemas distribuidos Sistemas distribuidos homogêneos Sistemas distribuidos heterogêneos Arquiteturas Cliente-Servidor Peer-to-Peer Benefícios e Limitações dos banco de dados NoSQL Armazenamento e desempenho de banco de dados NoSQL Replicação de bando de dados NoSQL Consistencia de dados em NoSQL Conflitos em Sistemas Distribuidos Exemplos de banco de dados NoSQL MongoDB Cassandra Redis DynamoDB Caso de uso dos Banco de dados NoSQL				

Aplicações WEB  
Microsserviços  
Dados em Tempo Real  
Jogos

**Bibliografia Básica:**

**ELMASRI**, Ramez; **NAVATHE**, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados. 6.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011. .

**SILBERSCHATZ**, Abraham; **KORTH**, Henry F. & **SUDARSHAN**, S. Sistemas de Banco de Dados. 5 ed. Rio de Janeiro - Elsevier, 2006.

**DATE**, C. J. Introdução à sistemas de banco de dados. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

**Bibliografia Complementar:**

**SILVA**, Luiz F C.; **RIVA**, Aline D.; **ROSA**, Gabriel A.; et al. **Banco de Dados Não Relacional**. Grupo A, 2021. *E-book*. ISBN 9786556901534. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901534/>. Acesso em: 28 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

**ALVES**, William P. Banco de Dados: teoria e desenvolvimento. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Editora Saraiva, 2021. BIBLIOTECA DIGITAL

**COUGO**, Paulo Sérgio. Modelagem conceitual e projeto de banco de dados. Rio de Janeiro: Campus, 1997..

**SILBERSCHATZ**, Abraham; **KORTH**, Henry F.; **SUDARSHAN**, S. Sistema de banco de dados. 3.ed.. São Paulo/SP: Pearson Education, 1999. 778 p. ISBN 8534610738.

**HEUSER**, CARLOS ALBERTO. Projeto de banco de dados. 4.ed.. Porto Alegre/RS: Sagra Luzzatto, 2001. 204 p. ISBN 9788524105906

<b>NOME DA DISCIPLINA: Frameworks e Apis para desenvolvimento web</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	4	
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Frameworks adaptativos para desenvolvimento web. Frameworks front-end e back-end. Introdução e conceitos de APIs e frameworks. APIs para desenvolvimento web. Pagamentos, autenticação e integração. Versionamento de código e frameworks de teste.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> A disciplina objetiva expor os conhecimentos sobre frameworks voltados para desenvolvimento web, considerando novas tendências e tecnologias para dispositivos integrados via web e móveis. Aprender a contextualização e utilização				

das APIs voltadas para integração de dados e mídias sociais, autenticação e pagamentos, mapeamento e geolocalização.

**Conteúdo Programático:**

Introdução a frameworks

Frameworks Front-end

Vue

React

Angular

Frameworks Back-end

Laravel

Django

Node

Frameworks Responsivos

Bootstrap

Foundation

Skeleton

Introdução e conceitos de APIs

API de pagamentos

API de autenticação

API de Mapeamento

API de Integração

API de Geolocalização

Banco de dados e API

Servidores WEB

Apache

NGINX

IIS

Versionamento de código

Frameworks de teste

Jest

PHPUnit

Cypress

Vantagens e limitações dos frameworks para desenvolvimento web

**Bibliografia Básica:**

Holley, Gill. **Framework**: pre-intermediate: workboo: with answer key and transcripts. London/UK: Richmond, 2006. 96 p.v. 2 ISBN 8466806415

Tonsig, Sérgio Luiz. Aplicações na nuvem: como construir com HTML5, Javascript, CSS, PHP e MySQL. Rio de Janeiro/RJ: Ciência Moderna, 2012. 242 p. ISBN 9788539903351.

Taurion, Cesar. Internet móvel: tecnologias, aplicações e modelos. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 148 p. ISBN 8535210423

**Bibliografia Complementar:**

MARCOLINO, Anderson da S. **Frameworks Front End**. Editora Saraiva, 2021. *E-book*. ISBN 9786589965077. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589965077/>. Acesso em: 30 ago. 2023.

BIBLIOTECA DIGITAL

FERREIRA, Arthur G. **Interface de programação de aplicações (API) e web services**. Editora Saraiva, 2021. *E-book*. ISBN 9786553560338. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560338/>. Acesso em: 30 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

ALVES, William P. **Projetos de Sistemas Web Conceitos, Estruturas, Criação de Banco de dados e Ferramentas de Desenvolvimento**. Editora Saraiva, 2015. *E-book*. ISBN 9788536532462. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532462/>. Acesso em: 30 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

CARDOSO, Leandro da C. **Frameworks Back End**. Editora Saraiva, 2021. *E-book*. ISBN 9786589965879. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589965879/>. Acesso em: 04 set. 2023.

PEREIRA, Mariana A.; NEUMANN, Fabiano B.; MILANI, Alessandra M P.; et al. **Framework de Big Data**. Grupo A, 2020. *E-book*. ISBN 9786556900803. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900803/>. Acesso em: 04 set. 2023.

<b>NOME DA DISCIPLINA: Programação em banco de dados</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	4	
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Técnicas e ferramentas de programação com ênfase em banco de dados. Características de banco de dados. Conceitos de programação. Tipos de banco de dados. Ferramentas em SGBD. Controle de versionamento em banco de dados. Bancos relacionais e não relacionais.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> O objetivo da disciplina é capacitar os alunos para a programação de linguagens em banco de dados, apresentando os conceitos e desafios da programação voltada aos sistemas de banco de dados, visando a estruturação da computação para banco de dados, noções de SQL, CRM, normalização e modelagem de dados para Banco de dados em bancos relacionais e não relacionais.				
<b>Conteúdo Programático:</b> Conceitos e características de banco de dados Modelagem de banco de dados Normalização Transações Indexações Diagramação E-R Tipos de banco de dados				

Relacionais  
MySQL  
Oracle  
PostgreSQL  
SQL Server  
Não-Relacionais  
MongoDB  
Redis  
Cassandra  
Ferramentas para banco de dados  
Sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD)  
ORM - Object-Relational Mapping  
Hibernate  
SQLAlchemy  
Controle de versionamento em Banco de dados  
FlyWay  
Liquibase  
Linguagens de programação para banco de dados  
SQL  
DDL (Data Definition Language)  
DML (Data manipulation Language)  
PL/SQL  
Variáveis  
Estrutura de controle  
Funções  
Python  
Bibliotecas para banco de dados  
PHP  
Java  
JDBC - Java Database Connectivity  
PreparedStatements

**Bibliografia Básica:**

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F. & SUDARSHAN, S. Sistemas de Banco de Dados. 5 ed. Rio de Janeiro - Elsevier, 2006.

HEUSER, CARLOS ALBERTO. **Projeto de banco de dados**. 4.ed.. Porto Alegre/RS: Sagra Luzzatto, 2001. 204 p. ISBN 9788524105906.

ALVES, WILLIAM PEREIRA. **Banco de dados**. São Paulo/SP: Érica, 2014. 160 p. ISBN 9788536506241.

**Bibliografia Complementar:**

SOARES, Wallace. **PHP 5 - Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados**. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. *E-book*. ISBN 9788536505633. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536505633/>. Acesso em: 28 ago. 2023

BIBLIOTECA DIGITAL

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados. Porto Alegre: Grupo A, 2008. E-book. ISBN 9788563308771.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308771/>.  
Acesso em: 28 ago. 2023.  
BIBLIOTECA DIGITAL

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 3.ed.. São Paulo/SP: Pearson Education, 1999. 778 p. ISBN 8534610738

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados. 6.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011.

DATE, C. J. Introdução à sistemas de banco de dados. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

<b>NOME DA DISCIPLINA: Segurança e otimização em Banco de dados</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	4	
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Criptografia e criptoanálise em banco de dados. Segurança em banco de dados, autenticação, autorização, criptografia e auditoria. Controle de acesso. Backup e Recuperação de dados em banco de dados. Otimização em banco de dados, índices e normalização de banco de dados, compactação de dados e particionamento.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Viabilizar o estudo dos conceitos de segurança e otimização em banco de dados priorizando a alta qualidade de banco de dados, o estudo de criptografia e autenticação, auditoria, controle de acesso, backup e restauração. A disciplina visa o estudo do detalhamento de banco de dados, normalização de dados, armazenamento e estratégias de otimização.				
<b>Conteúdo Programático:</b> Introdução e conceitos de Banco de dados Banco de dados Relacional Modelo de banco de dados E-R Sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD) Segurança em banco de dados Autenticação e Autorização Criptografia e criptoanalise Auditoria em banco de dados Controle de acesso backup e restauração Otimização em banco de dados Índices Normalização de banco de dados Aprimoramento de consultas				

Armazenamento de cache  
Compactação de dados e Particionamento de dados  
Qualidade de dados em banco de dados  
Confiabilidade de dados  
Consistência de dados  
Integridade de dados  
Desempenho do banco de dados  
Disponibilidade do banco de dados  
Detalhamento de dados  
Armazenamento e busca eficiente  
Estratégias de otimização  
Gerenciamento avançado de memória  
Métodos de Segurança e criptografia  
Estratégias de Backup e Recuperação

**Bibliografia Básica:**

**ELMASRI**, Ramez; **NAVATHE**, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados. 6.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011.

**SILBERSCHATZ**, Abraham; **KORTH**, Henry F. & **SUDARSHAN**, S. Sistemas de Banco de Dados. 5 ed. Rio de Janeiro - Elsevier, 2006.

**DATE**, C. J. Introdução à sistemas de banco de dados. 4.ED. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

**Bibliografia Complementar:**

**CARDOSO**, Giselle, C. e Virgínia Mara Cardoso. Sistemas de Banco de Dados, 1ª Edição. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2012. BIBLIOTECA DIGITAL

**ALVES**, William P. Banco de Dados: teoria e desenvolvimento. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Editora Saraiva, 2021. BIBLIOTECA DIGITAL

**TERADA**, Routo. Segurança de dados. Editora Blucher, 2008. E-book. ISBN 9788521215400. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215400/>. Acesso em: 03 set. 2023

**Pinheiro**, Patricia P. Segurança Digital - Proteção de Dados nas Empresas. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2020.

**MORAES**, Alexandre Fernandes de. Firewalls - Segurança no Controle de Acesso. Editora Saraiva, 2015. E-book. ISBN 9788536521978. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521978/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Tópicos avançados em banco de dados**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>	<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa	2	

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Otimização em banco de dados. Índices e normalização. Gerenciamento de transações, controle de concorrência, recuperação a falhas e propriedades ACID. Conceitos de Big Data. Técnicas de processamento. Segurança em banco de dados. Autenticação e autorização. Criptografia. Auditoria e rastreamento.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Viabilizar os estudos em tópicos avançados em banco de dados. Incentivar o conhecimento sobre otimizações em banco de dados com ênfase em índices, normalização de banco de dados e junções de tabelas. Controles de concorrência, recuperação de falhas, visando o estudo dos conceitos de Big Data, conceitos básicos e técnicas de processamento, focando em segurança de banco de dados.				
<b>Conteúdo Programático:</b> Conceituação de banco de dados Tipos de banco de dados Banco relacional e não relacional Álgebra relacional e Modelagem E-R Base de dados orientada a documentos, chave-valor e em grafo Otimização em Banco de dados Índices Single-column index Multi-column index Clustered index Non-clustered index Normalização de dados Junções e operações em tabelas e dados Gerenciamento de transação Controle de concorrência Recuperação de falhas Propriedade ACID Big Data Conceitos Básicos Técnicas de Processamento Segurança em Banco de dados Autenticação e autorização Logins e senhas Perfis de usuário Criptografia Criptografia de dados em repouso Criptografia de dados em trânsito Auditoria e rastreamento Rastreamento de atividades Registros de auditoria				
<b>Bibliografia Básica:</b>  SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. <b>Sistema de banco de dados</b> . 3.ed.. São Paulo/SP: Pearson Education, 1999. 778 p. ISBN 8534610738.				

HEUSER, CARLOS ALBERTO. **Projeto de banco de dados**. 4.ed.. Porto Alegre/RS: Sagra Luzzatto, 2001. 204 p. ISBN 9788524105906.

ALVES, WILLIAM PEREIRA. **Banco de dados**. São Paulo/SP: Érica, 2014. 160 p. ISBN 9788536506241.

**Bibliografia Complementar:**

SOARES, Wallace. **PHP 5 - Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados**. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. *E-book*. ISBN 9788536505633. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536505633/>. Acesso em: 28 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados**. Porto Alegre: Grupo A, 2008. *E-book*. ISBN 9788563308771. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308771/>. Acesso em: 28 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

MACHADO, Felipe Nery R. **BANCO DE DADOS – PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO**. Editora Saraiva, 2020. *E-book*. ISBN 9788536532707. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532707/>. Acesso em: 04 set. 2023

ALVES, William P. **Banco de Dados: teoria e desenvolvimento**. Editora Saraiva, 2021. *E-book*. ISBN 9788536533759. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533759/>. Acesso em: 04 set. 2023.

MANNINO, Michael V. **Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados**. Grupo A, 2008. *E-book*. ISBN 9788580553635. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580553635/>. Acesso em: 04 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Tópicos avançados em computação**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	4	

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

Ciência de dados e aspectos avançados da computação. Mineração de dados e análises de dados. Introdução a redes de computadores avançado. Sistemas distribuídos. Computação em nuvem. Sistemas distribuídos e sistemas escalonáveis  
Sistemas embarcados

**Objetivos da Disciplina:**

A disciplina objetiva o estudo de tópicos avançados nas diversas áreas da computação, aspectos de redes de computadores, ciência de dados e inteligência artificial. Capacitar o aluno em aspectos de inovação e diferenciação da computação considerando sistemas distribuídos e sistemas embarcados, computação quântica e computação móvel.

**Conteúdo Programático:**

Introdução a redes de computadores  
Protocolos de comunicação  
Arquiteturas de rede  
Segurança em rede  
Inteligência artificial  
Aprendizagem de máquina  
Redes neurais  
Processamento de linguagem natural  
Data science  
Mineração de dados  
Análise exploratória de dados  
Data Visual  
Sistemas distribuídos  
Computação em nuvem  
Sistemas distribuídos escaláveis  
Sistemas embarcados  
Microcontroladores  
SO em tempo real  
IoT - Internet das coisas  
Banco de dados avançado  
Computação quântica  
Introdução a computação quântica  
Algoritmos quânticos  
Computação móvel  
Desenvolvimento de APP móvel  
Plataformas móveis

**Bibliografia Básica:**

Alencar, Marcelo Sampaio de. Engenharia de redes de computadores. SÃO PAULO: Érica, 2012. 286 p. ISBN 9788536504117.

COPPOCK, D. Layne. Inteligência artificial. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2010. 636 p. ISBN 9788521617297.

TAN, P.-N.; STEINBACH, M.; KUMAR, V. Introdução ao Data Mining – Mineração de Dados. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

FACELI, Katti; LORENA, Ana C.; GAMA, João; AL, et. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788521637509. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637509/>. Acesso em: 22 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

GRUS, Joel. Data Science do Zero. Editora Alta Books, 2021. E-book. ISBN 9788550816463. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816463/>. Acesso em: 27 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

Castro, Daniel Gomes Ferrari Leandro Nunes D. Introdução à Mineração de Dados: Conceitos Básicos, Algoritmos e Aplicações. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2016. BIBLIOTECA DIGITAL

Mendes, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. São Paulo/SP: Novatec, 2014. 384 p. ISBN 9788575221273

FALBRIARD, Claude; BROSSO, Ines. Computacao Quantica. Editora Alta Books, 2020. E-book. ISBN 9786555201529. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555201529/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Tópicos especiais em computação**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	2	

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

Ciência de dados e aspectos avançados da computação. Mineração de dados e análises de dados. Introdução a redes de computadores avançado. Sistemas distribuídos. Computação em nuvem. Sistemas distribuídos e sistemas escalonáveis  
Sistemas embarcados

**Objetivos da Disciplina:**

A disciplina objetiva o estudo de tópicos avançados nas diversas áreas da computação, aspectos de redes de computadores, ciência de dados e inteligência artificial. Capacitar o aluno em aspectos de inovação e diferenciação da computação considerando sistemas distribuídos e sistemas embarcados, computação quântica e computação móvel.

**Conteúdo Programático:**

Introdução a redes de computadores  
Protocolos de comunicação  
Arquiteturas de rede  
Segurança em rede  
Inteligência artificial  
Aprendizagem de máquina  
Redes neurais  
Processamento de linguagem natural  
Data science  
Mineração de dados  
Análise exploratória de dados  
Data Visual  
Sistemas distribuídos  
Computação em nuvem  
Sistemas distribuídos escaláveis  
Sistemas embarcados  
Microcontroladores  
SO em tempo real

IoT - Internet das coisas  
Banco de dados avançado  
Computação quântica  
Introdução a computação quântica  
Algoritmos quânticos  
Computação móvel  
Desenvolvimento de APP móvel  
Plataformas móveis

**Bibliografia Básica:**

Alencar, Marcelo Sampaio de. **Engenharia de redes de computadores**. SÃO PAULO: Érica, 2012. 286 p. ISBN 9788536504117.

COPPOCK, D. Layne. Inteligência artificial. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2010. 636 p. ISBN 9788521617297.

TAN, P.-N.; STEINBACH, M.; KUMAR, V. Introdução ao Data Mining – Mineração de Dados. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

FACELI, Katti; LORENA, Ana C.; GAMA, João; AL, et. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788521637509. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637509/>. Acesso em: 22 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

GRUS, Joel. Data Science do Zero. Editora Alta Books, 2021. E-book. ISBN 9788550816463. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816463/>. Acesso em: 27 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

Castro, Daniel Gomes Ferrari Leandro Nunes D. Introdução à Mineração de Dados: Conceitos Básicos, Algoritmos e Aplicações. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2016. BIBLIOTECA DIGITAL

Mendes, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. São Paulo/SP: Novatec, 2014. 384 p. ISBN 9788575221273.=2EX.

FALBRIARD, Claude; BROSSO, Ines. Computacao Quantica. Editora Alta Books, 2020. E-book. ISBN 9786555201529. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555201529/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Storytelling, Games e Animação**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	2	-
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Esta disciplina tem como objetivo explorar as técnicas e conceitos fundamentais do storytelling, games e animação. Serão abordados os princípios de criação de narrativas envolventes, design de jogos e técnicas de animação. Os alunos terão a oportunidade de compreender como combinar elementos visuais, sonoros e narrativos para criar experiências interativas e imersivas em diferentes mídias, como jogos digitais, animações e outras formas de conteúdo multimídia.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzir os fundamentos do storytelling e sua aplicação em diferentes mídias.</li> <li>• Explorar os conceitos de design de jogos e mecânicas de interação.</li> <li>• Capacitar os alunos a criar narrativas envolventes para jogos e animações.</li> <li>• Desenvolver habilidades de animação e produção de conteúdo visual.</li> <li>• Compreender o processo de criação de jogos e animações, incluindo design, desenvolvimento e produção.</li> <li>• Preparar os alunos para a criação de experiências interativas e imersivas em diferentes contextos.</li> </ul> <p>A disciplina busca capacitar os alunos a criar narrativas envolventes, design de jogos interativos e animações impactantes. Ao abordar os princípios de criação e produção nessas áreas, os alunos estarão preparados para desenvolver conteúdo multimídia que cativa e envolve o público em diferentes contextos criativos.</p>				
<b>Conteúdo Programático:</b> Introdução ao Storytelling, Games e Animação Fundamentos do Storytelling e Estrutura Narrativa Design de Personagens e Ambientes para Jogos e Animações Mecânicas de Jogos e Interação Processos de Animação: Quadro a Quadro, 2D e 3D Produção de Conteúdo Multimídia: Áudio, Vídeo e Efeitos Visuais Criação de Roteiros para Jogos e Animações Processo de Criação de Jogos: Design, Desenvolvimento e Testes Produção de Animações: Princípios Básicos e Técnicas Avançadas Aplicações Práticas: Desenvolvimento de Jogos, Animações e Conteúdo Interativo				
<b>Bibliografia Básica:</b>  AZEVEDO, Eduardo. Computação gráfica: geração de imagens. Rio de Janeiro/RJ: Campus, 2003. 353 p. ISBN 9788535212525.  COPPOCK, D. Layne. Inteligência artificial. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2010. 636 p. ISBN 9788521617297.  BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana da. Interação Humano Computador. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

SANTOS, Marcelo Henrique dos; RICHENE, Gabrielly Del C. Projeto de jogos 2D: game art e programação. Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786553560543. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560543/>. Acesso em: 03 set. 2023.

PEREIRA, Álvaro Itaúna Schalcher; CARNEIRO, Pedro Lucas Souza; ARAÚJO, Rainan Carneiro. Desenvolvimento Jogos: Praticando do básico ao avançado. Editora: Independently Published, 2021

ANDALÓ, Flávio. Modelagem e Animação 2D e 3D para Jogos. Editora Saraiva, 2015. E-book. ISBN 9788536519425. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519425/>. Acesso em: 03 set. 2023

CARVALHO, Anna Letícia Pereira de. Modelagem e técnicas para animação 3D. Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786589881711. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589881711/>. Acesso em: 04 set. 2023.

GALLO, Carmine. Storytelling. Editora Alta Books, 2019. E-book. ISBN 9788550816272. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816272/>. Acesso em: 04 set. 2023

<b>NOME DA DISCIPLINA: Análise e Projeto de Sistenas</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	4	
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Teoria Geral de Sistemas. Conceitos de Análise e Projeto de Sistemas. Paradigmas de Análise e Projeto de Sistemas. Ferramentas da Análise e Projeto de Sistemas. Critérios em Projetos de Sistemas. Objetivos do Projeto. Técnicas de documentação				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Proporcionar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos em Análise e Projeto de Sistemas, envolvendo o estudo de conceitos fundamentais de Análise e Projeto Orientado a Objetos, além da sua aplicação através do ensino de uma linguagem de modelagem de alto nível.				
<b>Conteúdo Programático:</b> Teoria Geral de Sistemas Definições de Sistema. Tipos de Sistemas.  Conceitos de Análise e Projeto de Sistema Definições de Dado, Informação e Conhecimento.				

Definições de Software.  
Evolução do Software.  
Definições de Análise e Projeto de sistemas

Paradigmas de Análise e Projeto de Sistemas  
Análise de Sistemas Tradicional.  
Análise Estruturada Clássica.  
Análise Estruturada Moderna (Análise Essencial).  
Análise Orientada a Objetos.  
Definições de Objeto.  
Definições de Classe.  
Definições de Atributos, Associações, Multiplicidade ou Cardinalidade, Agregação, Composição, Herança, Generalização, Especialização, Classe de Associação.  
Estudo de caso  
Ferramentas da Análise e Projeto de Sistemas  
A linguagem UML.  
Diagramas de Casos de Uso.  
Diagrama de Classes. Dicionário de Informações.  
Diagrama de Objetos  
Diagrama de Sequência.  
Diagrama de Comunicação (Colaboração).  
Mapeamento do Diagrama de Classes  
Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)  
Diagrama de Estados  
Diagrama de Atividades.  
Diagrama de Componentes.  
Diagrama de Pacotes  
Diagrama de Implantação.

Critérios em Projetos de Sistema  
Modelos de Processo (Ciclos de Vida).  
Ciclo de Vida Clássico (Cascata).  
Prototipação.  
Ciclo de Vida em Espiral.  
Outras abordagens de Ciclos de Vida.

Objetivos do Projeto  
Planejamento e Estudo de Viabilidade de Projeto.  
Análise de Requisitos de um Projeto: Entrevistas, Questionários, Reuniões e Observação.  
Projeto da Estrutura de Dados. Arquitetura do Sistema e Algoritmos de Processamento.  
Codificação.  
Testes.  
Manutenção.  
Implantação

Técnicas de documentação  
Documento do Projeto.

Manual do Usuário.  
Documentos On-line.

**Bibliografia Básica:**

BEZERRA, EDUARDO. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2.ed.rev.atual.. Rio de Janeiro/RJ: Elsevier, 2007. 369 p. ISBN 9788535216967.

SILVA, NELSON PERES DA. Análise de sistemas de informação: conceitos, modelagem e aplicações. São Paulo/SP: Érica, 2014. 120 p. ISBN 9788536508054.

PRESSMAN, Roger S.. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7.ed.. Porto Alegre/RS: AMGH, 2011. 780 p. ISBN 9788563308337.

**Bibliografia Complementar:**

Dennis, Alan. Análise e projeto de sistemas. 2.ed.. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2012. 461 p. ISBN 9788521614579.

LEDUR, Cleverson L. Análise e projeto de sistemas. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595021792. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595021792/>. Acesso em: 03 set. 2023.

DENNIS, Alan; WIXOM, Barbara H.; ROTH, Roberta M. Análise e Projeto de Sistemas. Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2634-3. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2634-3/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MACHADO, Rodrigo P.; FRANCO, Márcia H I.; BERTAGNOLLI, Silvia C. Desenvolvimento de software III: programação de sistemas web orientada a objetos em java. (Tekne). Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788582603710. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603710/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MASCHIETTO, Luís G.; RODRIGUES, Thiago N.; BIANCO, Clicéres M D.; et al. Processos de Desenvolvimento de Software. Grupo A, 2020. E-book. ISBN 9786556900520. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900520/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Analytics, Métricas e Big Data**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	4	
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>

**Ementa:**

Introdução à big data analytics. Ciclo de vida da data analytics. Self-Service analytics. Storytelling com dados. Métodos de data analytics, Analytics e análise de texto. Algoritmos e métodos para a extração de informações na web.

**Objetivos da Disciplina:**

Estudar e discutir soluções para o gerenciamento e análise de dados em contexto de Big Data, bem como as motivações e desafios para trabalhar eficientemente com grandes volumes de dados heterogêneos

**Conteúdo Programático:**

Introdução à big data analytics:

Definir big data e seu cenário.

Explicar o que é big data analytics.

Comparar data science e business intelligence.

Ciclo de vida da data analytics

Reconhecer as fases do ciclo de vida da data analytics.

Relacionar a conexão entre as fases desse ciclo de vida.

Determinar as estratégias de integração entre essas fases

Self-service analytics

Reconhecer o papel do autoatendimento na análise de dados.

Aplicar técnicas de busca de insights com autoatendimento.

Apontar estratégias de autoatendimento para análise de dado

Storytelling com dados

Definir análise explanatória e análise exploratória.

Identificar técnicas de visualização de dados.

Explicar saturação em visualizações de dados.

Métodos de data analytics

Aplicar comandos básicos

Discutir exploração de dados e análise

Determinar métodos estatísticos para avaliação de casos reais.

Analytics e análise de texto

Definir os passos para a realização de uma análise de texto.

Identificar os textos disponíveis para coleta.

Extrair informações a partir de dados de fontes on-line.

Algoritmos e métodos para a extração de informação na web

Definir APIs e sua importância para a extração de informações.

Comparar as formas de troca e extração de informações por meio de APIs.

Aplicar conceitos e técnicas para extração de dados do Twitter.

**Bibliografia Básica:**

TAN, P.-N.; STEINBACH, M.; KUMAR, V. Introdução ao Data Mining – Mineração de Dados. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2009

ALMEIDA, Mário de Souza. Gestão do conhecimento para tomada de decisão. São Paulo/SP: Atlas, 2011.

MACHADO, FELIPE NERY RODRIGUES. Big data o futuro dos dados e aplicações. Saraiva Educação SA, 2018.

**Bibliografia Complementar:**

PADILHA, Juliana; SOARES, Juliane A.; ALVES, Nicolli S R.; et al. Analytics para big data. Grupo A, 2022. E-book. ISBN 9786556903477. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556903477/>. Acesso em: 27 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

Castro, Daniel Gomes Ferrari Leandro Nunes D. Introdução à Mineração de Dados: Conceitos Básicos, Algoritmos e Aplicações. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2016. BIBLIOTECA DIGITAL

Hurwitz, Judith, et al. Big Data Para Leigos. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Alta Books, 2015. BIBLIOTECA DIGITAL

Santos, Roger, R. et al. Fundamentos de Big Data. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2021 BIBLIOTECA DIGITAL

GRUS, Joel. Data Science do Zero. Editora Alta Books, 2021. E-book. ISBN 9788550816463. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816463/>. Acesso em: 27 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

**NOME DA DISCIPLINA: Gestão de Crise na Internet**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	2	-

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática: -</b>	<b>Carga Horária EaD: -</b>	<b>Carga Horária Extensão: -</b>
-----------------------------	-------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	----------------------------------

**Ementa:**

Esta disciplina tem como objetivo explorar os princípios e estratégias envolvidos na gestão de crises online. Serão abordados os desafios específicos enfrentados por indivíduos e organizações na era digital, incluindo a disseminação de informações falsas, ataques cibernéticos, gerenciamento de reputação e reações públicas adversas. Os alunos terão a oportunidade de compreender as melhores práticas de resposta a crises, prevenção de danos e manutenção da confiança do público em um ambiente online.

**Objetivos da Disciplina:**

- Introduzir os conceitos e fundamentos da gestão de crise na internet.
- Explorar os cenários de crise mais comuns em ambientes online.
- Capacitar os alunos a desenvolver estratégias de resposta a crises digitais.
- Compreender a importância de transparência e comunicação eficaz durante crises.

- Desenvolver habilidades de monitoramento e análise de tendências na internet.
- Preparar os alunos para lidar com situações de crise e preservar a reputação online.

A disciplina busca capacitar os alunos a compreenderem e aplicarem estratégias eficazes para lidar com crises em ambientes online. Ao explorar os desafios específicos enfrentados por indivíduos e organizações na internet, os alunos estarão preparados para desenvolver planos de ação, gerenciar reputação e manter a confiança do público mesmo em situações adversas.

### **Conteúdo Programático:**

Introdução à Gestão de Crise na Internet

Cenários de Crise Online: Desafios e Riscos

- Disseminação de Fake News e Desinformação
- Ataques Cibernéticos e Vazamentos de Dados
- Reações Públicas Negativas e Cancelamento

Estratégias de Prevenção e Planejamento

- Identificação de Vulnerabilidades
- Desenvolvimento de Planos de Crise
- Treinamento e Simulações

Resposta a Crises Online

- Comunicação Transparente e Ágil
- Gestão de Expectativas e Reações
- Utilização de Mídias Sociais e Canais Online

Gerenciamento de Reputação Online

- Monitoramento de Mídias Sociais
- Recuperação da Reputação após Crises
- Cultivo de Confiança e Engajamento

Comunicação em Tempos de Incerteza

- Estratégias de Comunicação Sensíveis
- Abordagem de Stakeholders e Públicos Diversos
- Tomada de Decisão Ética em Crises

Casos de Estudo em Gestão de Crise Online

- Análise de Exemplos de Sucesso e Fracasso
- Lições Aprendidas e Melhores Práticas

Desafios Futuros e Tendências

- Novas Ameaças e Mudanças no Ecossistema Online
- Adaptação e Inovação na Gestão de Crise

### **Bibliografia Básica:**

KUROSE, J. F. & Ross, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top Down. 5.ED. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2010.

BERNSTEIN, Terry; BHIMANI, Anish B.; SCHULTZ, Eugene. SEGURANÇA na internet. Rio de Janeiro: Campus, 1997. ISBN 85-352-0140-8.

FORNI, João José. Gestão de Crises e Comunicação. Editora: Atlas, 2019.

### **Bibliografia Complementar:**

BIOLCATI, Fernando Henrique de O. Internet, Fake News e Responsabilidade Civil das Redes Sociais. (Coleção Direito Civil Avançado). São Paulo: Grupo Almedina (Portugal), 2022. E-book. ISBN 9786556276410. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556276410/>. Acesso em: 28 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

SCHULER, Maria; TONI, Deonir de. GESTÃO DA IMAGEM DE ORGANIZAÇÕES, MARCAS E PRODUTOS: Método Para Configuração de Imagem. Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 9788597007657. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597007657/>. Acesso em: 04 set. 2023.

FORNI, João J. Gestão de Crises e Comunicação. Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597022971. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597022971/>. Acesso em: 04 set. 2023.

MORAES, Alexandre Fernandes de. Firewalls - Segurança no Controle de Acesso. Editora Saraiva, 2015. E-book. ISBN 9788536521978. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521978/>. Acesso em: 03 set. 2023.

TEIXEIRA, Patrícia B. Caiu na rede. E agora?: Gestão de crises nas redes sociais. Editora : Editora Évora, 2013.

**NOME DA DISCIPLINA: Infraestrutura de Desenvolvimento Móvel e Web**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	2	-

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
		-	-	-

**Ementa:**

Esta disciplina tem como objetivo explorar os principais conceitos, tecnologias e ferramentas envolvidas na criação e gerenciamento de infraestruturas para o desenvolvimento de aplicativos móveis e web. Serão abordados tópicos como ambientes de desenvolvimento, controle de versão, automação de processos, implantação e hospedagem de aplicações. Os alunos terão a oportunidade de compreender como estabelecer ambientes eficientes e escaláveis para o desenvolvimento e implantação de soluções móveis e web.

**Objetivos da Disciplina:**

- Familiarizar os alunos com as tecnologias e ferramentas modernas para o desenvolvimento móvel e web.
- Capacitar os alunos a configurar ambientes de desenvolvimento eficientes e produtivos.

- Ensinar práticas de controle de versão e colaboração em projetos de desenvolvimento.
- Explorar técnicas de automação de processos e integração contínua.
- Compreender os princípios de implantação e hospedagem de aplicações móveis e web.
- Preparar os alunos para enfrentar desafios comuns na infraestrutura de desenvolvimento.

A disciplina tem como objetivo capacitar os alunos a configurar, gerenciar e otimizar ambientes de desenvolvimento e implantação para aplicações móveis e web. Ao final do curso, os alunos estarão preparados para criar e manter infraestruturas eficientes que contribuam para o desenvolvimento ágil e bem-sucedido de projetos nessas áreas.

**Conteúdo Programático:**

Introdução à Infraestrutura de Desenvolvimento Móvel e Web  
Ambientes de Desenvolvimento Integrado (IDEs) para Móvel e Web  
Controle de Versão com Git  
Integração Contínua e Automação de Testes  
Implantação de Aplicativos Móveis e Web  
Hospedagem e Escalabilidade de Aplicações  
Arquiteturas para Desenvolvimento Web (Cliente-Servidor, Microsserviços)  
Virtualização e Containers (ex: Docker)  
Gerenciamento de Dependências e Pacotes  
Segurança em Ambientes de Desenvolvimento

**Bibliografia Básica:**

SEBESTA, ROBERT W. Conceitos de linguagens de programação . 5.ed.. Porto Alegre/RS: Bookman, 2003. 638 p. ISBN 9788536301716.

TAURION, Cezar. Internet móvel: tecnologias, aplicações e modelos. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 148 p.

KUROSE, J. F. & Ross, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top Down. 5.ED. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

FERREIRA, Arthur G. Interface de programação de aplicações (API) e web services. Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786553560338. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560338/>. Acesso em: 03 set. 2023

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet. Editora : Bookman, 2021

Mendes, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. São Paulo/SP: Novatec, 2014. 384 p. ISBN 9788575221273.

MORAIS, Myllena Silva de F.; MARTINS, Rafael L.; SANTOS, Marcelo da Silva dos; et al. Fundamentos de desenvolvimento mobile. Grupo A, 2022. E-book. ISBN 9786556903057. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556903057/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes sem Fio - Instalação, Configuração e Segurança - Fundamentos. Editora Saraiva, 2010. E-book. ISBN 9788536522074. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522074/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Inglês Técnico II**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	4	

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>

**Ementa:**

A disciplina Inglês Técnico ( II ) contempla conhecimentos básicos e intermediários de estrutura gramatical, vocabulário, leitura e compreensão.

**Objetivos da Disciplina:**

- Desenvolver o conhecimento da língua inglesa através da habilidade da leitura e da escrita;
- Operacionalizar estruturas sintáticas e semânticas necessárias para a compreensão de textos técnicos e situações propostas para a comunicação;
- Desenvolver capacidade de entendimento, interpretação e argumentação frente aos temas trabalhados.
- Apresentar o uso de vocabulário específico da computação de acordo com as situações comunicativas escritas propostas.

**Conteúdo Programático:**

- Estratégias de leitura: guessing, prediction, cognates, skimming, scanning, typographical evidence, selectivity entre outras estratégias que possam ser aplicadas ao tipo de texto escolhido para ser trabalhado em aula.
- Elementos léxico-gramaticais: tempo verbal presente perfeito (Present Perfect), condicionais, (Conditionals), verbos modais, prefixos, sufixos, voz passiva.
- Textos e vocabulário autênticos da área da computação.

**Bibliografia Básica:**

Parker, John O. Password: english dictionary for speakers of portuguese. 2.ed.. São Paulo/SP: Martins Fontes, 2002. 783 p. ISBN 9788533608802.

TORRES, Nelson. Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado. 9. Ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

FLORENZANO, Éverton. Dicionário de ouro português-inglês. Rio de Janeiro/RJ: Edições de Ouro, 1969. 237 p.

**Bibliografia Complementar:**

GALLO, Lígia Razera. Inglês Instrumental para Informática. Editora: Ícone, 2017.

PEREIRA, Carlos A. Série Questões Simuladas - Inglês. Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 978-85-309-6724-6. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-309-6724-6/>. Acesso em: 04 set. 2022

DAVIES, Ben P. Inglês Que Não Falha. Editora Alta Books, 2020. E-book. ISBN 9786555200713. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555200713/>. Acesso em: 04 set. 2023.

BARUM, Guilherme C. Inglês essencial para negócios: uma ferramenta prática para aprimorar o inglês profissional. Editora Saraiva, 2011. E-book. ISBN 9788502125964. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502125964/>. Acesso em: 04 set. 2023.

THOMPSON, Marco Aurélio da S. Inglês Instrumental - Estratégias de Leitura para Informática e Internet. Editora Saraiva, 2016. E-book. ISBN 9788536517834.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536517834/>. Acesso em: 04 set. 2023

**NOME DA DISCIPLINA: Libras - língua brasileira de sinais**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	4	
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>

**Ementa:**

Concepção sociocultural sobre a surdez e implicações sociais, linguísticas, legais e culturais. Fundamentos para a educação inclusiva e Língua Brasileira de Sinais (Libras); conceitos básicos de sobre surdez: graus, tipos; a aprendizagem de Língua Portuguesa por surdos – L2; Língua Brasileira de Sinais e estrutura linguística; o uso de tecnologias e das tecnologias de comunicação e informação para o trabalho com pessoas surdas; estudo e análise das alternativas pedagógicas (Programas, Ações, e experiências locais) formalizadas para o atendimento educacional da pessoa surda; aspectos relacionados à estrutura da língua de sinais; estudo teórico e prático dos aspectos de aquisição e desenvolvimento da Libras e análise dos fatores sócio-culturais da comunidade surda.

**Objetivos da Disciplina:**

Compreender o processo histórico da Língua Brasileira de Sinais, sua estrutura e principais repercussões no campo linguístico, na cultura surda e educação das pessoas surdas.

Conhecer a língua de sinais brasileira (Libras) e suas estruturas para oportunizar a construção e ampliação de conhecimentos sobre concepções, tendências e metodologias que possam sustentar a prática da educação de surdos e o futuro interesse em estudos de inclusão tecnológica para comunidade surda. Favorecendo a compreensão sobre a importância da língua de sinais brasileira e suas estruturas para o desenvolvimento dos surdos, explorando os aspectos: biológicos, sociais e culturais, afetivos, cognitivos e suas implicações no processo de inclusão das pessoas surdas e ou com deficiência auditiva.

Objetivos específicos:

Oportunizar momentos de estudos e reflexão para que os acadêmicos possam:

Identificar o alfabeto manual de Libras, para através dos parâmetros, incorporar sinais construindo o vocabulário;

Definir a dimensão gramatical da Libras e sua aplicabilidade;

Compreender a estrutura e gramática desta língua para estabelecer a comunicação satisfatória com a pessoa Surda;

Perceber a importância da Língua para a acessibilidade da pessoa com essa necessidade especial;

Analisar os fundamentos históricos da cultura surda e as formas de atendimento as pessoas surdas ao longo da história;

Conhecer os fundamentos legais e organizacionais para os Surdos, e as legislações sobre o uso e ensino da Libras;

Caracterizar as etapas do processo de causas, prevenção e diagnóstico de Surdez, aquisição da língua de Sinais e cultura e identidade surda;

Compreender como se organiza a estrutura da língua e seus processos de formação, em relação do espaço e do tempo e o indivíduo surdo;

Saber identificar e compreender os conceitos fundamentais da Libras, para o processo de inclusão para comunidade surda ;

Compreender a importância do uso de tecnologias e das tecnologias de comunicação e informação para o trabalho com pessoas surdas;

Estudar e analisar as alternativas pedagógicas (Programas, Ações, e experiências locais) formalizadas para o atendimento educacional da pessoa com Surdez nos aspectos que tangem a acessibilidade pela tecnologia.

Aprender, compreender e analisar o uso da língua de sinais brasileira.

**Conteúdo Programático:**

**COMPREENDENDO A SURDEZ: CONCEITOS E HISTÓRIA DA CULTURA SURDA.**

Aspectos clínicos, educacionais e socioantropológicos da surdez.

Caracterizar as etapas do processo de causas, prevenção e diagnóstico de Surdez, aquisição da língua de Sinais e cultura e identidade surda.

Cultura, comunidade e identidade surda: Analisar os fundamentos históricos da cultura surda e as formas de atendimento as pessoas surdas ao longo da história;

Conhecer os fundamentos legais e organizacionais para os Surdos, e as legislações sobre o uso e ensino da Libras;

Contato entre ouvintes e surdos.

**COMUNICAÇÃO E LÍNGUA: INTRODUÇÃO À LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS –**

Libras:

A Língua de Sinais Brasileira - Libras características básicas da fonologia.

Noções básicas da estrutura linguística da Libras e de sua gramática.

Processo da aquisição da língua de sinais.

Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial.

Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais;

Parâmetros da Libras. (Configuração de mão, expressão fácil e corporal, orientação e direção, movimento e ponto de articulação).

Alfabeto Manual e datilologia e seu uso e importância na Libras.

Sistema de transcrição para Libras.

Diálogos e conversação em Libras. (Tipos de frases) Amostras.

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS BILÍNGUES E INTRODUÇÃO A CONHECIMENTOS DE TRADUÇÃO E INTERPRETAÇÃO E ATENDIMENTOS ALUNOS COM SURDEZ:**

Especificidades da produção textual escrita do surdo

Princípios e estudos de teorias da Tradução e Interpretação em Libras.

Técnicas de tradução em LIBRAS / Português; técnicas de tradução português / Libras.

Metodologias de alfabetização no contexto da pessoa surda;

Adaptação curricular para pessoas surdas;

O uso de tecnologias e das tecnologias de comunicação e informação para o trabalho com pessoas surdas;

Estudo e análise das alternativas pedagógicas (Programas, Ações, e experiências locais) formalizadas para o atendimento educacional da pessoa surda.

Possibilitar aos acadêmicos, conhecimentos teóricos e metodologias que possam sustentar a prática inclusiva da pessoa surda, por meio da análise das relações com o contexto histórico- social e linguístico e as concepções de ensino aprendizagem que fundamentam o atendimento do aluno surdo.

**Bibliografia Básica:**

Pereira, Maria Cristina da Cunha et al. Libras: conhecimento além dos sinais.

3.reimpr.. São Paulo/SP: Pearson Pratices Hall, 2013. 127 p. ISBN 9788576058786

Honora, Márcia. Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo/SP: Ciranda Cultural, 2017. 352 p. ISBN 9788538004929.

Salles, Heloisa Maria Moreira Lima et al. Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica. Brasília/DF: MEC, 2004. v.1. 139 p.

**Bibliografia Complementar:**

CORRÊA, Ygor; CRUZ, Carina R. Língua brasileira de sinais e tecnologias digitais . Porto Alegre : Penso: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788584291687. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584291687/>. Acesso em: 26 atrás. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

Damázio, Mirlene Ferreira Macedo. Atendimento educacional especializado: do aluno com surdez. São Paulo/SP: Moderna, 2012. 104 p. ISBN 9788516042004.

SKLIAR, Carlos (org.). Atualidade da educação bilíngüe para surdos. Porto Alegre/RS: Mediação, 1999. v.2. 206 p.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe da língua de sinais brasileira. 3.ed.. São Paulo/SP: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. v.2. 788 p. ISBN 9788531406690

Marquezine, Maria Cristina (org.). Leitura, escrita e comunicação no contexto da educação especial. Londrina/PR: Eduep, 2003. 172 p. ISBN 9788572163883.

**NOME DA DISCIPLINA: Mineração de Dados e Aprendizado de Máquina**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	4	

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>

**Ementa:**

Introdução a Mineração de Dados; Introdução ao Processo de Descoberta do Conhecimento em Bases de Dados (DCBD); Fases do processo de DCBD: seleção, pré-processamento, transformação, mineração e avaliação dos resultados; Mineração de Dados e suas principais tarefas, técnicas, ferramentas e algoritmos; Análise Exploratória dos Dados; Data Warehouse e OLAP; Tópicos relacionados à Mineração de Dados.

**Objetivos da Disciplina:**

O objetivo da disciplina é apresentar o processo de Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados e em especial a etapa de Mineração de Dados, com a descrição das principais técnicas, indicativo das áreas de aplicação, das principais tarefas envolvidas e com detalhamento dos algoritmos utilizados.

**Conteúdo Programático:**

**INTRODUÇÃO À MINERAÇÃO DE DADOS**

Visão Geral da Mineração de Dados

Conceitos de Mineração de Dados

Tarefas

Métodos

Algoritmos

Ferramentas

Principais Aplicações

**ANÁLISE EXPLORATÓRIA DOS DADOS**

Tipos de Dados

Dados Quantitativos

Dados Qualitativos

Análise Multidimensional

Data Warehouse e Mineração de Dados

OLAP e Mineração de Dados

**PROCESSO DE DCBD**

Visão geral da DCBD

Etapas do processo de DCBD

Pré-processamento

Mineração de Dados

Pós-processamento  
TAREFAS DE MINERAÇÃO DE DADOS  
Classificação  
Clusterização/Agrupamento  
Descoberta de regras de associação  
TÉCNICAS DE CLASSIFICAÇÃO  
Conceitos Básicos  
Baseado em Árvores de Decisão  
Algoritmo ID3  
Algoritmo C45  
Algoritmo J48  
Baseado em Estatística  
Algoritmo NaiveBayes  
Avaliação dos Modelos  
TÉCNICAS DE AGRUPAMENTO  
Conceitos Básicos  
Baseado em Particionamento  
Algoritmo K-Means  
Baseado em Hierarquia  
TÉCNICAS DE ASSOCIAÇÃO  
Conceitos Básicos  
Mineração de Regras de Associação  
Algoritmo Apriori  
DATA WAREHOUSE  
Modelagem Dimensional  
Metodologia para desenvolvimento de Data Warehouse  
Processamento OLAP

**Bibliografia Básica:**

TAN, P.-N.; STEINBACH, M.; KUMAR, V. Introdução ao Data Mining – Mineração de Dados. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2009..

Wesley, 2011. INMON, W. H. Como construir o Data Warehouse. RIO DE JANEIRO: Campus, 1997.

ALMEIDA, Mário de Souza. Gestão do conhecimento para tomada de decisão. São Paulo/SP: Atlas, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

Castro, Daniel Gomes Ferrari Leandro Nunes D. Introdução à Mineração de Dados: Conceitos Básicos, Algoritmos e Aplicações. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2016. BIBLIOTECA DIGITAL

DAVENPORT, Thomas H. Big data no trabalho. Editora Alta Books, 2017. E-book. ISBN 9786555206838. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555206838/>. Acesso em: 03 set. 2023.

PADILHA, Juliana; SOARES, Juliane A.; ALVES, Nicolli S R.; et al. Analytics para big data. Grupo A, 2022. E-book. ISBN 9786556903477. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556903477/>. Acesso em: 03 set. 2023.

SILVA, Leandro Augusto da; PERES, Sarajane M.; BOSCARIOLI, Clodis. Introdução à Mineração de Dados - Com Aplicações em R. Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788595155473. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155473/>. Acesso em: 04 set. 2023.

AMARAL, Fernando. Aprenda Mineração de Dados. Editora Alta Books, 2019. E-book. ISBN 9786555206852. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555206852/>. Acesso em: 04 set. 2023.

<b>NOME DA DISCIPLINA: Programação Ágil para Dispositivos Móveis</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	2	-
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática: -</b>	<b>Carga Horária EaD: -</b>	<b>Carga Horária Extensão: -</b>
<b>Ementa:</b> Esta disciplina tem como objetivo capacitar os alunos a desenvolver aplicativos móveis de forma ágil, explorando metodologias, práticas e tecnologias que permitam a criação eficiente e responsiva de soluções para dispositivos móveis. Serão abordados conceitos de desenvolvimento ágil, design centrado no usuário e uso de frameworks e ferramentas modernas. Os alunos terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos no desenvolvimento de projetos práticos, visando a entrega rápida e a qualidade das aplicações.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introduzir os princípios e práticas do desenvolvimento ágil de aplicativos móveis.</li><li>• Capacitar os alunos a projetar interfaces de usuário intuitivas e eficientes.</li><li>• Explorar frameworks e tecnologias para o desenvolvimento de aplicativos móveis.</li><li>• Desenvolver habilidades para trabalhar em equipes multidisciplinares de desenvolvimento.</li><li>• Aplicar métodos de teste e depuração em ambientes móveis.</li><li>• Preparar os alunos para lidar com os desafios específicos do desenvolvimento móvel.</li></ul>				
A disciplina busca fornecer aos alunos as habilidades e conhecimentos necessários para criar aplicativos móveis de forma ágil, considerando aspectos de design centrado no usuário, desenvolvimento colaborativo e práticas de desenvolvimento eficiente. Ao final do curso, os alunos estarão preparados para criar aplicações				

móveis de qualidade, seguindo princípios ágeis e atendendo às demandas do mercado móvel atual.

**Conteúdo Programático:**

Introdução ao Desenvolvimento Ágil para Dispositivos Móveis  
Metodologias Ágeis e Ciclos de Desenvolvimento  
Design Centrado no Usuário para Aplicativos Móveis  
Frameworks e Tecnologias para Desenvolvimento Móvel  
Arquiteturas de Aplicativos Móveis  
Interação com APIs de Dispositivos (ex: Câmera, GPS)  
Testes e Depuração em Aplicativos Móveis  
Colaboração e Controle de Versão em Equipes de Desenvolvimento  
Implantação e Distribuição de Aplicativos Móveis  
Desenvolvimento de Projetos Práticos

**Bibliografia Básica:**

TAURION, Cezar. Internet móvel: tecnologias, aplicações e modelos. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 148 p.

Tonsig, Sérgio Luiz. Aplicações na nuvem: como construir com HTML5, Javascript, CSS, PHP e MySQL. Rio de Janeiro/RJ: Ciência Moderna, 2012. 242 p. ISBN 9788539903351.

STARK, Jonathan. Construindo Aplicativos para Android com HTML, CSS e JavaScript [Livro]. Construindo Aplicativos para Android com HTML, CSS e JavaScript. São Paulo/SP: Novatec, 2012. 200 p. ISBN 9788575223253.

**Bibliografia Complementar:**

ROMERO, Roseli Aparecida F.; PRESTES, Edson; OSÓRIO, Fernando; et al. Robótica Móvel. Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2642-8. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2642-8/>. Acesso em: 03 set. 2023.

OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira, ZANETTI, Humberto Augusto Piovesana. JavaScript Descomplicado: Programação para a Web, IOT e Dispositivos Móveis Editora : Editora Érica - Sob Demanda, 2020.

MORAIS, Myllena Silva de F.; MARTINS, Rafael L.; SANTOS, Marcelo da Silva dos; et al. Fundamentos de desenvolvimento mobile. Grupo A, 2022. E-book. ISBN 9786556903057. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556903057/>. Acesso em: 03 set. 2023.

COHN, Mike. Desenvolvimento de software com Scrum. Grupo A, 2011. E-book. ISBN 9788577808199. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577808199/>. Acesso em: 04 set. 2023.

ARAÚJO, Everton Coimbra de. Ionic 6: Desenvolvimento multiplataforma para dispositivos móveis eBook Kindle. ISBN: 978-65-86110-96-8. Editora: Alura, 2022.

<b>NOME DA DISCIPLINA: Realidade Virtual</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	4	-
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática: -</b>	<b>Carga Horária EaD: -</b>	<b>Carga Horária Extensão: -</b>
<b>Ementa:</b> Esta disciplina tem como objetivo explorar os conceitos, tecnologias e aplicações da Realidade Virtual (RV). Serão abordados os fundamentos teóricos, técnicas de desenvolvimento e as implicações da RV em diversos campos. Os alunos terão a oportunidade de compreender as técnicas de interação, design de ambientes virtuais e as possibilidades de aplicação da RV em áreas como jogos, treinamento, educação, saúde e simulações.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar os conceitos e princípios fundamentais da Realidade Virtual.</li><li>• Familiarizar os alunos com as tecnologias e dispositivos utilizados na criação de ambientes virtuais.</li><li>• Capacitar os alunos a projetar e desenvolver aplicações de Realidade Virtual.</li><li>• Explorar as implicações da RV em áreas como jogos, treinamento, educação e saúde.</li><li>• Desenvolver habilidades na criação de interações imersivas em ambientes virtuais.</li><li>• Preparar os alunos para acompanhar e contribuir para o desenvolvimento contínuo da Realidade Virtual.</li></ul> <p>A disciplina tem como propósito proporcionar aos alunos um entendimento abrangente sobre os conceitos, tecnologias e aplicações dessa área em expansão. Ao final do curso, os alunos estarão aptos a projetar, desenvolver e compreender as implicações da Realidade Virtual, além de estarem preparados para acompanhar as tendências e contribuir para a evolução contínua dessa tecnologia.</p>				
<b>Conteúdo Programático:</b> Introdução à Realidade Virtual: Conceitos e Aplicações Fundamentos da Visualização e Percepção em Ambientes Virtuais Tecnologias e Dispositivos de Realidade Virtual Técnicas de Interação em Ambientes Virtuais Design e Criação de Ambientes Virtuais Aplicações de Realidade Virtual em Jogos e Entretenimento Aplicações de Realidade Virtual em Treinamento e Educação Aplicações de Realidade Virtual em Saúde e Terapia Simulação e Realidade Virtual Desenvolvimento de Projetos em Realidade Virtual				
<b>Bibliografia Básica:</b>				

LÉVY, Pierre. O que é o virtual?. 2.ed.. São Paulo/SP: Editora 34, 2014. 157 p. ISBN 9788573260366.

VALERIO NETTO, Antonio; MACHADO, Liliane dos Santos; OLIVEIRA, Maria Cristina Ferreira de. Realidade virtual: fundamentos e aplicações. Florianópolis/SC: Visual Books, 2002. 94 p.

Padovani, Stephania. Navegação em hipermídia: uma abordagem centrada no usuário. Rio de Janeiro/RJ: Ciência Moderna, 2008. 138 p.. ISBN 9788573936728.

**Bibliografia Complementar:**

PREENCE, R.; SHARP, H. Design de interação: além da interação homem-computador. 3.ED. Porto Alegre: Bookman, 2013.

MUNHOZ, Antonio S. Projeto Instrucional para Ambientes Virtuais. Cengage Learning Brasil, 2016. E-book. ISBN 9788522125111. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522125111/>. Acesso em: 03 set. 2023.

FRANÇA, Alex Sandro de. Games, Web 2.0 e mundos virtuais em educação. Cengage Learning Brasil, 2015. E-book. ISBN 9788522123872. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522123872/>. Acesso em: 03 set. 2023.

ABRAHÃO, Júlia I.; MONTEDO, Uiara B.; MASCIA, Fausto L.; et al. Ergonomia e Usabilidade em Ambiente Virtual de Aprendizagem. Editora Blucher, 2013. E-book. ISBN 9788521206392. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521206392/>. Acesso em: 03 set. 2023.

LEITE, Gilles P. Games, Ludi & Ethos: considerações sobre a imersão em modelagens realistas. Editora Blucher, 2017. E-book. ISBN 9788580392807. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580392807/>. Acesso em: 03 set. 2023.

<b>NOME DA DISCIPLINA: Tópicos em Redes de Computadores (virtualização)</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	4	
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b>				

Desenvolvimento de projetos de sistemas virtualizados em ambientes de servidores Linux, aliado a implementação de ferramentas de gerenciamento e monitoração destes sistemas. Também será conceituado os principais elementos necessários para implantação de um ambiente de virtualização.

**Objetivos da Disciplina:**

Compreender um ambiente de virtualização. Saber a importância da virtualização para a disponibilidade de serviços de TI nas empresas. Conhecer os processos necessários para implantação de um ambiente de virtualização profissional.

**Conteúdo Programático:**

**UNIDADE I - FERRAMENTAS DE VIRTUALIZAÇÃO**

- Conceitos básicos de virtualização.
- Técnicas de virtualização.
- VmWare; Hyper-V; Virtual Box; XEN

**UNIDADE II - VIRTUALIZAÇÃO DE SERVIDORES**

- Suporte de hardware para virtualização.
- Consolidação de servidores.
- Migração de máquinas virtuais em tempo real.
- Segurança e isolamento de máquinas virtuais.
- Alocação e gerenciamento de recursos de máquinas virtuais.
- Ferramentas de avaliação de desempenho de máquinas virtuais.
- Virtualização de rede.
- Arquiteturas de rede baseadas em virtualização.
- Interoperabilidade de infra-estruturas virtuais.

**UNIDADE III – ESTUDO DE CASO**

- Instalação PROXMOX
- Instalação NFS
- Configuração do ambiente de virtualização para Migração ao vivo

**Bibliografia Básica:**

VIANA, Eliseu Ribeiro Cherene. Virtualização de Servidores Linux - Sistemas de Armazenamento Virtual. Editora: Ciência Moderna,2012

KUROSE, J. F. & Ross, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top Down. 5.ED. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2010.

Forouzan, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. 4.ed.. São Paulo/SP: McGraw-Hill, 2008. 1134 p. ISBN 978-85-86804-88-5.

**Bibliografia Complementar:**

SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: dados, voz e imagem. 6. ed. São Paulo: Livros Érica, 2002.

MORAES, Alexandre Fernandes de. Segurança em Redes - Fundamentos. Editora Saraiva, 2010. E-book. ISBN 9788536522081. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522081/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes sem Fio - Instalação, Configuração e Segurança - Fundamentos. Editora Saraiva, 2010. E-book. ISBN 9788536522074.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522074/>. Acesso em: 03 set. 2023.

Mendes, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. São Paulo/SP: Novatec, 2014. 384 p. ISBN 9788575221273.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores. Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788580551693. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551693/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: UX, Design thinking e Interfaces Digitais**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	4	

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>

**Ementa:**

Conhecer os conceitos e experiências dos usuários, percepção. Interface dos sistemas com ênfase na interação homem-máquina. Desenvolvimento de interfaces digitais e sua usabilidade, buscando avaliar essa característica nos diferentes sistemas de informação. Desenvolver projeto de design para uma interface interativa. Interfaces digitais no ambiente educacional. Conhecer o processo de design thinking.

**Objetivos da Disciplina:**

Capacitar os alunos para o conhecimento dos conceitos de User Experience, design thinking e interfaces digitais, investigando processos e a interação destes diferentes conceitos para implantação de sistemas de software que possam ser aplicados para resolução de problemas das comunidades e a realização de pesquisas nas diferentes áreas que podem ser implantados.

**Conteúdo Programático:**

Conceitos Básicos de UX, Design thinking e Interfaces Digitais

- \* Conceituar UX, Design thinking e Interfaces digitais;
- \* Histórico do desenvolvimento do design no Mundo;
- \* Conceitos de ética, estética e percepção;

Noções de Cognição e processos perceptivos dos usuários:

- \* Ergonomia: Processos Mentais de cognição;
- \* Percepção;
- \* Memória;
- \* Raciocínio;
- \* Personalidade;
- \* Cultura

Interação humano - computador:

- \* Conceito de Interface;
- \* Evolução da Interface;
- \* Princípios da Gestalt aplicados a interface humano - computador;

- \* Interfaces: textual, gráfica, social, semântica e inteligente;
- \* Usabilidade;
- \* Avaliação de usabilidade: heurística, baseada em modelos e teste de usabilidade.

#### Design thinking:

- \* Criatividade e processos criativos;
- \* Criatividade e inovação;
- \* Princípios, Métodos e processos de design thinking;
- \* Criatividade baseada em problemas;
- \* Gerenciamento dos processos criativos.

#### Interfaces Digitais.

- \* Função e pilares: Multiplicidade, conectividade, acessibilidade, interatividade;
- \* Ciclo do desenvolvimento da interface digital: análise, projeto e avaliação;
- \* As 10 heurísticas de Jakob Nielsen.

#### Design Instrucional:

- \* Conceitos e Fundamentos do design instrucional;
- \* Design instrucional para o aprendizado eletrônico;
- \* Design de conteúdos multimídia;
- \* Design de interação;
- \* Design de ambientes virtuais de aprendizagem;

### **Bibliografia Básica:**

PREENCE, R.; SHARP, H. Design de interação: além da interação homem-computador. 3.ED. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Neil, Theresa. Padrões de design para aplicativos móveis. São Paulo/SP: Novatec, 2012. 208 p. ISBN 9788575223192.

DE OLIVEIRA, Sérgio. Internet das coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi. Novatec Editora, 2017.

.

### **Bibliografia Complementar:**

STEVENS, W R.; FENNER, Bill; RUDOFF, Andrew M. Programação de rede UNIX. Grupo A, 2005. E-book. ISBN 9788577802401. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577802401/>. Acesso em: 03 set. 2023

MONK, Simon. Internet das coisas: uma introdução com o photon. (Tekne). Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788582604793. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604793/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MORAIS, Izabelly Soares de; GONÇALVES, Priscila de F.; LEDUR, Cleverson L.; et al. Introdução a Big Data e Internet das Coisas (IoT). Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595027640. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027640/>. Acesso em: 03 set. 2023.

LEWRICK, Michael, LINK, Patrick, LEIFER, Larry. A jornada do design thinking. Editora : Alta Books, 2019

BROWN, Tim. Design Thinking – Edição Comemorativa 10 anos. Editora Alta Books, 2020. E-book. ISBN 9788550814377. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550814377/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA:**

**Computação móvel e Ubíqua**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	4	

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

Desafios da computação móvel. Características e aplicações. Redes e sensores sem fio. Internet das coisas. Computação em nuvem móvel. Educação móvel. Aplicações de localização.

**Objetivos da Disciplina:**

O objetivo da disciplina é dar uma visão ao aluno sobre a computação móvel e ubíqua apresentando suas características e conceitos, dando noções sobre redes sem fio, internet das coisas, aplicações de localização, compartilhando recursos de computação móvel em nuvem.

**Conteúdo Programático:**

Introdução e conceitos básicos da computação móvel e ubíqua  
Características  
Conectividade instantânea  
Mobilidade e Acessibilidade  
Proximidade e sensoriamento  
Sensibilização a contextos e adaptabilidade  
Integração e colaboração  
Compartilhamento de recursos  
Geolocalização  
Aplicações da computação móvel  
Rede de sensores sem fio  
Redes de comunicação sem fio  
Aplicações móveis  
Cidades inteligentes  
Computação em nuvem móvel  
Desafios e benefícios na computação móvel e ubíqua  
Segurança e privacidade na computação móvel  
Consumo de energia e Gerenciamento de recursos  
Escalabilidade  
Interação homem-máquina  
Design de interface

Gerenciamento de dados  
Conectividade e padrões de comunicação  
Principais tecnologias para computação móvel  
Dispositivos móveis  
Dispositivos na educação  
Computação móvel na automação  
Algoritmos distribuídos  
Modelos computacionais

**Bibliografia Básica:**

Taurion, Cesar. Internet móvel: tecnologias, aplicações e modelos. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 148 p. ISBN 8535210423.

Tonsig, Sérgio Luiz. Aplicações na nuvem: como construir com HTML5, Javascript, CSS, PHP e MySQL. Rio de Janeiro/RJ: Ciência Moderna, 2012. 242 p. ISBN 9788539903351.

PEREIRA, Eduardo. Computação Evolucionária: Aplique os algoritmos genéticos com Python e Numpy. Editora Alura, Casa do Código, ISBN 978-65-86110-34-0, 2020

**Bibliografia Complementar:**

ROMERO, Roseli Aparecida F.; PRESTES, Edson; OSÓRIO, Fernando; et al. Robótica Móvel. Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2642-8. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2642-8/>. Acesso em: 03 set. 2023.

SIMAS, Victor L.; BORGES, Olimar T.; COUTO, Júlia M C.; et al. Desenvolvimento para dispositivos móveis - Volume 2. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595029774. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029774/>. Acesso em: 03 set. 2023.

ALVES, William P. Unity: design e desenvolvimento de jogos. Editora Alta Books, 2019. E-book. ISBN 9786555200102. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555200102/>. Acesso em: 03 set. 2023.

MORAIS, Myllena Silva de F.; MARTINS, Rafael L.; SANTOS, Marcelo da Silva dos; et al. Fundamentos de desenvolvimento mobile. Grupo A, 2022. E-book. ISBN 9786556903057. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556903057/>. Acesso em: 03 set. 2023.

SÁ, Yuri Vasconcelos de A. Desenvolvimento de aplicações IA: robótica, imagem e visão computacional. Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786589881681. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589881681/>. Acesso em: 03 set. 2023.

--

<b>NOME DA DISCIPLINA: Sistemas de Autenticação e Validação Web</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input type="checkbox"/> Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa	2	-
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática: -</b>	<b>Carga Horária EaD: -</b>	<b>Carga Horária Extensão: -</b>
<b>Ementa:</b> Esta disciplina tem como objetivo explorar os conceitos, técnicas e práticas relacionadas aos sistemas de autenticação e validação em ambientes web. Serão abordados os princípios de segurança da informação, mecanismos de autenticação, autorização e validação de dados em aplicações web. Os alunos terão a oportunidade de compreender as ameaças e vulnerabilidades relacionadas à segurança web, bem como desenvolver habilidades na implementação de sistemas de autenticação robustos e eficientes.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introduzir os fundamentos da segurança da informação em ambientes web.</li><li>• Familiarizar os alunos com os conceitos de autenticação e validação de dados.</li><li>• Capacitar os alunos a projetar e implementar sistemas de autenticação e autorização em aplicações web.</li><li>• Explorar técnicas de validação de dados para prevenir ataques e vulnerabilidades.</li><li>• Desenvolver habilidades de identificação e mitigação de ameaças em aplicações web.</li><li>• Preparar os alunos para lidar com desafios de segurança em ambientes web.</li></ul> <p>A disciplina visa capacitar os alunos a compreenderem e implementarem sistemas de autenticação seguros em aplicações web, além de explorar práticas para validação de dados e prevenção de vulnerabilidades. Ao final do curso, os alunos estarão aptos a projetar, desenvolver e avaliar sistemas de autenticação e validação robustos, contribuindo para a segurança de aplicações web.</p>				
<b>Conteúdo Programático:</b> Introdução à Segurança da Informação em Ambientes Web Fundamentos de Autenticação e Autorização Mecanismos de Autenticação: Senhas, Tokens e Biometria Autorização e Controle de Acesso em Aplicações Web Protocolos de Autenticação: OAuth, OpenID Connect Gerenciamento de Identidade em Ambientes Web Vulnerabilidades e Ameaças em Aplicações Web Técnicas de Validação de Dados e Prevenção de Ataques Uso de Certificados Digitais e SSL/TLS Estratégias de Proteção e Mitigação em Ambientes Web				
<b>Bibliografia Básica:</b> KUROSE, J. F. & Ross, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top Down. 5.ED. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2010.				

BERNSTEIN, Terry; BHIMANI, Anish B.; SCHULTZ, Eugene. SEGURANÇA na internet. Rio de Janeiro: Campus, 1997. ISBN 85-352-0140-8.

Terada, Routo. Segurança de Dados: Criptografia em Rede de Computador. Editora: Blucher, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

BARRETO, Jeanine S.; ZANIN, Aline; MORAIS, Izabelly S.; et al. Fundamentos de segurança da informação. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595025875. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595025875/>. Acesso em: 04 set. 2023

MACHADO, Felipe Nery R. Segurança da informação - princípios e controle de ameaças - 1ª edição - 2014. Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536531212. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531212/>. Acesso em: 04 set. 2023.

AGRA, Andressa D.; BARBOZA, Fabrício F M. Segurança de sistemas da informação. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595027084. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027084/>. Acesso em: 04 set. 2023.

SPANHOL, Fernando J.; LUNARDI, Giovani M.; SOUZA, Márcio Vieira de. Tecnologias da Informação e Comunicação na Segurança Pública e Direitos Humanos. Editora Blucher, 2016. E-book. ISBN 9788580391763. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580391763/>. Acesso em: 04 set. 2023.

Pinheiro, Patricia Peck. Proteção de Dados Pessoais: Comentários À Lei N 13709/2018 (Lgpd). Editora: Saraiva Jur; 4ª edição, 2023.

Disciplinas Projeto Integrador

<b>NOME DA DISCIPLINA: Projeto Integrador VII inteligência artificial</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	7º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b>				

Incentivar o estudo e desenvolvimento de projetos de software voltado a inteligência artificial; Aplicações da inteligência Artificial; Ferramentas utilizadas na IA; Ética e responsabilidade na IA; Impactos da IA na sociedade; Campos de estudo; Benefícios e carreiras. Desenvolvimento de atividades extensionistas na comunidade, envolvendo a aplicação da Inteligência artificial e seus impactos na sociedade.

**Objetivos da Disciplina:**

O objetivo da disciplina é capacitar o aluno em conceitos sobre a Inteligência Artificial com o intuito de proporcionar ao aluno o desenvolvimento de um projeto de Inteligência Artificial, conceituando coleta e preparação de dados para IA, aplicações da IA como visão computacional, algoritmos, aprendizado de máquina, robótica, reconhecimento de padrões e processamento de linguagem natural. Desenvolver atividades de extensão com a finalidade de fortalecer os conhecimentos adquiridos na disciplina e de aproximar os alunos da realidade social

**Conteúdo Programático:**

Introdução e conceitos básicos da IA  
Ética e responsabilidade na Inteligência Artificial  
Viés nos dados  
Privacidade de dados  
Preconceito algorítmico  
Transparência de modelos  
Regulamentação governamental  
Aplicações da Inteligência Artificial  
Visão computacional  
Processamento de linguagem natural  
Aprendizado de máquina  
Algoritmos genéticos  
Robótica  
Reconhecimento de padrões  
Desenvolvimento do projeto de IA  
Definição de problemas  
Coleta e preparação de dados  
Escolha do modelo de inteligência artificial  
Treinamento do modelo  
Realização de testes  
Implementação do modelo em ambiente de produção da IA  
Monitoração e melhorias no desempenho do modelo  
Principais Ferramentas e tecnologias  
Natural Language Processing - NLP  
Chatbots  
Python  
OPEN CV  
TensorFlow  
Tópicos avançados em IA

**Bibliografia Básica:**

COPPOCK, D. Layne. Inteligência artificial. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2010. 636 p. ISBN 9788521617297.

DEAN, Thomas; ALLEN, James; ALOIMONOS, Yiannis. Artificial intelligence: theory and practice. MENLO PARK: Addison-Wesley, 1995.

RICH, Elaine; Knight, Kevin. Inteligência artificial. 2.ed.. São Paulo/SP: Makron Books, 1994. 722 p. ISBN 9788534601221.

**Bibliografia Complementar:**

LIMA, Isaías. Inteligência Artificial. Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 9788595152724. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152724/>. Acesso em: 22 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

KAUFMAN, Dora. Desmistificando a inteligência artificial. Grupo Autêntica, 2022. E-book. ISBN 9786559281596. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559281596/>. Acesso em: 22 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

FACELI, Katti; LORENA, Ana C.; GAMA, João; AL, et. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788521637509. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637509/>. Acesso em: 22 ago. 2023. BIBLIOTECA DIGITAL

.SARLET, Ingo W.; SARLET, Gabrielle B S.; BITTAR, Eduardo C B. Inteligência artificial, proteção de dados pessoais e responsabilidade na era digital. Editora Saraiva, 2022. E-book. ISBN 9786555599527. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555599527/>. Acesso em: 03 set. 2023.

AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. Design thinking. (Design básico). Grupo A, 2010. E-book. ISBN 9788577808267. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577808267/>. Acesso em: 03 set. 2023.

<b>NOME DA DISCIPLINA: Projeto Integrador III: Engenharia de Software I</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	3º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b> 0	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Fundamentos de Engenharia de Software. Ciclo de vida e estimativa de custo de software. Processos de Desenvolvimento de Software. Qualidade de Software. Técnicas de Planejamento e Gerenciamento de Software. Técnicas e métodos para a				

Engenharia de Requisitos. Projeto de sistemas. Métodos de Análise e de Projeto de Software. Verificação, Validação e Teste. Manutenção. Documentação.  
Desenvolvimento de atividade extensionista a partir de demandas identificadas na comunidade.

**Objetivos da Disciplina:**

O objetivo da disciplina é capacitar o aluno nos conceitos da área de Engenharia de Software e da Análise e Projeto Estruturado e Orientado a Objetos (UML), definindo: conceitos de produto de software e processo de software, técnicas e métodos para análise, projeto e programação de sistemas orientados a objetos, domínio sobre uma metodologia de desenvolvimento orientado a objetos, condições de utilizar uma ferramenta CASE no desenvolvimento orientado a objetos. Ainda, na disciplina busca-se desenvolver atividades de extensão com a finalidade de fortalecer os conhecimentos adquiridos na disciplina e de aproximar os alunos da realidade social.

**Competências:**

Ao final da disciplina, o aluno deverá apresentar as seguintes competências:

- escolher o processo de desenvolvimento mais adequado para a realidade de uma empresa de desenvolvimento de software;
- relacionar as diferentes etapas de desenvolvimento de software para a compreensão do sistema como um todo;
- abstrair requisitos funcionais e não - funcionais que atendam a um determinado cliente;
- modelar um sistema, conforme os requisitos coletados, que possa ser traduzido em uma implementação.

**Habilidades:**

Ao longo da disciplina, o aluno deverá desenvolver as seguintes habilidades:

- discutir a evolução da engenharia de software;
- diferenciar os principais paradigmas de engenharia de software;
- compreender cada etapa do desenvolvimento de software;
- distinguir os diversos processos de desenvolvimento de software abordados;
- abstrair informações de diferentes domínios;

**Conteúdo Programático:**

Introdução a Engenharia de Software  
Elementos Fundamentais  
Ciclo de Vida de Software  
Engenharia de Requisitos  
Tipos de Requisitos  
Extração de Requisitos  
Técnicas de Extração  
Técnicas de Validação  
Análise de Requisitos  
Atividades de Análise  
Principais Métodos de Análise  
    Análise Essencial  
    Análise Estruturada  
Análise Orientada a Objetos  
Linguagem de Modelagem Unificada (UML)

## Diagramas da UML

- Diagramas Estruturais

  - Diagrama de Classes

- Diagramas Comportamentais

- Diagrama de Casos de Uso

  - Diagrama de Sequencia

  - Diagrama de Atividades

- Uso de Ferramentas CASE na Modelagem com UML

## Processo Unificado de Desenvolvimento de Sistemas

- Características

  - Processo Orientado por Casos de Uso

  - Processo Centrado na Arquitetura

  - Processo Iterativo e Incremental

## Desenvolvimento Baseado em Componentes

- Processo de Desenvolvimento Baseado em Componentes

  - Utilização de componentes: benefícios e dificuldades

  - Categoria e Características de Componentes

  - Reuso de Componentes

## Framework

- Tipos de Frameworks

- Vantagens e desvantagens dos frameworks

- Diretrizes de desenvolvimento de frameworks

## Padrões

- Padrões GoF

  - Padrões de Criação

  - Padrões Estruturais

  - Padrões Comportamentais

## Qualidade de Software

- Qualidade do Produto X Processo

- Usabilidade de Software

---

## **Bibliografia Básica:**

BEZERRA, EDUARDO. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2.ed.rev.atual.. Rio de Janeiro/RJ: Elsevier, 2007. 369 p. ISBN 9788535216967.

ENGHOLM Júnior, Hélio. Engenharia de Software na prática. São Paulo/SP: Novatec, 2010. 439 p. ISBN 9788575222171.

PRESSMAN, Roger S.. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7.ed.. Porto Alegre/RS: AMGH, 2011. 780 p. ISBN 9788563308337.

.

---

## **Bibliografia Complementar:**

PRESSMAN, Roger S.. Engenharia de software. São Paulo/SP: Makron Books, 1995. 1056 p. ISBN 8534602379

SILVA, NELSON PERES DA. Análise de sistemas de informação: conceitos, modelagem e aplicações. São Paulo/SP: Érica, 2014. 120 p. ISBN 9788536508054.

VETORAZZO, Adriana S. Engenharia de software. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595026780. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595026780/>. Acesso em: 03 set. 2023.

FILHO, Wilson de Pádua P. Engenharia de Software - Projetos e Processos - Vol. 2. Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788521636748. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636748/>. Acesso em: 03 set. 2023.

SCHACH, Stephen R. Engenharia de software. Grupo A, 2010. E-book. ISBN 9788563308443. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308443/>. Acesso em: 05 set. 2023.

<b>NOME DA DISCIPLINA: Projeto Integrador I: Empreendedorismo</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	1º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Introdução ao conceito de Empreendedorismo e a equação empreendedora. Paradigmas e modelos mentais. Cenário atual do mundo empresarial. Características empreendedoras, atitudes e comportamento empreendedor. Geração de Ideias e Oportunidades, Princípios do Reconhecimento de Oportunidades e de Modelagem de Negócios, Perspectivas de Atração de Investidores e Parceiros Estratégicos. Pitch. O desenvolvimento de atividades empreendedoras, requeridas pelo mundo do trabalho a partir de execução de atividade extensionista de inserção na comunidade				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> A disciplina tem como objetivo desenvolver a autonomia e proatividade dos acadêmicos, incentivar as atitudes empreendedoras, fornecer os conhecimentos introdutórios para a compreensão do processo de empreendedorismo, apresentar e discutir os aspectos referentes ao perfil do empreendedor, a cultura e suas características. Desenvolver atividades de extensão com a finalidade de fortalecer os conhecimentos adquiridos na disciplina e de aproximar os alunos da realidade social.				
<b>Conteúdo Programático:</b> Introdução ao conceito de Empreendedorismo e a equação empreendedora. Paradigmas e modelos mentais. Cenário atual do mundo empresarial. Características empreendedoras, atitudes e comportamento empreendedor. Processo empreendedor				

Geração de Ideias e Oportunidades,  
Princípios do Reconhecimento de Oportunidades  
Modelagem de Negócios,  
Perspectivas de Atração de Investidores e Parceiros Estratégicos.  
Pitch.  
Tendências

**Bibliografia Básica:**

DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 5.ed.. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2014. 267 p. ISBN 9788521624974.

BARON, R. e SHANE, A.,. Empreendedorismo: uma visão do processo; Sao Paulo: Thomson Learning, 2007. Ano 2011

SALIM, C.S.: introdução ao Empreendedorismo; Rio de Janeiro: Elsevier, 2010

**Bibliografia Complementar:**

TOLOTTI, M.. Empreendedorismo: decolando para o futuro. Rio de Janeiro/RJ: Elsevier, 2012. 151 p. ISBN 9788535252132.

HISRICH, R. D. Empreendedorismo. 9.ed.. Porto Alegre/RS: AMGH, 2014. 456 p. ISBN 9788580553321.

BESSANT, J.. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre/RS: Bookman, 2009. 512 p. ISBN 9788577804818.

BESSANT, John; TIDD, Joe. Inovação e empreendedorismo. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788582605189. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605189/>. Acesso em: 03 set. 2023.

DORNELAS, José. Empreendedorismo Corporativo. Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9786559773701. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559773701/>. Acesso em: 07 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Projeto Integrador II – Metodologia da Pesquisa**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	2º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>

**Ementa:**

Tipos de pesquisas. Quanto à abordagem. Quanto à natureza. Quanto aos objetivos. Quanto aos procedimentos. Construção de uma Pesquisa. Validade e Confiabilidade de um estudo, Princípios para Coleta de Dados, Estratégias e Métodos de Análise e Inserção na comunidade..

**Objetivos da Disciplina:**

-Proporcionar ao aluno uma visão geral da metodologia utilizada na pesquisa empírica e bem como as formas de identificar e responder a problemas científicos do meio empresarial e da sociedade. Com esse domínio pretende-se que o aluno seja capaz de produzir um conhecimento de qualidade, adequado a realidade brasileira.  
- Desenvolver atividades de extensão com a finalidade de fortalecer os conhecimentos adquiridos na disciplina e de aproximar os alunos da realidade social.

**Conteúdo Programático:****INTRODUÇÃO À PESQUISA CIENTÍFICA**

Ciência, suas aplicações e discussões acerca de suas bases  
O papel da pesquisa na resolução dos problemas da sociedade  
Tipos de conhecimento  
O método científico

**A PESQUISA E O PROJETO**

O processo de pesquisa  
O problema de pesquisa  
Os objetivos da pesquisa  
Justificando o trabalho científico  
Construção das hipóteses  
Referencial teórico e normatização ABNT E UNICRUZ  
Procedimentos metodológicos (delineamento da pesquisa)  
Os tipos de pesquisa  
Resultados, discussões e considerações finais.  
Ética na pesquisa

**FORMAS DE DIVULGAÇÃO DA PESQUISA**

O Relatório final de pesquisa, o Resumo, a Resenha e o Artigo científico.  
A estrutura dos trabalhos  
A redação e as regras de apresentação e referenciação bibliográfica.  
Aplicação dos conhecimentos de geração de ideias e oportunidade e em práticas extensionistas na comunidade.  
Aplicação dos conhecimentos de tipos de pesquisa em práticas extensionistas na comunidade,

**Bibliografia Básica:**

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa São Paulo: Atlas, 2007. Ano 2002 4.ed.=21ex. / Ano 2009 4.ed.= 1ex. / Ano 2010 5.ed.

KÖCHE, JOSÉ CARLOS. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 33.ed.. Petrópolis/RJ: Vozes, 2013. 182 p. ISBN 9788532618047

LAKATOS, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 8.ed.. São Paulo/SP: Atlas, 2017. 346 p. ISBN 9788597010121.

**Bibliografia Complementar:**

WAZLAWICK, Raul S. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788595157712. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157712/>. Acesso em: 03 set. 2023.

Matias-Pereira, José. *Manual de Metodologia da Pesquisa Científica*. Disponível em: Minha Biblioteca, (4th edição). Grupo GEN, 2016.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de, LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 23.ED. PETRÓPOLIS: Vozes, 2014.

Barros, Aidil Jesus da Silveira. Fundamentos de metodologia científica. 3.ed.reimpr. São Paulo/SP: Pearson Prentice Hall, 2014. 158 p. ISBN 9788576051565

Bastos, Maria Clotilde Pires; Ferreira, Daniela Vitor. Metodologia científica. Londrina/PR: Educacional, 2016. 224 p. ISBN 9788584824373

<b>NOME DA DISCIPLINA: Projeto integrador VIII - Tecnologias e sociedade</b>				
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	2	8º
<b>Centro:</b> Centro de Ciências Humanas e Sociais				
<b>Curso:</b> Ciência da Computação				
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
<b>Ementa:</b> Estudo das relações entre ciência, tecnologia e sociedade ao longo da história, com ênfase na atualidade; filosofia da ciência; análise de valores e ideologias envolvendo a produção e divulgação da ciência e da tecnologia; influências das diferenças culturais nas concepções de ciência e tecnologia e de suas relações com as sociedades; a participação da sociedade na definição de políticas relativas às questões científicas, tecnológicas, econômicas e ecológicas. O impacto da informática na sociedade. Trabalho e relações humanas. O empreendedorismo como opção do profissional da informática. Atividades de inserção social. Desenvolvimento de atividades extensionistas na comunidade, envolvendo a evolução tecnológica.				
<b>Objetivos da Disciplina:</b> Proporcionar uma reflexão a respeito dos impactos das tecnologias sobre a vida das pessoas, sobretudo acarretando novos arranjos sociais.  Apresentar a Sociologia e filosofia enquanto ciência;  Levantar questões pertinentes às ideologias contemporâneas, bem como suas crises;  Proporcionar uma reflexão a respeito das conseqüências das revoluções industriais;  Trazer as principais características da cibercultura e da chamada sociedade em rede ou da informação;				

Propor uma leitura crítica a respeito da globalização e da ciência;

Contribuir para a avaliação dos impactos positivos e negativos da sociedade informática.

Desenvolver atividades de extensão com a finalidade de fortalecer os conhecimentos adquiridos na disciplina e de aproximar os alunos da realidade social.

**Conteúdo Programático:**

Tecnologia, sociedade e transformações históricas

Informacionalismo, industrialismo, capitalismo e estatismo

O que é uma revolução?

A revolução da tecnologia da informação

Da revolução industrial a revolução da tecnologia da informação

Os avanços tecnológicos e os avanços científicos

Os atores sociais da revolução da tecnologia da informação: o desenvolvimento da sociedade de informação

Problemas de ordem social, econômica, ambiental e tecnológica

Inovação tecnológica e demanda criativa do ciberespaço

A sociedade em rede: do indivíduo ao coletivo

O sistema produtivo e as relações de trabalho.

- O que é o sistema produtivo?

- A Revolução Industrial e suas fases.

- Taylorismo, Fordismo, Modelo Japonês, Modelo Sueco.

- A formação profissional e o significado do trabalho para o indivíduo e a sociedade.

1 O impacto do uso computador na ciência, tecnologia e na sociedade.

- O impacto do computador na ciência/desenvolvimento científico.

- O impacto do computador na tecnologia/desenvolvimento tecnológico.

- O impacto do computador na sociedade: mudança das relações sociais, mudanças nas relações de trabalho, na saúde física e mental dos indivíduos.

- Mundos virtuais. Sociedade da informação/conhecimento.

- Questões atuais.

Da exclusão digital a infoinclusão

Um novo tipo de desemprego: o desemprego tecnológico

Novas tecnologias e novas identidades

A ética e a postura profissional

**Bibliografia Básica:**

CASTELLS, M. A sociedade em rede. 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017.V.1

Lemos, André. Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 8.ed.. Porto Alegre/RS: Sulina, 2015. 295 p. ISBN 9788520505779.

COSTA, Carlos Irineu da LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. 2.ed.. Rio de Janeiro/RJ: Renes, 2016. 206 p. ISBN 9788585490157.

**Bibliografia Complementar:**

BATISTA, Sueli Soares dos S.; FREIRE, Emerson. Sociedade e Tecnologia na Era Digital. Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536522531. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522531/>. Acesso em: 03 set. 2023

GUEVARA, Arnaldo José de H.; ROSINI, Alessandro M. Tecnologias Emergentes - Organizações e educação. Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. ISBN 9788522103485. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522103485/>. Acesso em: 03 set. 2023.

DEJOURS, Christophe. Trabalho, tecnologia e organização. Editora Blucher, 2008. E-book. ISBN 9788521215417. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215417/>. Acesso em: 03 set. 2023.

CATTANLI, Antonio David (org.); HOLZMANN, Lorena (org.). Dicionário de trabalho e tecnologia. 2. ed.. Porto Alegre/RS: Zouk, 2011. 494 p. ISBN 9788580490145.

CAPPRA, RICARDO. RASTREÁVEL: REDES, VÍRUS, DADOS E TECNOLOGIAS PARA PROTEGER E VIGIAR A SOCIEDADE. Grupo Almedina (Portugal), 2021. E-book. ISBN 9786587019260. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786587019260/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Projeto Integrador IV: Engenharia de Software II**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	4º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

Visão geral e atual da Engenharia de Software. Métodos ágeis de desenvolvimento de software. Técnicas e ferramentas de apoio ao processo de desenvolvimento ágil. Desenvolvimento ágil de software. Ciclo de vida do software, gerência, e equipes de desenvolvimento. Visão prática do desenvolvimento ágil de software. Requisitos, Modelagem, Planejamento, Implementação, Testes, Demonstração e Implantação. Organização dos times de desenvolvimento para desenvolvimento ágil. Exemplo de Métodos Ágeis: Scrum e XP. Estudos de casos com desenvolvimento ágil de software. Desenvolvimento de atividade extensionista a partir de demandas identificadas na comunidade.

**Objetivos da Disciplina:**

Apresentar aos alunos uma visão geral dos principais conceitos relacionados ao desenvolvimento ágil de sistemas, incluindo métodos, técnicas e ferramentas

Como objetivos específicos: Conhecer diferentes métodos de desenvolvimento ágil de sistemas; Conhecer diferentes técnicas e práticas de desenvolvimento ágil de sistemas; Entender a diferença entre o desenvolvimento ágil de sistemas e o desenvolvimento tradicional de sistemas Ao final da disciplina o aluno será capaz de:

Descrever e comparar alguns dos principais métodos ágeis; Determinar a adequabilidade dos métodos ágeis para um projeto em particular; Avaliar quão bem um projeto está seguindo os princípios ágeis; Entender o relacionamento entre o cliente e a equipe de desenvolvimento em projetos ágeis e as responsabilidades de ambas as comunidades. Desenvolver atividades de extensão com a finalidade de fortalecer os conhecimentos adquiridos na disciplina e de aproximar os alunos da realidade social.

**Conteúdo Programático:**

Visão geral e atual da Engenharia de Software  
Métodos Tradicionais versus Métodos Ágeis  
Métodos ágeis de desenvolvimento de software  
Introdução aos métodos ágeis  
Software ágil: valores e princípios fundamentais.  
Principais práticas dos métodos ágeis  
Técnicas e ferramentas de apoio ao processo de desenvolvimento ágil.  
Exemplo de Métodos Ágeis  
Scrum  
XP  
Métodos Ágeis e Usabilidade  
Desenvolvimento ágil de software.  
Ciclo de vida do software, gerência, e equipes de desenvolvimento.  
Visão prática do desenvolvimento ágil de software.  
Requisitos, Modelagem, Planejamento, Implementação, Testes, Demonstração e Implantação.  
Organização dos times de desenvolvimento para desenvolvimento ágil.  
Estudos de casos com desenvolvimento ágil de software.

**Bibliografia Básica:**

BEZERRA, EDUARDO. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2.ed.rev.atual.. Rio de Janeiro/RJ: Elsevier, 2007. 369 p. ISBN 9788535216967.

ENGHOLM Júnior, Hélio. Engenharia de Software na prática. São Paulo/SP: Novatec, 2010. 439 p. ISBN 9788575222171

PRESSMAN, Roger S.. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7.ed.. Porto Alegre/RS: AMGH, 2011. 780 p. ISBN 9788563308337.

..

**Bibliografia Complementar:**

PRESSMAN, Roger S.. Engenharia de software. São Paulo/SP: Makron Books, 1995. 1056 p. ISBN 8534602379.

SILVA, NELSON PERES DA. Análise de sistemas de informação: conceitos, modelagem e aplicações. São Paulo/SP: Érica, 2014. 120 p. ISBN 9788536508054.

VETORAZZO, Adriana S. Engenharia de software. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595026780. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595026780/>. Acesso em: 03 set. 2023.

FILHO, Wilson de Pádua P. Engenharia de Software - Projetos e Processos - Vol. 2. Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788521636748. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636748/>. Acesso em: 03 set. 2023.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786558040118. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040118/>. Acesso em: 05 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Projeto Integrador V**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	5º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

Aplicações Baseadas em Texto. Fluxo de I/O. Desenvolvimento Java e JavaFX. Desenvolvimento Java com Banco de Dados. Desenvolvimento de atividade extensionista (projetos) a partir de demandas identificadas na comunidade.

**Objetivos da Disciplina:**

Capacitar o aluno a trabalhar com a análise, modelação e desenvolvimento de sistemas de processamento de dados baseados no paradigma da orientação a objetos utilizando banco de dados. Desenvolver atividades de extensão com a finalidade de fortalecer os conhecimentos adquiridos na disciplina e de aproximar os alunos da realidade social

**Conteúdo Programático:**

Aplicações Baseadas em Texto

Escrever código para acessar "Argumentos de Linha de Comando" e propriedades de sistema.

Examinar e manipular Arquivos e Diretórios

Ler de Arquivos e escrever em Arquivos (File I/O)

Descrever as coleções API

Usar "Iterators"

Documentar software usando a ferramenta Java™ doc do ambiente Java™ 2 SDK

Fluxo de I/O Avançado

Usar a versão Streams (Fluxo) do pacote de Java.io

Construir e usar Fluxo de I/O (I/O Streams)

Distinguir "Readers" e "Writers" dos Streams

Construir e usar Streams.

Compreender como criar suas próprias classes de processamento de Fluxo (Streams)

Ler, escrever, e atualizar dados em Arquivos de acesso aleatório

Usar a Interface "Serialization" para codificar o estado de um objeto em um Fluxo de I/O e implementar a persistencia do objeto.

Manipulação de Banco de Dados com Java: JDBC

Definição

A Criação do Banco de Dados

A Configuração do Sistema

A Criação da Aplicação em Java

A Conexão com o Banco de Dados

A Consulta do Banco de Dados por meio do SQL

Outros Exemplos de Comandos em SQL

Detalhes sobre createStatement e ResultSetMovimentação em Registros

Recuperação de Conteúdo

Criação de uma Aplicação para Navegação em Registros

Componente JTable

Criação de uma Aplicação de Cadastro

Uso do Browser para Consulta a Banco de Dados

Itens Necessários para a Consulta com o Browser

A Criação da Applet para Consulta ao Banco de Dados

JavaFx

Definições

Scene

Fxml

CSS File

### **Bibliografia Básica:**

Goodrich, Michael T. Estruturas de dados e algoritmos em Java. 5.ed.. Porto Alegre/RS: Bookman, 2013. 713 p. ISBN 9788582600184.

DEITEL, Harvey M. DEITEL, Paul J. Java: como programar. 6.ed. SÃO PAULO: Pearson, 2005\*, ISBN 9788543004792.

SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando java. Rio de Janeiro,2003 ISBN 85-352-1206-X.

### **Bibliografia Complementar:**

KOFFMAN, Elliot B.; WOLFGANG, Paul A T. Objetos, Abstração, Estrutura de Dados e Projeto Usando C++. Grupo GEN, 2008. E-book. ISBN 978-85-216-2780-7.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2780-7/>. Acesso em: 04 set. 2023.

MANZANO, José Augusto Navarro G.; JÚNIOR, Roberto Affonso da C. Programação de computadores com java - 1ª edição - 2014. Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536531137. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531137/>. Acesso em: 04 set. 2023.

SILVA, Fabricio M.; LEITE, Márcia C D.; OLIVEIRA, Diego B. Paradigmas de programação. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788533500426. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788533500426/>. Acesso em: 04 set. 2023.

SCHILDT, Herbert. Java para Iniciantes. Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603376. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603376/>. Acesso em: 04 set. 2023.

MACHADO, Rodrigo P.; FRANCO, Márcia H I.; BERTAGNOLLI, Silvia C. Desenvolvimento de software III: programação de sistemas web orientada a objetos em java. (Tekne). Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788582603710. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603710/>. Acesso em: 04 set. 2023

**NOME DA DISCIPLINA: Projeto Integrador VI: Gerenciamento de Projeto de Sistema**

Código	Tipo		Créditos:	Semestre:
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	6º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

Carga Horária Total:	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática:	Carga Horária EaD:	Carga Horária Extensão:

**Ementa:**

Conceitos Básicos sobre Gerência de Projetos. O Ciclo de Vida de um Projeto. Estruturas Organizacionais. Introdução ao PMBOK. Visão Geral do PMBOK. Gerenciamento da integração. Gerenciamento do escopo. Gerenciamento do tempo. Gerenciamento de custos. Gerenciamento da qualidade. Gerenciamento dos recursos humanos. Gerenciamento da comunicação. Gerenciamento dos riscos. Gerenciamento das aquisições. Gerenciamento de Projetos no RUP. Introdução ao RUP. Planejamento Iterativo e Incremental. Ferramentas para Gerenciamento de Projetos de Software. Visão Geral. Ferramentas para Planejamento de Projetos: Estimativas, Orçamentos. Ferramentas para Acompanhamento de Projetos. Ferramentas para Gestão de Riscos. Desenvolvimento de atividade extensionista a partir de demandas identificadas na comunidade.

**Objetivos da Disciplina:**

O objetivo desta disciplina é propiciar ao aluno o conhecimento dos principais aspectos relacionados ao planejamento e gerenciamento de projetos de software, abordando tópicos práticos e o estado da arte. Desenvolver atividades de extensão com a finalidade de fortalecer os conhecimentos adquiridos na disciplina e de aproximar os alunos da realidade social

**Conteúdo Programático:**

Conceitos Básicos sobre Gerência de Projetos  
 Conceito e Características de um Projeto.  
 Sucesso de um Projeto: Conceitos e Fatores Críticos  
 O Ciclo de Vida de um Projeto

## Estruturas Organizacionais

### .Introdução ao PMBOK

Visão Geral do PMBOK.

Gerenciamento da integração

Gerenciamento do escopo

Gerenciamento do tempo

Gerenciamento de custos

Gerenciamento da qualidade

Gerenciamento dos recursos humanos

Gerenciamento da comunicação

Gerenciamento dos riscos

Gerenciamento das aquisições.

### Gerenciamento de Projetos no RUP

Introdução ao RUP.

Planejamento Iterativo e Incremental.

Ferramentas para Gerenciamento de Projetos de Software

Visão Geral.

Ferramentas para Planejamento de Projetos: Estimativas, Orçamentos.

Ferramentas para Acompanhamento de Projetos.

Ferramentas para Gestão de Riscos.

### **Bibliografia Básica:**

BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML.

2.ed.rev.atual.. Rio de Janeiro/RJ: Elsevier, 2007. 369 p. ISBN 9788535216967.

CASAROTTO FILHO, Nelson. Gerência de projetos/ engenharia simultânea. São Paulo/SP: Atlas, 1999. 173 p. ISBN 9788522420933.

ENGHOLM Júnior, Hélio. Engenharia de Software na prática. São Paulo/SP: Novatec, 2010. 439 p. ISBN 9788575222171.

### **Bibliografia Complementar:**

SILVA, NELSON PERES DA. Análise de sistemas de informação: conceitos, modelagem e aplicações. São Paulo/SP: Érica, 2014. 120 p. ISBN 9788536508054.

SOMMERVILLE, IAN. Engenharia de software. 6.ed.. São Paulo/SP: Addison Wesley, 2003. 592 p. ISBN 9788588639072.

LARSON, Erik W.; GRAY, Clifford F. Gerenciamento de projetos. Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788580555677. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555677/>. Acesso em: 03 set. 2023.

KERZNER, Harold. Gerenciamento de projetos. Editora Blucher, 2011. E-book. ISBN 9788521208426. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521208426/>. Acesso em: 03 set. 2023.

TORRES, Luis F. Fundamentos do Gerenciamento de Projetos. Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788595155534. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155534/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**NOME DA DISCIPLINA: Universidade e Sociedade**

<b>Código</b>	<b>Tipo</b>		<b>Créditos:</b>	<b>Semestre:</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória	<input type="checkbox"/> Optativa	4	1º

**Centro:** Centro de Ciências Humanas e Sociais

**Curso:** Ciência da Computação

<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>	<b>Carga Horária Extensão:</b>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------------

**Ementa:**

Estudo sobre a sociedade contemporânea a partir das transformações histórico-estruturais mais recentes do capitalismo e suas implicações sociais, econômicas, políticas, culturais e ambientais. Reflexão sobre cultura política e padrão de dominação característicos da sociedade brasileira. Reflexão sobre o papel da Universidade na formação profissional multidimensional e cidadã diante dos desafios do século XXI. Inserção na Comunidade.

**Objetivos da Disciplina:**

1. Identificar dimensões históricas, sociais, econômicas, políticas, culturais e ambientais que permitem interpretar relações entre sociedade, Estado e cultura
2. Compreender relações entre sociedade, Estado e cultura a partir da análise historicocrítica de processos econômicos, políticos, sociais, culturais e ambientais.
3. Refletir acerca dos desafios da Universidade na formação cidadã e profissional na sociedade contemporânea
4. Proporcionar um trabalho interdisciplinar com a disciplina de empreendedorismo a fim de contribuir com a transformação social pela extensão Universitária .

**Conteúdo Programático:**

Transformações histórico-estruturais da sociedade globalizada.

A sociedade capitalista

O mundo do trabalho

Globalização, consumo e meio ambiente

Características históricas da sociedade brasileira

Padrão de dominação/ resistência/ ideologia

Cultura brasileira e identidade nacional

Identidades e relações de classes, gênero, étnico-raciais

Universidade e Formação Cidadã

A Universidade - conceito e história

Ensino Superior no Brasil (LDB)

O Ensino Superior na região e a UCS

Os desafios da Universidade e a formação do profissional cidadão.

**Bibliografia Básica:**

ETZKOWITZ, H. Hélice tríplice: universidade-indústria-governo inovação em movimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013. 214 p

CASTELLS, M. A sociedade em rede. 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017.V.1

Lemos, André. Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 8.ed.. Porto Alegre/RS: Sulina, 2015. 295 p. ISBN 9788520505779

**Bibliografia Complementar:**

BATISTA, Sueli Soares dos S.; FREIRE, Emerson. Educação, Sociedade e Trabalho. Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536522241. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522241/>. Acesso em: 03 set. 2023.

BES, Pablo; OLIVA, Diego C.; BONETE, Wilian J.; et al. Sociedade, cultura e cidadania. Grupo A, 2020. E-book. ISBN 9788595028395. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028395/>. Acesso em: 03 set. 2023.

GUEVARA, Arnaldo José de H. Da sociedade do conhecimento à sociedade da consciência- 1ª edição. Editora Saraiva, 2007. E-book. ISBN 9788502109551. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502109551/>. Acesso em: 03 set. 2023.

BATISTA, Sueli Soares dos S.; FREIRE, Emerson. Sociedade e Tecnologia na Era Digital. Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536522531. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522531/>. Acesso em: 03 set. 2023.

CAPPRA, RICARDO. RASTREÁVEL: REDES, VÍRUS, DADOS E TECNOLOGIAS PARA PROTEGER E VIGIAR A SOCIEDADE. Grupo Almedina (Portugal), 2021. E-book. ISBN 9786587019260. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786587019260/>. Acesso em: 03 set. 2023.

