PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E AGRÁRIAS - CCSA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

CRUZ ALTA – RS

2019

Reitora

Profª. Dr.ª Patrícia Dall'Agnol Bianchi

Pró-Reitora de Graduação

Profª. Dr.ª Solange Beatriz Bilig Garces

Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão

Prof. Dr. Diego Pascoal Golle

Pró-Reitor de Administração

Prof. Me. Carlos Eduardo Moreira Tavares

Diretora do Centro de Ciências da Saúde e Agrárias

Prof. Me. Régis Augusto Norbert Deuschle

Coordenador do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária

Prof. Dr. Rodrigo Fernando dos Santos Salazar

Núcleo Docente Estruturante

Prof. Dr. Rodrigo Fernando Santos Salazar

Prof. Dr. João Fernando Zamberlan

Prof. Dr. Diego Pascoal Golle

Prof.ª Me. Ritielli Berticelli

Prof.ª Dr.ª Valeska Martins da Silva

CRUZ ALTA – RS

2019

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 3
1 CONTEXTUALIZAÇÃO 5
1.1 Contexto Geográfico, Histórico, Econômico e Social da Região 5
1.2 Contexto Científico-Cultural e Educacional da Região 13
1.3 Contexto Histórico da Universidade 15
1.5 Contexto de Inserção do Curso na Região 22
1.6 Contexto de Inserção do Curso na Instituição 24
2 FUNDAMENTOS, PRINCÍPIOS E OBJETIVOS DO CURSO 26
2.2.1 Objetivos do Curso 32
2.2.1.1 Objetivo Geral 32
2.2.1.2 Objetivos Específicos 32
3 PERFIL PROFISSIONAL 34
3.1 Perfil do Curso 34
3.2 Perfil do Egresso 35
3.3 Mundo do trabalho, o profissional e seus saberes 35
4 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA 38
4.1 Dinamização e Intencionalidade Curricular 38
4.2 Representação gráfica do perfil de formação 42
4.4 Grade Curricular 44
4.5 Ementário 47
4.9 Atividades Complementares 51
4.10 Trabalho de Conclusão de Curso-TCC 52
4.11 Integralização do curso e flexibilização da Oferta do Currículo 53
5 RELAÇÃO DO ENSINO DE GRADUAÇÃO COM A PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO E AS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DO PDI 74
6 GESTÃO ACADÊMICA 91
6.1 Coordenação do Curso 91
6.2 Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Interna e Externa 94
6.3 Colegiado de Curso 94
6.4 Núcleo Docente Estruturante - NDE 96
6.5 Recursos humanos 97
6.5.1 Corpo Docente do Curso 97
7 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 108
7.1 Programa de Avaliação Institucional – PAI 109
8 POLÍTICA DE ATENDIMENTO E APOIO AOS DISCENTES 118
ANEXO A – EMENTÁRIOS 161
Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária - Bacharelado 174
ANEXO B – REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO 303
ANEXO C – REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO 327
ANEXO D – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO 335
REGULAMENTO DO COMPONENTE CURRICULAR DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL - UNICRUZ 335
CAPÍTULO I 335
DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES 335
CAPÍTULO VII 341
DA AVALIAÇÃO 341

ATA DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 346

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.

Neste contexto, a Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ, enquanto Instituição comunitári e comprometida com a comunidade local e regional, por meio do Curso de Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária, busca a formação profissional pautada pelos princípios de cidadania e da formação consciente e ética de seus acadêmicos.

Este Projeto Pedagógico de Curso fundamenta-se a partir da Portaria 1.693/1994 do Ministério da Educação, que regulamenta os Cursos de Engenharia e dispõe as principais necessidades em termos de disciplinas e estrutura física para os cursos de Engenharia Ambiental e da resolução CNE/CES nº 11 de 11 de março de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia.

Considerou-se, neste proposta a necessidade de que todas as disciplinas que contemplam a formação do Engenheiro Ambiental e Sanitário sejam ministradas tendo-se os problemas ambientais nas suas dimensões ecológica, social, econômica e tecnológica como eixos integradores, proporcionando a formação de um profissional que corresponda às necessidades da sociedade, que saiba buscar e utilizar as informações, atuando de forma pró-ativa para o desenvolvimento sustentável.

Além disso, foram consideradas as necessidades de uma sólida formação geral, importantes para que o futuro Engenheiro Ambiental e Sanitário possa vir a superar os desafios do exercício profissional, como também, oferecer autonomia para que cada aluno seja o principal agente de sua própria formação acadêmica em função dos seus objetivos e possibilidades.

Nesta perspectiva, além das disciplinas específicas, a partir das quais o aluno constrói o conhecimento prático e teórico das áreas da Engenharia Ambiental

e Sanitária, também se inserem conhecimentos de forma disciplinar, transversal e interdisciplinar, em níveis cognitivo, social, cultural e político relacionados aos direitos humanos conforme a Resolução do CNE/CP nº 01 de 30/05/2012, Afro Brasileira e Indigena de acordo com a Resolução nº 01 de 17/06/2004, Lei 11.645 de 10/03/2008 e ainda, Educação Ambiental, prevista na Lei nº 9.795 de 27/04/1999.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 Contexto Geográfico, Histórico, Econômico e Social da Região

A Universidade de Cruz Alta, identificada com as demais Universidades Comunitárias do Estado do Rio Grande do Sul pelo traço comum de terem “a finalidade de prestação de serviço público, de interesse coletivo, a ele consagrando-se inteiramente, sem fins lucrativos”, tem procurado aprofundar as questões que envolvem o desenvolvimento regional sustentável sob todas as óticas: ambiental, econômica, social, cultural e ética.

Considerando a localização geográfica onde a Universidade de Cruz Alta está inserida que compreende um ponto de transição entre dois ecossistemas: Bioma Pampa e Mata Atlântica, onde as diferentes atividade antrópicas que se desenvolvem impactam diretamente ambos os biomas. Assim, torna-se relevante a formação de profissionais para atuar frente aos desafios do regramento destas atividades antrópicas com o fim de conservação do meio ambiente.

Desta forma, a Universidade procura investir na qualificação de profissionais ligados ao meio ambiente em suas múltiplas dimensões.

1.1.1 Inserção Regional

A Universidade de Cruz Alta está inserida, predominantemente, na região do Alto Jacuí, embora os acadêmicos sejam também provenientes de municípios de outras regiões, tendo sob sua coordenação técnico-científica o Conselho Regional de Desenvolvimento Alto Jacuí (Corede Alto Jacuí), que é um dos 28 Conselhos Regionais de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul. A base desse conselho fundamenta-se nos valores: participação social, responsabilidade social e ambiental, ética e transparência nas ações e comprometimento com o desenvolvimento regional.

De acordo com o último Censo Demográfico realizado pelo IBGE, em 2010 o

Corede possuía uma população estimada de 155.264 habitantes, com 84% em áreas urbanas e 16% em áreas rurais em uma área total de 6.893,8 km². O município mais populoso é Cruz Alta, com 62.821 habitantes, seguido por Não-Me-Toque, Salto do Jacuí e Ibirubá, com populações entre 10 e 20 mil habitantes. Os outros dez municípios (Boa Vista do Cadeado, Boa Vista do Incra, Colorado, 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) são de pequeno porte, apresentando populações abaixo de 10 mil habitantes.

Em 2012, o Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (IDESE) do Corede Alto Jacuí foi de 0,768, pouco superior ao estadual, posicionando-se em sexto lugar no *ranking* dos 28 Coredes. Convém observar que, no Rio Grande do Sul, nenhum município está na faixa de baixo desenvolvimento.

O Produto Interno Bruto (PIB), em 2012, foi de aproximadamente R$ 5,1 bilhões, o que representava 1,9% do total do Estado. O município de Cruz Alta mostrou o maior PIB do Corede em 2012, com aproximadamente R$ 2,1 bilhões, seguido por Ibirubá, com R$ 829 milhões e Não-Me-Toque, com R$ 673 milhões. Lagoa dos Três Cantos possuía o menor PIB, com R$ 45 milhões. Já o PIB per capita em 2012 era de R$ 33.258,00, colocando-o na segunda posição dentre os 28 Coredes do Estado. Os municípios de Ibirubá e Não-Me-Toque apresentavam os maiores valores de PIB per capita com R$ 42.706,00 e R$ 41.647,00, respectivamente. O município de Salto do Jacuí apresentava o menor valor, com R$ 16.158,00.

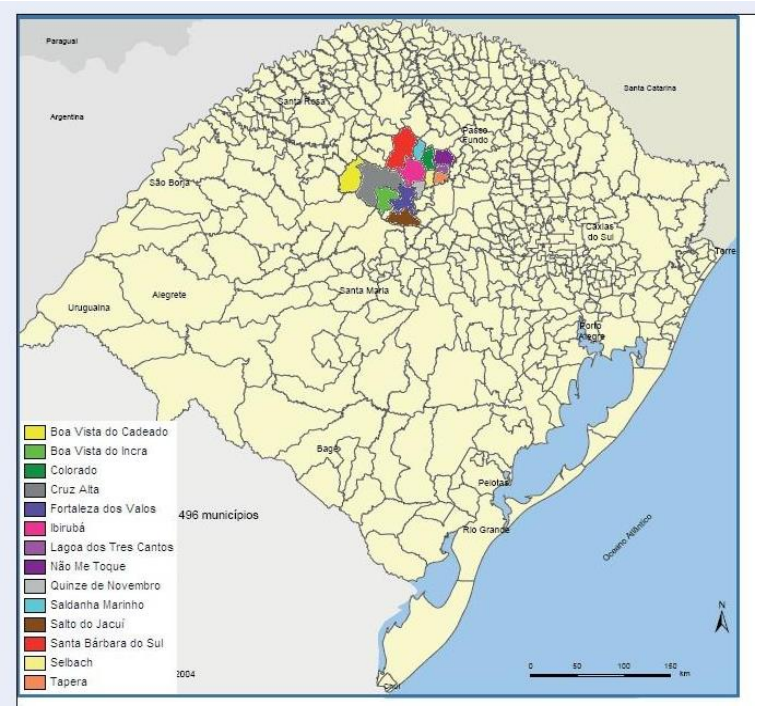
A região apresenta várias potencialidades, dentre as quais estão as relacionadas aos aspectos geográficos. O clima com a presença das quatro estações, os solos de boa fertilidade e o relevo suave permitem que a agricultura de grãos para exportação seja a maior atividade econômica da região. A dinâmica desse setor orienta o desenvolvimento econômico da região.

Essa atividade tem atraído indústrias do setor metal-mecânico e de transformação de matérias-primas agrícolas; soja e leite são as principais. Outra potencialidade prospectada pela sua comunidade é o setor de serviços, agricultura, agropecuária e o turismo rural.

Os quatorze municípios estão agrupados em microrregiões (Figura 1), nas quais o trabalho da Unicruz, como gestora técnica do Corede, tem diagnosticado,

não só as potencialidades, como também os gargalos a serem desobstruídos para que a macrorregião atinja um estágio satisfatório de desenvolvimento. Dentre esses, os de maior relevância são: falta de planejamento ambiental que envolva solução regional para destinação dos resíduos sólidos e de escoamento sanitário; diminuição da população rural; falta de logística adequada para circulação da produção agrícola e metal mecânica; falta de profissionais capacitados para alguns setores; baixa participação da população em processos deliberativos de interesse regional; fragilidade nos processos de gestão; relação desigual entre custo da produção e preços praticados pelos mercados.

Figura 1 - Localização dos Municípios no Corede Alto Jacuí.



Fonte: PDI (2018-2022).

Essa caracterização da região de inserção, em especial os gargalos, orienta a atuação da Universidade comunitária, que tem como compromisso social o desenvolvimento de sociedades sustentáveis.

Na figura 2, observa-se a distribuição da população residente urbana, rural e total (por número de habitantes) do Corede Alto Jacuí referente aos censos demográficos de 2000 e 2010, realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

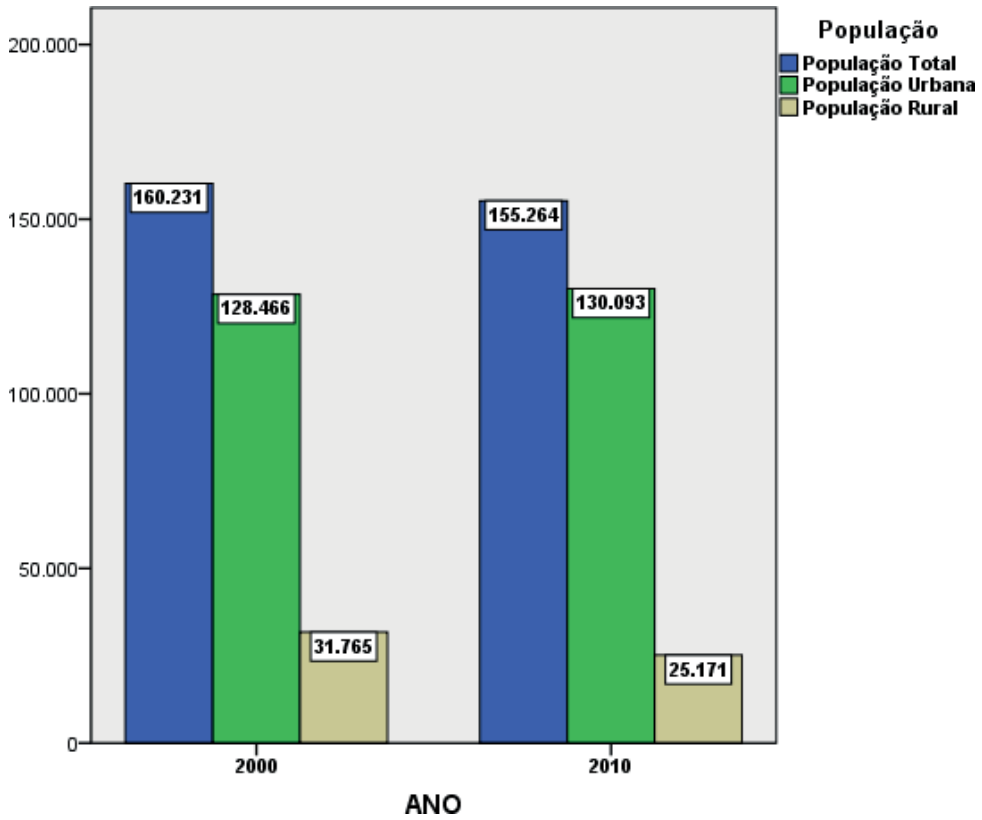
Quadro 1 - População urbana, rural e total (por números de habitantes) do COREDE Alto Jacuí para os anos de 2000 e 2010.

ANO	Urbana	Rural	Total
2000	128466 (80,2%)	31765 (19,8%)	160231 (100%)
2010	130093 (83,8%)	25171 (16,2%)	155264 (100%)

Fonte dos dados brutos: IBGE e FEE.

Em 2000, a população urbana do COREDE Alto Jacuí era de 128.466 habitantes, representando 80,2% da população total, enquanto que a população rural era de 31.765 habitantes, correspondendo a 19,8% da população total.

Figura 2 – Gráfico da população residente urbana, rural e total (por número de habitantes) do Corede Alto Jacuí para os Anos de 2000 e 2010.



Fonte: Dados brutos: IBGE e FEE. Extraído do PDI (2018-2022).

Em 2010, a população urbana do Corede Alto Jacuí correspondia a 130.093 habitantes (83,8% da população total), indicando um acréscimo de 1.627 habitantes em 10 anos (em relação ao censo do ano 2000) e um percentual de crescimento de 1,27% (ou uma taxa média geométrica de crescimento de 0,13% a.a.).

A população rural, em 2010, era de 25.171 habitantes (16,2% da população total), contabilizando 6.594 habitantes a menos do que em 2000 e um percentual negativo de crescimento de -20,76% (ou uma taxa média geométrica de crescimento de -2,3% a.a.).

Entre 2000 a 2010, a população total do Corede Alto Jacuí teve sua população

reduzida de 160.231 habitantes para 155.264 habitantes, representando um percentual negativo de crescimento de -3,1% (ou uma taxa média geométrica de crescimento de -0,31% a.a.).

A figura 3 mostra as pirâmides etárias da população do Corede Alto Jacuí para os anos de 2000 e 2010. Nota-se que a pirâmide etária de 2000 apresenta uma base extremamente larga e um topo extremamente estreito. A maior concentração da população estava na faixa etária de 15 a 19 anos, totalizando cerca de 9,47% da população total, enquanto que a menor concentração da população estava na faixa etária de 75 a 79 anos, aproximadamente 1,43% da população total.

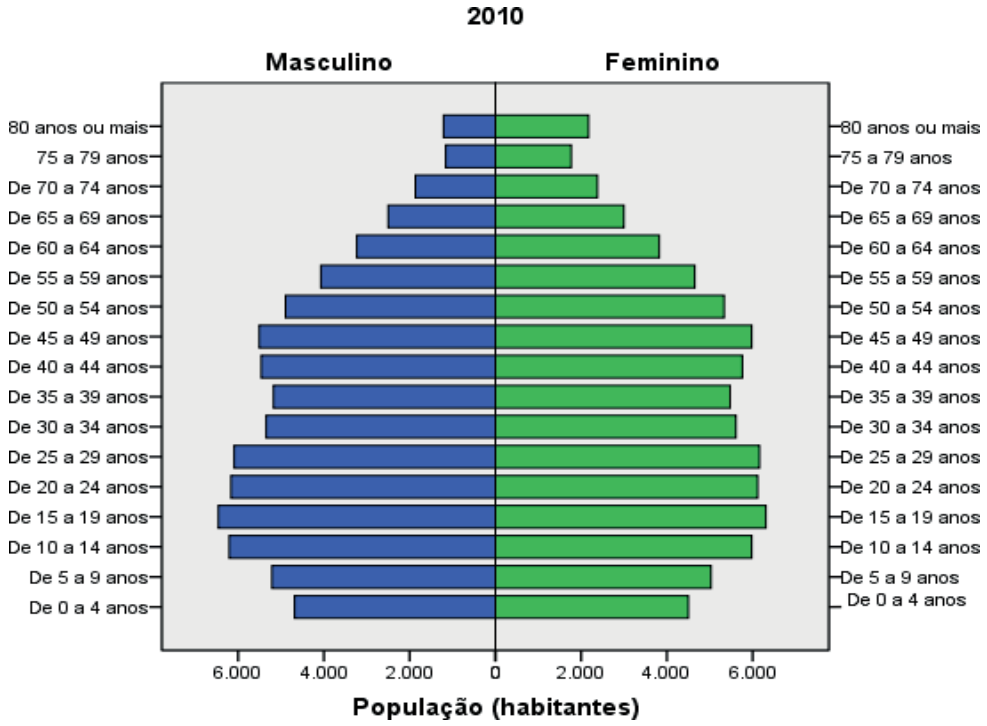
Em 2010, a forma da pirâmide etária mostra sinais de mudança, na distribuição populacional. Sua primeira barra referente a faixa etária de 0 a 4 anos é mais estreita, enquanto que seu topo é ligeiramente mais largo. A maior concentração da população continua sendo na faixa etária de 15 a 19 anos (aproximadamente 7,97% da população total), mas com um percentual negativo de crescimento de -15,85% (ou uma taxa média geométrica de crescimento de -1,71% a.a.) em relação a 2000. A menor concentração da população continua sendo na faixa etária de 75 a 79 anos (aproximadamente 1,88% da população total), mas com um percentual de crescimento de 21,43% (ou uma taxa média geométrica de crescimento de 2,44% a.a.) em relação a 2000.

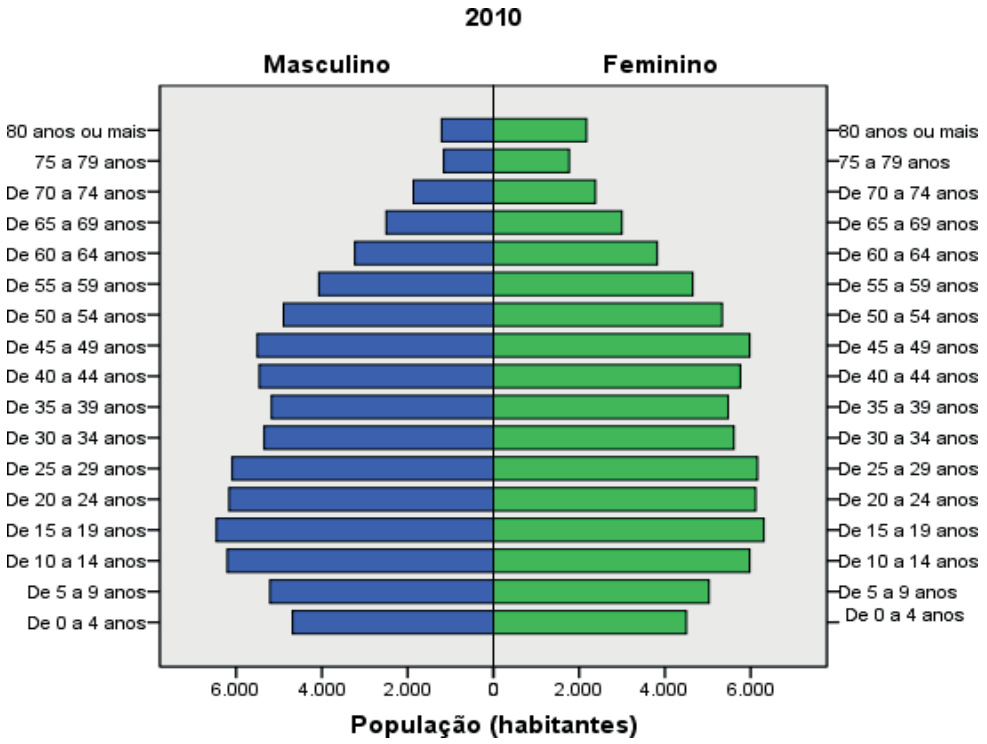
Outro aspecto importante para as projeções da Universidade é o fato de que, entre 2000 a 2010, a população nas faixas etárias de 0 a 14 anos e de 15 a 44 anos obtiveram percentuais negativos de crescimento de -24% (ou uma taxa média geométrica de crescimento de -2,7% a.a.) e -7,6% (ou uma taxa média geométrica de crescimento de -0,8% a.a.), respectivamente. Enquanto que a faixa etária de maiores de 45 anos obteve um percentual de crescimento significativo de 27,11% (ou uma taxa média geométrica de crescimento de 2,43% a.a.).

Entre 2000 a 2010, a população masculina continuou sendo maior que a feminina, na faixa etária de 0 a 14 anos, mesmo que esta diferença tenha apresentado uma redução de 20,93%. Na faixa etária de 15 a 44 anos, a população feminina foi maior que a masculina, porém esta diferença obteve uma forte diminuição de 41,47%. Enquanto que na faixa etária de maiores de 45 anos, a população feminina se sobressaiu, e esta diferença obteve um aumento significativo

de 24,81%.

Figura 3 – Pirâmides etárias da população do Corede Alto Jacuí para os anos de 2000 e 2010





Fonte: dados brutos: IBGE e FEE. Extraído do PDI (2018-2022).

Com base nestas análises, a Universidade busca estratégias para oferta de cursos que atinjam a população jovem desta região, mas, em função dos dados apresentados, a Universidade também oferece a possibilidade de estudos para populações adultas ou com mais idade (Edital PROBIN[1]).

1.2 Contexto Científico-Cultural e Educacional da Região

A Universidade de Cruz Alta é concebida como uma Instituição Comunitária de Ensino Superior (ICES), de caráter comunitário e social, dotada de objetivos e funções próprias, destinada a preservar, organizar, desenvolver e construir conhecimentos, bem como a troca de saberes. Em seu significado mais amplo, o conhecimento resulta da construção do movimento sócio-histórico, onde o já acumulado é ponto de partida para o novo que pode corroborar e acrescentar novos dados ao já existente. A busca do conhecimento, razão de ser fundamental da Universidade, ocorre no exercício das suas principais funções: a criação, a elaboração da ciência e o desenvolvimento da tecnologia a serviço do bem-estar do homem e da sociedade, mas também na formação geral do cidadão crítico e participativo visando contribuir com o desenvolvimento econômico e social da região.

A Universidade de Cruz Alta integra o Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas - COMUNG -, instância articuladora de projetos coletivos, construtores de alternativas de soluções aos problemas estruturais comuns às universidades consorciadas. O sentido da Universidade Comunitária, no contexto do ensino superior no Brasil, explicita-se pela relevância do seu papel social de Instituição nesse modelo, abrangendo diversas comunidades e trilhando um caminho que busca a qualificação cada vez maior de seu trabalho, haja vista ter consolidada sua inserção, de forma participativa, na sua região de abrangência.

A UNICRUZ integra o Conselho Regional de Desenvolvimento do Alto Jacuí - COREDE, desde 1991 e o Polo de Inovação Tecnológica, a partir de 1993. Nesse espaço, atua como gestora científica, cuja participação se dá através da focalização

[1] Programa de Bolsas Institucionais que prevê descontos nas mensalidades de pessoas com mais de 50 e 60 anos

em ações de ensino, pesquisa, extensão e gestão, contribuindo com diversas ações e procurando diagnosticar os interesses fundamentais da Região em termos de educação, pesquisa científica e tecnológica, saúde, agricultura, indústria em geral e em especial a agroindústria, comunicação, meio ambiente, transporte entre outros. Apesar de sua região de abrangência atingir quatorze municípios, a Universidade amplia sua ação, uma vez que contempla estudantes e professores de outras regiões e estados da federação.

Localiza-se num contexto educacional singular, atuando como polo irradiador de transformações nas áreas da cultura, da economia e da vida social, especialmente na Região Alto Jacuí do Rio Grande do Sul. A região possui, também, número expressivo de clientela escolar atendida em escolas de educação básica, abrangendo educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. Neste sentido, a Universidade de Cruz Alta tem um papel importante na região ao ofertar a formação inicial e continuada na área das licenciaturas, ao ofertar o PRALIC (Programa de Apoio às Licenciaturas). A educação de jovens e adultos é estimulada através de oportunidades educacionais apropriadas, tais como: acesso gratuito ao Centro de Estudos Supletivos de Cruz Alta, ou participação em exames promovidos pelo poder público estadual.

A educação profissional é oferecida em escolas públicas e particulares da região aos alunos matriculados ou egressos do ensino fundamental e médio. Os alunos portadores de necessidades especiais também contam com oportunidades de atendimento através de escolas e centros de educação especial.

O contexto educacional da região atende às necessidades sociais caracterizadas nos três níveis de ensino, buscando, através de novas propostas curriculares, corresponderem aos avanços contemporâneos.

As manifestações artístico-culturais da região relacionam-se, fortemente, ao seu contexto histórico. Nos últimos anos, essas manifestações vêm presas à história do povoamento, evidenciando as diferentes etnias que formam a população regional. A Universidade tem um espaço específico para o desenvovlimento de projetos na área da arte e da cultura. Nesse contexto, o homem regional encontra suporte para constituir as singularidades que têm permitido o seu reconhecimento como cidadão que atingiu um padrão elevado no sentido ético-político.

A visão filosófica do humano na formação profissional perpassa todo o trabalho educacional da Universidade e define o rumo das suas ações, cuja concretização pretende acrescentar, à realidade social, recursos que participem com eficácia dos movimentos de mudança ou transformação.

As linhas básicas que sustentam as ações pedagógicas da Universidade constituem-se em diretrizes na construção das propostas efetivando a articulação das diferentes áreas de conhecimento na oferta de cursos para a formação de atores sociais.

É neste contexto que o Curso Superior de Engenharia Ambiental e Sanitária objetiva contribuir, qualificando um profissional pautado em princípios científicos, éticos e humanísticos consolidados na compreensão da realidade ambiental, social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade.

1.3 Contexto Histórico da Universidade

A Universidade de Cruz Alta está inserida no contexto histórico da Região Noroeste do Estado, desde a década de 1947. Primeiro sob a forma da Associação de Professores da Escola Técnica de Comércio “Cruz Alta”. A 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 criada foi a Faculdade de Ciências Econômicas, (1958) e, na sequência, 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 7.676, de 6 de outubro de 1988, que autorizava o Poder Executivo a criar a Universidade Federal de Cruz Alta. Por razões que ainda hoje não são claras para a comunidade, no mesmo ano é instituída, através do Decreto 97.000, de 21 de outubro de 1988, a Universidade de Cruz Alta sob a forma de Fundação Universidade de Cruz Alta, mas com personalidade jurídica de direito privado. A seguir, foram desencadeadas ações necessárias para a efetiva instalação da universidade que foi reconhecida pela Portaria do MEC nº 1704, 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 e atualmente integra o Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas – COMUNG e o Conselho Regional de Desenvolvimento do Alto Jacuí – COREDE Alto Jacuí.

Em 2005, houve a destituição da Reitoria, através da operação TOGA. No dia 07 de novembro de 2005, os então administradores foram afastados das funções a pedido do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul e deferido pelo Poder Judiciário, sob suspeição e indícios de gestão temerária, conforme autos do Processo nº 1.050005014-6. Na sequência, foi nomeado um Administrador Judicial pelo mesmo poder. No momento da intervenção, a Instituição encontrava-se em situação caótica: endividamento fiscal, a maior soma correspondente a Imposto de Renda retido e não recolhido aos cofres públicos; dívidas com fornecedores até mesmo de energia elétrica e telefonia; salários atrasados; dívida bancária muito significativa; falta de regularidade fiscal até mesmo na esfera municipal; a maioria dos cursos sem renovação de reconhecimento e um enorme passivo trabalhista. No período de novembro de 2005 a abril de 2008, tempo da gestão judicial, buscou-se resolver as questões da dívida, através de parcelamentos, estruturação da dívida trabalhista e implementação de medidas que viessem permitir a obtenção de regularidade fiscal. Os dezessete cursos com reconhecimento por renovar, ou até mesmo dois sem reconhecimento, foram avaliados por comissões externas do Instituto Nacional de Pesquisas e Estudos Educacionais Anísio Teixeira do Ministério da Educação e Cultura – INEP/MEC.

Nesse período, fez-se também a reestruturação estatutária e a preparação para a retomada da gestão universitária, de forma democrática, legitimada por eleição com colégio eleitoral composto por todos os segmentos da comunidade acadêmica. Mobilizou-se essa comunidade para definir os rumos da Universidade. Acadêmicos, funcionários, professores e representantes da comunidade externa participaram das discussões que levaram aos novos estatutos, ao Projeto Pedagógico Institucional - PPI e ao Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, 2008-2012. Esses processos culminaram com a separação da gestão da mantenedora e da mantida. A posse dos gestores das duas instituições ocorreu em 11 de abril de 2008.

A Fundação Universidade de Cruz Alta, mantenedora, é regida pelo Estatuto próprio, aprovado pelo Ministério Público do Rio Grande do Sul (Procuradoria das Fundações) Portaria 322/2007, de 26 de novembro de 2007 e reformulado, conforme aprovação do mesmo órgão, Portaria nº 265/2010 – PF, de 17 de novembro de 2010. A nova estrutura da Instituição, definida também pelo Estatuto da Universidade, aprovado pela portaria do MEC nº 914, de 01 de novembro de 2007, publicada pelo DOU de 05 de novembro de 2007 e pelo Regimento aprovado pela Assembleia Geral da Universidade, em 17 de novembro de 2009, encontra-se totalmente implantada.

A instituição, nesse período, estava estruturada em quatro centros, os quais congregavam cursos por afinidades, consideradas as grandes áreas do conhecimento (Centro de Ciências da Saúde; Centro de Ciências Sociais e Aplicadas; Centro de Ciências Humanas e Comunicação e Centro de Ciências Agrárias, Exatas e da Terra). Em março de 2009, a instituição passou por avaliação externa, conforme processo e-MEC nº 20077098. Os resultados apontaram para fragilidades decorrentes do período crítico vivenciado. Os anos de 2008 a 2013 permitiram avanços na reorganização institucional. Em novembro de 2011, a instituição passou por nova avaliação externa-processo e-MEC 2001103941, que resultou em avaliação satisfatória para recredenciamento da mesma, conforme a Portaria 711, de 08 de agosto de 2013, publicada no Diário Oficial da União, seção 1, de 09 de agosto de 2013.

Em 2012, houve uma nova atualização do Estatuto da Universidade de Cruz Alta, sendo alterada a estrutura institucional, passando a ser constituída por dois Centros de Ensino, sendo eles: Centro de Ciências da Saúde e Agrárias (CCSA) e Centro de Ciências Humanas e Sociais (CCHS). Desde 2006, a Instituição trabalha com o foco de consolidar-se como Universidade e, nesse sentido, fortaleceu as bases necessárias para a constituição da pós-graduação *Stricto Sensu*. Observou-se que, para contribuir efetivamente com o desenvolvimento social, econômico, científico, tecnológico e inovador, a pós-graduação da Universidade de Cruz Alta deveria se constituir com olhar permanente à interdisciplinaridade, bem como às áreas correlatas à interdisciplinar da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Os grupos desenvolveram um longo e articulado trabalho para a constituição de propostas *Stricto Sensu*. Portanto, essa linha histórica da busca pela verticalização institucional nestes últimos anos pode ser assim resumida: em 2012, foi

aprovado na área interdisciplinar da CAPES o Curso de Mestrado Profissional em Desenvolvimento Rural (MPDR), o qual iniciou suas atividades em 2013. No ano de 2013, 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). No ano de 2017, todos os cursos passaram pela primeira avaliação quadrienal da CAPES. O MPDR e o PPGAIS mantiveram o conceito 3. O PPGPSDS ampliou seu conceito para 4. No ano de 2014, com base no direcionamento presente no PDI, grupos docentes relataram à reitoria a possibilidade e a demanda por um curso acadêmico, com foco interdisciplinar na área de Ciências Ambientais, capaz de contribuir com a produção animal e vegetal nos contextos dos ambientes produtivos, mantendo o olhar permanente à sustentabilidade. Assim, com a expedição da portaria 26/2014, criou-se uma Comissão responsável por direcionar uma nova proposta *Stricto Sensu*. O grupo iniciou o trabalho ainda no ano de 2014, sendo que submeteu à Apreciação de Propostas de Cursos Novos (APCN) do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Vegetal e Animal (PPGCiências) no ano de 2015. A proposta foi avaliada e teve vários aspectos considerados positivos, contudo, não foi recomendada na ocasião. Com base na avaliação, o Grupo reestruturou a proposta e encaminhou no ano de 2016 uma nova APCN, atendendo às questões presentes na avaliação. A proposta mudou sua denominação para Produção e Ambiente (PPGPA) e foi submetida à Área de Ciências Ambientais. A proposta não foi recomendada, entrando o grupo com recurso ao Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES) e, posteriormente, recurso direto à presidência da CAPES. Paralelamente, em razão do atraso no retorno dos recursos, submeteu-se novamente a APCN no ano de 2017, a qual encontra-se em avaliação. No ano de 2016, o PPGPSDS, submeteu para a APCN a sua proposição de Doutorado. A análise evidenciou diversos aspectos positivos: crescimento e desenvolvimento das ações do curso, interdisciplinaridade, incremento da produção acadêmica e formação de recursos humanos. Contudo, não foi aprovada, especialmente pelo fato do programa ter conceito 3. Houve interposição de recursos ao CTC-ES e à presidência, pois os docentes observaram que, mesmo não possuindo conceito 3, o curso possuía todas as condições necessárias para elevação

de conceito na avaliação quadrienal. Entretanto, a solicitação foi indeferida. Em face do exposto, foi reencaminhada a APCN no ano de 2017, após o resultado da avaliação quadrienal onde o Programa ampliou seu conceito para 4. Atualmente está em fase de análise.

A partir de uma demanda instituída pela Universidade de Cruz Alta, com o COMUNG, iniciou-se um movimento junto ao Governo Federal com o objetivo de obter uma solução para as dívidas fiscais que as Universidades Comunitárias apresentavam. Esse movimento culminou com a aprovação da Lei No 12.688, de 18 de julho de 2012, a qual instituiu o Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento das Instituições de Ensino Superior (PROIES). Através dessa legislação, foi possível a UNICRUZ obter a regularidade fiscal, a partir do pagamento de suas dívidas, com bolsas de estudo.

Em 2013, o governo federal sancionou a Lei nº 12.881, de 12 de novembro de 2013, a qual estabeleceu uma terceira modalidade de Universidade no sistema de ensino superior brasileiro: as Instituições Comunitárias de Educação Superior (ICES). Assim, em 19 de dezembro de 2014, através da Portaria nº 784, publicada no D.O.U. 22/12/2014, a Universidade de Cruz Alta é qualificada como Instituição Comunitária de Ensino Superior (ICES).

A partir do ano de 2014 a Universidade de Cruz Alta passou a organizar, juntamente com sua comunidade acadêmica um encontro anual para organização do Planejamento Estratégico, onde Fundação e Reitoria definiram cinco objetivos estratégicos. Estes objetivos serão balizadores para que os setores e cursos de graduação e pós-graduação definam suas metas e indicadores. Desde o primeiro encontro de planejamento estratégico os objetivos giram em torno da melhoria dos processos institucionais no sentido de alcançar a excelência acadêmica e tornar-se Universidade referência na região. O que se observa neste período é que estes objetivos vêm sendo alcançados já que o número de alunos ampliou de 2000 (em 2013) para mais de 3.000 no ano de 2017, embora haja flutuação nestes indicadores em razão das incertezas nas políticas educacionais, como o caso do FIES, esse número tem se mantido em 2018.

A atualização permanente do PDI contempla o processo de redimensionamento e de garantia de continuidade da instituição. Fundamentados nas

características político-sócio-econômicas da região de inserção, nos relatórios das avaliações internas e externas, na própria dinâmica institucional e também nas políticas governamentais que criam mais condições para sanar dificuldades estruturais, além de estar encaminhando o crescimento vertical, trabalhou-se no sentido de colocar a Universidade de Cruz Alta como referência, também, nas áreas de Engenharias e Tecnológicas. Atualmente um dos grandes desafios da Universidade é a busca pelo credenciamento para a oferta de ensino à distância, com o objetivo de se colocar frente aos paradigmas atuais da educação mundial e, de se alinhar com as novas políticas da educação federal, preconizadas pelo INEP, MEC e CAPES. Todavia, a UNICRUZ está se preparando para a oferta de um ensino que não seja totalmente EaD mas que possa articular de forma parcial um ensino presencial e a distância, que vem se configurando como um ensino híbrido, que mescla momentos presenciais e à distância, pautado por metodologias ativas e inventivas.

Outra preocupação institucional é a busca constante pela inovação, tanto nos processos de gestão como nos processos acadêmicos, com a implantação de novas tecnologias e espaços para que os acadêmicos possam vivenciar esses processos em sua formação, sendo um dos maiores exemplos dessa concretização na IES a implantação da agência de Desenvolvimento, Inovação e Tecnologia, a START, no ano de 2016.

1.4 Missão e Valores Institucionais

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*". Assim, tem o ensino como sua atividade preponderante, entretanto o ensino universitário acontece na inter-relação com a pesquisa e a extensão. O crescimento e a consolidação da pesquisa, nos últimos anos na instituição, qualifica docentes e discentes e, desta forma, se produz um ensino qualificado, cujos fundamentos e resultados se alicerçam e se concretizam na pesquisa e na extensão.

Ao definirmos produção como missão institucional, considera-se pesquisa, em especial a aplicada, como o ideal para a construção de novos conhecimentos e tecnologias, porém remete também ao aspecto pedagógico da reelaboração dos conhecimentos acumulados historicamente pelo universo das diferentes ciências ou disciplinas. 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 do trabalho acadêmico, feito através de 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 se presentifica no trabalho institucional focado no alcance dos objetivos e princípios estatutários. A humanidade almejada se caracteriza 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.

Para alcançar avanços que considerem essas dimensões, trabalhamos pela qualificação de todos os processos no interior da instituição: pedagógicos, de gestão, de avaliação, de convivência.

O perfil do egresso da UNICRUZ carregará na capacidade crítica, ética e solidária a formação propiciada, considerando o conhecimento acumulado sustentado por diferentes correntes teórico-políticas e reelaborado no contato com a realidade 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 nossa 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 propiciador da universalização do acesso aos bens sociais sejam eles econômicos, culturais, educacionais ou ambientais. O ensino, a pesquisa e a extensão materializam valores, princípios e objetivos que conduzem a consecução desse compromisso social.

O desenvolvimento sustentável para a Universidade de Cruz Alta possui uma significação referendada em princípios humanizadores. 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 para com 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 como 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.

Assim, a Universidade de Cruz Alta se compromete com a educação do ensino superior da sua região por meio da produção de conhecimento científico e tecnológico qualificado, pautada nos seguintes valores: Compromisso Social; Democracia; Educação; Ética; Inovação e Desenvolvimento; Justiça; Liberdade; Respeito às diversidades; e, Responsabilidade Social.

1.5 Contexto de Inserção do Curso na Região

Conforme descrição do histórico da região na qual se insere a Universidade de Cruz Alta, percebe-se principalmente a necessidade de mão-de-obra qualificada em diversos setores das diferentes áreas profissionais. Especificamente, na área ambiental, configura-se como característica a falta de planejamento e problemas

diversos relativos ao meio ambiente, dentre os quais destaca-se a destinação dos resíduos sólidos e efluentes. Com base na importância desses aspectos, se faz necessária a formação de profissionais da área ambiental e sanitária com capacitação técnica, criticidade e comprometimento com a coletividade.

Atualmente a profissão possui diversas possibilidades de atuação, todas permitindo que o Engenheiro Ambiental e Sanitário atue em conjunto com outros profissionais, distinguindo-se destes por sua habilidade em entender não só os processos ambientais como um todo, mas pela capacidade de identificar problemas e organizar estratégias para a solução de questões ambientais e sanitárias.

Neste sentido, o curso de Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária investe na formação de um profissional que possa destacar-se em mais de uma área do conhecimento mas, especialmente:

- na coordenação e no desenvolvimento de tecnologias de saneamento e de limpeza urbana;
- na identificação de problemáticas ambientais e na aplicação de métodos para solucionar questões ambientais e sanitárias;
- no desenvolvimento de estratégias de revalorização, de planejamento e de controle de resíduos, de drenagem e de manejo das águas pluviais urbanas e na urbanização;
- no desenvolvimento de processos para o controle e mitigação da poluição do ar, das águas, do solo, do impacto ambiental e da reciclagem de resíduos;
- na proposição de soluções, emissão de laudos e pareceres;
- na atuação em questões ambientais emergentes relacionadas ao meio rural (APPs, Cadastro Ambiental Rural…).

Conciliado a isso, atendem-se as necessidades da região no que diz respeito à formação de profissionais habilitados a trabalhar na melhoria das questões sanitárias e ambientais, abrir novos campos de prestação de serviço de diagnóstico, ainda carentes na região, bem como contribuir com o avanço e transformações tecnológicas da realidade da coletividade onde o profissional está inserido, em prol do desenvolvimento sustentável.

1.6 Contexto de Inserção do Curso na Instituição

Considerando-se as preocupações vivenciadas pelo meio social, relativas à defesa ambiental e à busca pela adequação das questões sanitárias, o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária reveste-se de fundamental importância não só para o atendimento às demandas da sociedade, mas também para a vivência da cidadania e da qualidade de vida.

No Brasil, remonta à década de 70 as primeiras ideias ligadas à criação de cursos de Engenharia Ambiental, quando o Ministério do Interior lançou o Plano Nacional de Saneamento, objetivando contemplar todas as cidades com mais de 100 mil habitantes com saneamento básico integral. Com base nesta proposição, ficou evidente a necessidade de formação de pessoal capacitado à implantação deste plano de governo. Uma equipe foi enviada a Londres para obter informações sobre a formação de profissionais que tivessem atuação na área Ambiental e Sanitária. Observou-se que dois tipos de estratégias eram adotadas pelos Ingleses: uma de caráter preventivo, denominada Engenharia Ambiental, e outra de caráter mitigatório, a Engenharia Sanitária. Pela dificuldade de escolher qual modelo adotar para o Brasil, a Secretaria de Educação Superior optou pelo modelo de cursos de Engenharia Sanitária. Anos mais tarde, os cursos de Engenharia Ambiental foram regulamentados pela portaria ministerial número 1.693 de 15 de dezembro de 1994.

Nesta direção surgem diversos cursos nesta área no país, todavia no Rio Grande do Sul ainda existem regiões carentes de profissionais especializados na área Ambiental e Sanitária. Diante deste cenário, a Universidade de Cruz Alta investe em cursos de extensão, graduação e pós-graduação que possuem viés ambiental e sanitário, especialmente: Projeto Profissão Catador, Fórum de Sustentabilidade, curso de Agronomia, Ciências Biológicas, Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil, Engenharia de Produção. Além disso, todos os demais cursos focalizam aspectos de ambiente e sustentabilidade transversalizados em algumas disciplinas e eventos, haja vista a missão da Unicruz: *“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."

Nesta perspectiva, criou-se o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária por meio da Resolução n° 24/2013 de 28/08/2013 do Conselho Universitário - CONSUN constituindo sua primeira turma no primeiro semestre letivo do ano de 2014.O Curso obteve sua autorização por meio da Portaria nº 1.021 de 27 de setembro de 2017 – D.O.U de 28/09/2017.

A oferta do curso é semestral com horário de funcionamento noturno. O número de vagas foi definido pelo Conselho Universitário (CONSUN), em 40 anuais, de acordo com a capacidade institucional e as exigências legais (Lei nº 9. 394/96).

A entrada de alunos, que já possuem o Ensino Médio completo, ocorre de 6 (seis) formas distintas[2], através de:

- Processo Seletivo – Vestibular;
- Ações afirmativa como PROUNI e PROIES;
- Transferência externa, de outra Instituição de Ensino Superior, com análise de currículo e aproveitamento de disciplinas que apresentem conteúdos programáticos equivalentes.
- Transferência interna, de outros cursos oferecidos pela Instituição
- Condição especial de "acadêmico sem vestibular" que podem frequentar até trinta (30) créditos sem a realização de seleção pública;
- Ingresso com ensino superior completo (diplomado);
- Ingresso de pessoas com mais de 35 anos;
- Reingresso de alunos que interromperam seus estudos junto à UNICRUZ e desejam retomá-los;
- Transferência Ex-officio.

Conforme estatuto da IES, o curso de Engenharia Ambiental e Sanitária está integrado ao Centro de Ciências da Saúde e Agrárias – CCSA. O Curso enfatiza a importância do ensino ser articulado à pesquisa e à extensão, visando efetivar a interação do conhecimento com a realidade. Prioriza, ainda, a formação do profissional Engenheiro Ambiental e Sanitário, enquanto um investigador-científico,

[2] Maiores informações Vide Manual de Normas e Procedimentos Acadêmicos - UNICRUZ

oportunizando o conhecimento e aplicação das técnicas que favoreçam a obtenção de resultados fidedignos e, com isso, provoquem uma melhoria significativa na qualidade do ensino.

2 FUNDAMENTOS, PRINCÍPIOS E OBJETIVOS DO CURSO

2.1 Bases Teórico-Conceituais

2.1.1 Fundamentos e Princípios Filosóficos

a) **Ser humano:** compreendido como sujeito histórico e social, que se constitui e se transforma, (inter) subjetivamente, através das interações com os outros seres e com o meio em que vive. É também sujeito político, cidadão capaz de buscar a autonomia e a autorrealização, a participação responsável e crítica nas esferas socioeconômica, política, ambiental e cultural.

b) **Sociedade:** embora a sociedade esteja organizada pelo modo de produção capitalista, geradora de considerável avanço científico e tecnológico bem como, de desigualdade, de competitividade e seletividade, a Universidade de Cruz Alta possibilita a produção e socialização do conhecimento científico, tecnológico, mas também humanístico, capaz de contribuir com a formação de cidadãos críticos, éticos, estéticos, solidários e comprometidos com o desenvolvimento sustentável.

c) **Educação:** entendida neste contexto como processo social, cultural, dinâmico, complexo, intencional e espontâneo, que pode e deve possibilitar a constituição de sujeitos humanizados, para, a partir da educação, contribuir para o desenvolvimento humano.

d) **Conhecimento:** construção resultante do movimento sócio-histórico, no qual o já acumulado é ponto de partida para o novo que pode corroborar e acrescentar novos dados ao já existente, produzindo rupturas e/ou inovações em cada campo

da ciência ou das tecnologias. Aliado a isso, a Universidade, por meio da ecologia de saberes, valoriza a cultura popular pelo conhecimento acumulado das culturas populares, da comunidade local e regional.

e) **Ciência e Produção do Conhecimento:** a Universidade é espaço de produção e disseminação de conhecimento científico, fortalecido pelo protagonismo dos sujeitos envolvidos, pelo desenvolvimento da cultura da pesquisa na dinâmica da atuação docente e discente, bem como pela responsabilidade social inerente a esse processo de produção. O conhecimento produzido na Universidade e por ela socializado emerge da pesquisa e visa à solução aos problemas estudados. A busca pelo conhecimento científico, tecnológico e pela inovação em cada campo da ciência é de fundamental importância para o desenvolvimento socioeconômico sustentável permeando o ensino, a pesquisa e a extensão, tanto na graduação quanto na pós-graduação.

f) **Desenvolvimento:** concebido como global que se relaciona aos avanços do sujeito, na sua constituição, mas como efeito reflexo do desenvolvimento do seu entorno; a concepção mais adequada é a de desenvolvimento sustentável, em consonância com a missão institucional e que, além do econômico, social e ambiental, incorpora o cultural e o ético e estético.

g) **Ética:** na confluência dos inúmeros princípios está a ética como postura do humano frente aos seus pares e à natureza; as atitudes de cada membro da comunidade acadêmica traduzem a observância à impessoalidade, à moralidade, à publicidade, ao respeito ao meio ambiente, à dignidade das pessoas e seus direitos fundamentais.

h) **Estudante:** sujeito sócio-histórico capaz de (re) elaborar, construir, produzir e sistematizar conhecimentos a partir do ensino, da pesquisa e da extensão, e do estímulo à criação cultural e ao desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo, crítico, ético e solidário, visando à inserção em diferentes setores e ao exercício de uma profissão. Capaz de compreender o mundo que o cerca, pela busca na resolução de questões provocadas ou existentes neste contexto.

i) **Professor**: aquele que é capaz de trabalhar com a diversidade de alunos e que tem como foco a aprendizagem, mediada pelo ensino, pela pesquisa e pela

extensão. Comprometido com a sua formação continuada e permanente, sendo ela científica, pedagógica e humanística, e pela reflexão constante de sua *práxis*. Tem participação na produção e sistematização do saber e é capaz de utilizar as novas metodologias e tecnologias.

j) **Inovação e Empreendedorismo:** conjunto de práticas capazes de transformar ideias e conceitos em atitudes e propósitos de mudanças de forma criativa, inovadora e com otimização de recursos. A arte de fazer acontecer projetos pessoais e organizacionais com capacidade de gerar e distribuir riqueza, ao mesmo tempo em que agrega benefícios à sociedade, de forma construtiva, ética e responsável. A partir disso, vislumbra a oportunidade de mudança com a garantia do desenvolvimento humano e social de forma sustentável.

2.1.2 Fundamentos e Princípios Teórico-Metodológicos

Os princípios já apresentados determinam a adoção de concepções relativas aos principais elementos implicados na prática pedagógica, os quais materializam a linha básica da ação institucional, no que diz respeito ao ensino, a pesquisa e a extensão. Sendo:

a) **Currículo:** um currículo que tenha como pressuposto o fazer humano, uma cultura e prática social que deve impregnar as situações de produção de conhecimento, com respeito ao “outro”, integrando histórias de vida enquanto construtor de identidades; comprometido com as habilidades e competências necessárias ao exercício profissional dos egressos, pensado e atualizado, de acordo com as demandas de cada área. Um currículo integrado, contextualizado na história, na política e articulado de forma interdisciplinar com as necessidades elencadas pela sociedade.

b) **Interdisciplinaridade:** a Universidade de Cruz Alta traça seu caminho, a partir da interdisciplinaridade 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. 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.

c) **Aula:** espaço interativo de debates, questionamentos, argumentações e tomada de posições entre sujeitos que, fundamentados em princípios éticos e através da linguagem enquanto meio, produzem conhecimento. Os sujeitos da aula são tanto os professores, com os conhecimentos construídos no âmbito da ciência que praticam quanto os estudantes com os saberes e conhecimentos que trazem para a aula; seus aspectos metodológicos substituem a ênfase no ensino pela ênfase na aprendizagem. A aula é concebida como espaço e tempo de aprendizagens/ensinagens capazes de transcendência para todos. Reunindo características diversas enquanto mobilidade acadêmica, considerando tempos e contextos, a aula reflete dimensões regional, nacional e internacional, tanto no ensino, quanto na pesquisa e na extensão, o que possibilita a interação em diferentes âmbitos, tais como culturais e conhecimentos da humanidade.

d) **Planejamento:** são os pilares sobre os quais se assentam, não só a prática pedagógica, mas todos os processos decorrentes dela, planejados como trabalho coletivo que permite pensar a *práxis* que surge da realidade e que à mesma retorna em ações transformadas. É concebido como mapas traçados previamente à prática pedagógica, embasados em um conhecimento preliminar do contexto, do grupo de estudantes e da ciência.

e) **Pesquisa:** na prática pedagógica, é fundamento norteado por uma perspectiva teórica, ética e socialmente responsável que organiza a relação dos sujeitos com os conhecimentos, em bases dialógicas. A atividade ensino coloca-se como nascedouro do questionamento que provoca a atividade pesquisa, o problema que gera a pergunta e encaminha a investigação como procedimento, mas também como espaço de socialização, reelaboração e apropriação de conhecimentos produzidos.

f) **Extensão:** oportuniza a ampliação do conhecimento, articulando-se à pesquisa, favorecendo a consolidação do ensino acadêmico. Assim, ensino, pesquisa e extensão, respeitadas as peculiaridades próprias de cada um, revestem-se de

características que se complementam entre si, garantindo o êxito do processo educativo e da indissociabilidade na Universidade.

g) **Avaliação:** constitui-se na leitura permanente e prospectiva do contexto institucional, dos processos, sejam eles de gestão ou pedagógicos, com o objetivo de verificar o que ainda é possível produzir em termos de melhoria da gestão e da produção do conhecimento. Nesse sentido, não interessa descobrir somente o que já foi feito, ou o que os estudantes já sabem, mas o que ainda deve ser feito e o que ainda podem conhecer. Caracteriza-se como contínua e dialógica, implicando interação entre os sujeitos na dinamização da Missão da Unicruz e no domínio dos saberes necessários ao exercício profissional. Acontece sempre que são envidados esforços pedagógicos, seja no espaço-tempo da aula, seja nas esferas pedagógicas informais no âmbito da instituição. A avaliação é contextual, dinâmica e coerente com os objetivos dos projetos pedagógicos dos cursos. É processo, enquanto articula ensino, pesquisa e extensão, guardando íntima relação com as áreas de conhecimentos que permitem perceber as dimensões qualitativas e quantitativas, como expressões do vivido, do estudado e do aprendido.

h) ***Práxis* Pedagógica**: a aula, o conhecimento, a avaliação, a pesquisa e a extensão, tendo a linguagem como meio de veiculação, caracterizam a *práxis* pedagógica e são indissociáveis, não se entendendo um dos elementos sem os demais. Tal processo, objetiva a formação do profissional reflexivo, cuja prática consiste na reflexão, na ação/reflexão/ação, num contínuo movimento educativo dialético.

i) **Excelência do Fazer Universitário:** a busca da excelência é um processo que compromete a comunidade acadêmica. Envolve o repensar contínuo de todas as ações institucionais. A excelência institucional é priorizada, não apenas para atender às regulamentações oficiais do ensino superior, mas também como referência à identidade institucional, que se consolida como uma instituição referência, na comunidade local e regional. Os aspectos políticos, filosóficos e teórico-metodológicos definem as concepções dos processos de ensino e aprendizagem. Tudo isso se apresenta como condição básica para a definição das diretrizes, políticas e metas que são priorizadas pela Instituição.

j) **Acessibilidade Plena:** a partir da Política Nacional de Educação Especial, na perspectiva da educação inclusiva (2008), considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental ou sensorial que, em interação com diversas barreiras, pode ter restringida sua participação plena e efetiva, na escola e na sociedade. Em consonância com essa definição, com a missão e as políticas institucionais e a legislação específica, a Universidade oferece apoio a pessoas com deficiência, viabilizando sua permanência pela facilitação do acesso, sejam elas estudantes, professores ou colaboradores. A ação institucional envolve o planejamento e a organização de recursos e serviços para a promoção da acessibilidade nas dependências, nas comunicações, nos sistemas de informação, nos materiais didáticos e pedagógicos disponibilizados nos processos seletivos e no desenvolvimento de todas as atividades que envolvam o ensino, a pesquisa e a extensão. Assim, para ser considerada acessibilidade plena precisa atender as dimensões da acessibilidade arquitetônica, das comunicações e digital, a pedagógica e a atitudinal.

k) **Metodologias Ativas e Inventivas –** De um modo geral podemos dizer que as metodologias ativas são práticas educacionais inovadoras que atendem as DCNs. Nas metodologias ativas o foco deixa de ser o ensino e passa ser a aprendizagem do aluno, exigindo, portanto, um aluno capaz de gerenciar seu processo de formação. As metodologias ativas são muito usadas na Educação a Distância, mas também podem ser utilizadas em aulas presenciais. O maior desafio, atualmente, é que os alunos sejam inventivos e empreendedores e não apenas meros executores de tarefas. Essa transformação de postura é que inclui o conceito de metodologias inventivas. Assim, se permite que os processos de ensino e aprendizagem contemporâneos sejam realizados em espaços-tempos diferenciados.

l) **Espaços-Tempo em Educação –** com a incorporação das tecnologias do mundo virtual na educação, o processo formativo exige que as instituições de ensino superior repensem seus espaços de ensino e aprendizagem, não mais restritos a uma sala de aula. Com isso, surgem novas possibilidades de ofertar os processos de ensino aprendizagem, seja de modo presencial, semipresencial (híbridos) ou

totalmente a distância. Um grande aliado é a AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem, que propicia maior autonomia tanto do professor na sua capacidade de criação de metodologias alternativas, quanto do aluno que também se torna protagonista no processo ensino-aprendizagem. Esses novos espaços tempos de aprendizagem permitem, especialmente ao aluno, desenvolver sua criatividade, inventividade, inovação e empreender novas ideias. Schlemmer (2002 apud BACKES; 2007, p. 131) entende que "o conceito de presença se modifica e adquire um novo significado quando utilizamos as tecnologias digitais que possibilitam a flexibilização de tempo e espaço em processos educacionais".

Os aspectos políticos, filosóficos e teórico-metodológicos definem as concepções dos processos de ensino e aprendizagem. Tudo isso se apresenta como condição básica para a definição das diretrizes, políticas e metas que são priorizadas pela Instituição.

2.2 Bases Teórico Instrumentais

2.2.1 Objetivos do Curso

2.2.1.1 Objetivo Geral

Qualificar profissionais com uma sólida concepção profissional e científico-tecnológica, comprometidos com o desenvolvimento ambiental, sociocultural e econômico do país, com visão generalista, humanística, crítica e reflexiva; capacitados ao desenvolvimento de projetos que venham a beneficiar a sociedade e o ambiente com o uso de tecnologias para a promoção do desenvolvimento sustentável.

2.2.1.2 Objetivos Específicos

- Preparar o aluno para compreender as constantes mudanças conceituais e evoluções tecnológicas apresentadas no contexto mundial em relação às áreas ambiental e sanitária;

- Possibilitar que o Engenheiro Ambiental e Sanitarista possa atuar em equipes multidisciplinares;

- Promover a competência do aluno, a fim de que este possa propor soluções adequadas e precisas aos problemas decorrentes do exercício da sua profissão, visando formar um engenheiro ambiental e sanitarista pleno e de concepção que transite nas diversas áreas do conhecimento humano que tenham interface com o meio ambiente.

- Instrumentalizar o aluno, para que este possa exercer a profissão com criticidade, responsabilidade, ética, humanismo e rigor científico;

- Promover no aluno habilidades necessárias para exercer a mudança e a transformação social, fundamentadas nos princípios de direitos humanos, educação ambiental, valorizando a pluralidade étnico-racial e a cultura afro-brasileiro e indígena;

- Formar profissionais engenheiros ambientais e sanitaristas com visão crítica, global e humanística, aptos a tomada de decisão;

- Estimular a adoção dos princípios de desenvolvimento sustentável em todas as propostas, projetos e ações no Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária;

- Propiciar condições para a formação de um profissional Engenheiro Ambiental e Sanitarista com capacidade e aptidão para pesquisar, elaborar e prover soluções (resoluções de problemas) que permitam a associação das diversas atividades humanas com o meio físico e biótico.;

-Utilizar a tecnologia a partir de uma sólida formação em Engenharia Ambiental e Sanitarista, envolvendo os campos da Matemática, Física e Química, contando com o adequado suporte de conhecimento em Informática, Biologia, Geociências, Ecologia e Legislação Ambiental, que permitam projetar e conduzir experimentos na intrepretação de resultados;

- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos na área ambiental e sanitária;

- Planejar, elaborar, executar, coordenar e supervisionar projetos e serviços técnicos na área de Engenharia Ambiental e Sanitária;

- Proporcionar uma visão clara da área de atuação do Engenheiro Ambiental e Sanitário, integrando os diversos campos do conhecimento, com ênfase nas áreas de saneamento ambiental, gestão de recursos hídricos, gerenciamento e avaliação de

recursos naturais, gestão ambiental, avaliação e monitoramento de impactos ambientais, geoprocessamento e recuperação de áreas degradadas, sempre com respeito às questões sociais, culturais, econômicas, éticas e políticas;

- Estimular o desejo permanente de aperfeiçoamento, com a integração dos conhecimentos construídos aos novos conhecimentos;
- Oportunizar ao aluno de Engenharia Ambiental e Sanitária comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos voltados à área de Engenharia Ambiental e Sanitária, bem como de avaliar e precificar custos de recursos naturais;
- Habilitar o Engenheiro Ambiental e Sanitarista a realizar georreferenciamento.

3 PERFIL PROFISSIONAL

3.1 Perfil do Curso

A preocupação com o desenvolvimento sustentável permeia a formação do profissional engenheiro ambiental e sanitário da UNICRUZ, comprometido com os princípios éticos e com referencial teórico-prático que lhe deem suporte para atuar na sua área como agente de transformação do meio que se insere. Neste aspecto, atributos de natureza humana, de natureza social e de natureza profissional, constituirão referências básicas no delineamento do perfil do engenheiro ambiental e sanitário. Dessa maneira, compreendendo os elementos e processos concernentes ao ambiente natural e ao construído, com base nos fundamentos filosóficos, teóricos e metodológicos da Engenharia, resguardando na formação do acadêmico os requisitos necessários para o futuro exercício profissional.

Por isso, o curso valoriza a relação saber-fazer como forma de verificação ou construção do conhecimento, através da integração dos componentes curriculares , por meio de metodologias ativas que orientem atividades interdisciplinares, cujo processo de trabalho possa ser creditado ao futuro exercício profissional como um

recurso alternativo em situações reais que demandem ações inovadoras e sustentáveis.

3.2 Perfil do Egresso

O Curso de graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ tem como perfil do egresso a formação comum dos profissionais, com uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanista, em atendimento às demandas da sociedade. Tal formação capacita-o, através de um conhecimento amplo e diversificado, a desempenhar com ética e responsabilidade, o exercício de atividades profissionais pertinentes ao Engenheiro Ambiental e Sanitário.

Além disso, o Curso de graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária da UNICRUZ tem um perfil específico, que contempla a compreensão dos elementos e processos concernentes ao ambiente natural e ao construído, com base nos fundamentos filosóficos, teóricos e metodológicos da Engenharia e a aplicação desse conhecimento na busca do desenvolvimento sustentável.

O profissional deverá possuir sólida formação para atuar nas diversas áreas de concentração devido aos conteúdos contemplados na grade curricular, proporcionando aos mesmos uma visão ampla e crítica para a identificação e resolução de problemas relacionados à questão ambiental e sanitária. Para alcançar esse objetivo, o projeto pedagógico do curso dá ênfase em alguns conceitos importantes para a área de atuação do profissional, como o saneamento ambiental, gestão de recursos hídricos, gerenciamento e avaliação de recursos naturais, gestão ambiental, avaliação e monitoramento de impactos ambientais, geoprocessamento e recuperação de áreas degradadas.

3.3 Mundo do trabalho, o profissional e seus saberes

[Escreva aqui]

O profissional de Engenharia Ambiental e Sanitária deverá estar apto para trabalhar de forma interdisciplinar em nível tecnológico, nas diversas atividades referentes à profissão. Além disso, deverá colaborar na realização de pesquisas de interesse, bem como assessorar autoridades e emitir laudos e pareceres, no sentido de preservar e melhorar a qualidade do ambiente.

A Engenharia Ambiental e Sanitária é uma profissão em evidência e expansão no mundo do trabalho, uma vez que este profissional está habilitado a atuar em conjunto com outros profissionais das mais diversas áreas, distinguindo-se destes por sua habilidade em entender os processos ambientais e sanitários, como por exemplo, trabalhar e prestar assistência técnica em avaliações do meio ambiente, ou na criação e execução de projetos relacionados a ele, na preservação e controle ambiental.

O profissional egresso da UNICRUZ deverá estar apto à atuação:

- na preservação da qualidade da água, do ar e do solo;
- na realização de estudos de impacto ambiental, identificando e analisando situações e problemas que afetam o equilíbrio do meio ambiente, definindo os impactos positivos e negativos, e propondo medidas mitigadoras;
- na proposição de soluções para o aproveitamento racional dos recursos naturais;
- no dimensionamento, monitoramento e simulações de sistemas de controle de emissões atmosféricas;
- no gerenciamento de recursos hídricos;
- nos processos de licenciamento ambiental;
- em planos de educação ambiental;
- no planejamento e gestão ambiental, tecnologias sanitárias e ambientais;
- na execução de planos, programas e projetos de gerenciamento de recursos naturais, saneamento ambiental, mitigação e recuperação de áreas degradadas bem como questões energéticas;
- na avaliação e análise de impactos de empreendimentos;
- no monitoramento e controle da qualidade ambiental;

- na coleta, processamento e análise de dados ambientais;
- na análise de viabilidade técnica e econômica de projetos;
- na coordenação e supervisionamento de equipes de trabalho;
- no cadastro ambiental e georreferenciamento rural ;
- na realização de pesquisas científicas e tecnológicas, assim como estudos de viabilidade técnico-econômica;
- na execução, fiscalização e avaliação de obras e serviços, vistorias, perícias e auditorias ambientais e sanitárias.

O mercado de trabalho para o Engenheiro Ambiental e Sanitário é constituído por Empresas Públicas, Privadas, Órgãos Governamentais nas três esferas de governo, além de organizações sociais de interesse público e Organizações não Governamentais.

O Engenheiro Ambiental e Sanitário é habilitado a propor soluções socialmente justas e ecologicamente corretas para a solução dos problemas ambientais como poluição dos rios, do ar, descarte do lixo, aquecimento global, entre outros. O profissional terá competência para atuar em organismos públicos e não-governamentais que compõem o Sistema Nacional de Meio Ambiente e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, entre outros. Além disso, poderá atuar no setor privado, nas diversas indústrias e em empresas de consultoria ambiental.

4 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA

4.1 Dinamização e Intencionalidade Curricular

A Estrutura Curricular do Curso segue as orientações contidas na Portaria 1693/1994 do Ministério da Educação e na Resolução CNE/CES nº 11 de 11 de março de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia. Nesta ótica, subdividiu-se os componentes curriculares da grade curricular da seguinte forma:

I - Ciências Exatas - incluem-se os processos, os métodos e as abordagens físicos, químicos, matemáticos e estatísticos como suporte à Engenharia Ambiental e Sanitária.

II - Ciências Biológicas – incluem-se os conteúdos (teóricos e práticos) de base biológicas, ecológicas, microbiológicas e ambientais, inerentes à Engenharia Ambiental e Sanitária.

III - Ciências Humanas e Sociais – incluem-se os conteúdos referentes às diversas dimensões da relação indivíduo/sociedade, contribuindo para a compreensão dos determinantes sociais, culturais, comportamentais, psicológicos, ecológicos, éticos e legais e conteúdos envolvendo a comunicação, a informática, a economia e gestão administrativa em nível individual e coletivo.

IV - Ciências Pertinente à Engenharia Ambiental e Sanitária – incluem-se os conteúdos teóricos e práticos relacionados exclusivamente com a área de Engenharia Ambiental e Sanitária.

O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária também tem a responsabilidade de formar profissionais comprometidos com a educação ambiental e capacitá-los para a participação ativa da defesa do meio ambiente. Seguindo a Resolução CNE n° 2, de 15 de junho de 2012, o curso busca promover entre os acadêmicos o entendimento do ser humano e do meio em que vive, preparando-os para o exercício da ética e da cidadania ambiental.

Além dos conteúdos curriculares específicos relacionados à temática, o curso realiza de forma integrada, transversal, contínua e permanente a abordagem de conteúdos que tratam de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente e sustentabilidade. Temas como promoção da saúde, atual modelo de produção e consumo, organização social sustentável, prevenção de desastres ambientais, dentre outros são trabalhados de forma particular no âmbito de cada disciplina.

Ainda, atividades extra-classe são realizadas como forma complementar às ações de Educação Ambiental. O curso de Engenharia Ambiental e Sanitária costuma promover a distribuição de material gráfico informativo sobre temas como “Uso consciente da água” e “Descarte correto de resíduos” ao público universitário, além de propiciar aos alunos viagens de estudo para o conhecimento de diferentes áreas territoriais, contextualizando os conhecimentos a partir da paisagem, bacia hidrográfica, clima, processos geológicos e ações antrópicas.

Além disso, diferentes campanhas e atividades de sensibilização e reflexão sobre as questões ambientais são proporcionadas e organizadas pelos acadêmicos da Universidade, incluindo o curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. Dentre elas, podem ser citadas:

Caminhada ecológica: com objetivo de conscientizar a comunidade acadêmica a respeito de questões ambientais associadas aos efeitos do acúmulo de lixo nas rodovias. Considerando o longo tempo necessário para a sua degradação, o acúmulo de material dificulta o escoamento das águas, do mesmo modo que atrai animais para a pista, ampliando as chances de acidentes com atropelamentos. Nessa atividade os acadêmicos percorrem a rodovia recolhendo e selecionando os materiais encontrados. Em paralelo ocorre a distribuição de sacos de lixo para os carros e conscientização dos motoristas.

Projeto "Profissão Catador": projeto de extensão da Universidade em convênio com a Secretaria Nacional de Economia Solidária do Ministério do Trabalho e Emprego do Governo Federal, patrocinado pelo Programa Petrobrás Sócio Ambiental. Através do desenvolvimento deste Projeto, foram criadas e organizadas no município de Cruz Alta quatro associações de catadores, além de uma a central regional de comercialização de recicláveis com objetivo de fomentar esta comercialização através da negociação com as indústrias que reciclam materiais coletados pelos catadores.

Campanhas de conscientização e arrecadação de material para encaminhamento ao projeto Profissão Catador: a Universidade, desde 2013, desenvolve o projeto "Organização sócio econômica dos catadores de materiais recicláveis de Cruz Alta viabilizada por processos de tecnologia social" para o qual os alunos se mobilizam recolhendo banners relativos a trabalhos apresentados nos eventos institucionais e externos permitindo a produção de sacolas e outros produtos alternativos.

Fórum de sustentabilidade do COREDE Alto Jacuí: evento anual planejado pela Universidade de Cruz Alta. Cada fórum possui uma temática relacionada às dimensões de sustentabilidade, tornando possível o fortalecimento do debate público nos mais diversos níveis, acerca do papel ocupado pela ciência, tecnologia e inovação em nossa sociedade.

Campanhas de conscientização referentes à questões de saúde pública: i) Campanha Zika Zero: promovendo integração com os serviços de vigilância ambiental do município através de palestras, debates, entrega de flyers e amostras de repelentes; ii) Vacinação de animais domésticos contra doenças como raiva.

Programa Coleta Seletiva Solidária: disponibilização de lixeiras e recipientes adequados ao descarte seletivo de lixo em salas e aula e demais ambientes da Universidade. Atitude sustentável realizada entre os alunos, docentes e corpo técnico-funcional da Instituição.

A temática “Direitos Humanos e inclusão das diversidades”, em consonância com a resolução CNE n° 1, de 30 de maio de 2012, é trabalhada no curso de Engenharia Ambiental e Sanitária com enfoque transversal e interdisciplinar, focada na formação de uma consciência cidadã de seus acadêmicos. Além disso, é desenvolvida forma integrada com as iniciativas da Universidade, podendo-se destacar:

Fórum Permanente de Direitos Humanos: instituído no ano de 2014, a partir do Núcleo de Ação Pró-Direitos Humanos da Unicruz, com objetivo de criar um espaço permanete de pesquisa, discussão e formação na área dos Direito Humanos voltados para a comunidade acadêmica e corpo técnico-funcional da Universidade. Através desse, oportuniza-se aos alunos a participação em Grupos de Estudos, Ciclo de Oficinas, Cine-Debates e demais atividades, como a Semana da Conciência Negra, possibilitanto o enriquecimento de sua formação no sentido de reconhecer e conviver com as diversidades, respeitando-as em todas as suas dimensões étnicas, sociais, políticas, culturais, mas acima de tudo, o respeito ao direito humano de viver à sua maneira, com sua idade, condição sexual, de cor, de raça, de tribbo ou de condição social.

NUCART: tem como objetivo principal congregar diferentes atividades culturais, concebidas e vivenciadas pela comunidade acadêmica. Através da arte e da cultura busca, contribuir para a transformação social, sendo canal de diálogo entre os saberes desenvolvidos e construídos na Universidade os diferentes agentes e instâncias com os quais a Instituição interage no contexto regional.

Projeto “Profissão Catador”: já citado anteriormente, e reforça os princípios de dignidade humana e sustentabilidade socioambiental.

Projeto RONDON: ação do Governo Federal, coordenada pelo Ministério da Defesa, com a participação de outros ministérios e o apoio das Forças Armadas, em que jovens universitários têm a oportunidade de interagir com comunidades carentes, desenvolvendo ações transformadoras e duradouras para

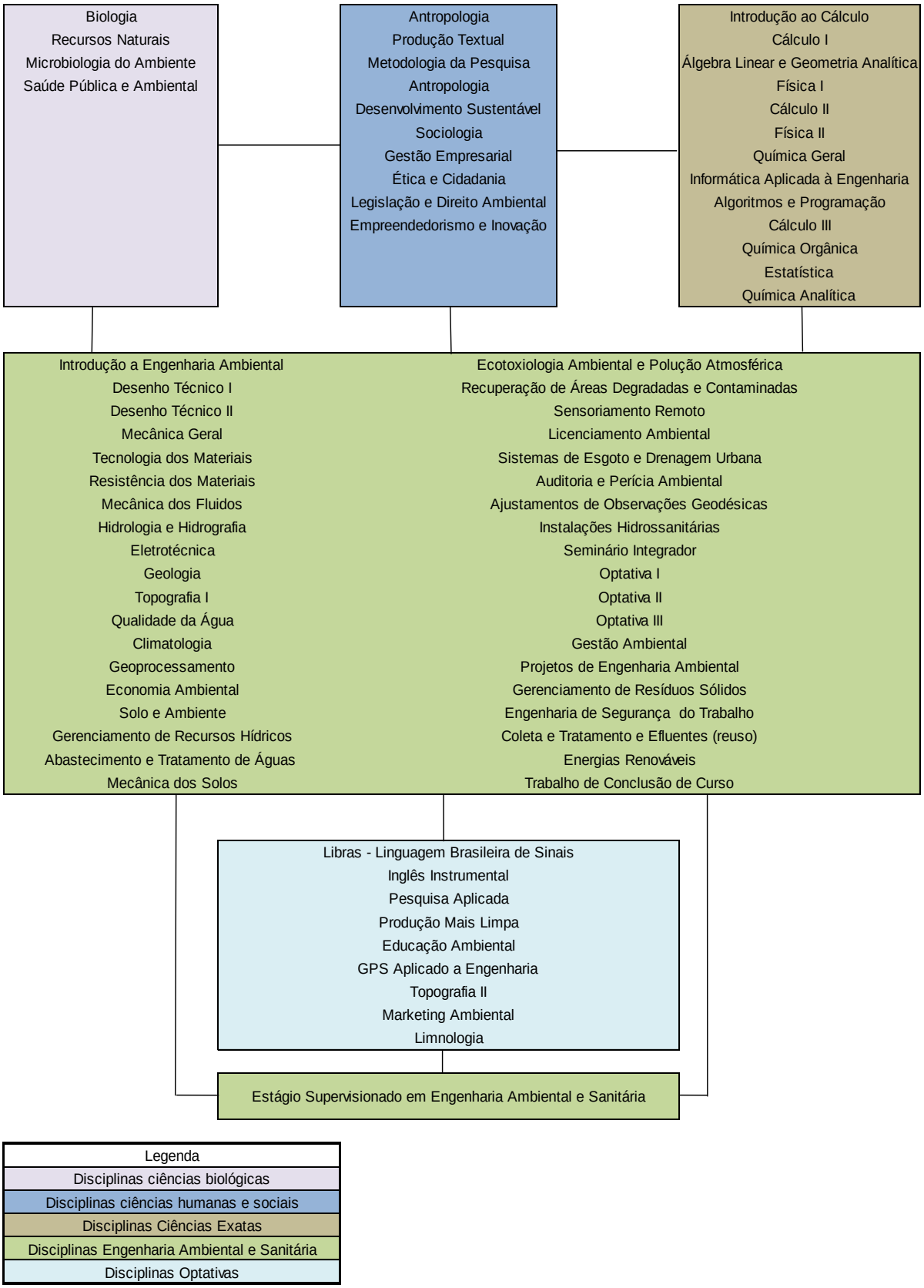
a melhoria da qualidade de vida da população local. Essa interação gera benefícios tanto para a comunidade visitada quanto para os estudantes, que retornam à universidade com um forte sentimento de cidadania que irá pautar toda a sua vida profissional no futuro, tornando-os cidadãos mais comprometidos com a busca de solução para os problemas nacionais. Este programa oferece uma rica área de ampliação e aprofundamento das vivências práticas bem como a dinamização do conhecimento através das propostas de ação local.

Ações comunitárias: realizadas na cidade de Cruz Alta e região destacando-se feiras comunitárias, dia da Superação Social e Feira da Saúde, atividades em escolas, arrecadação de materiais para doação à hospitais e Banco de Alimentos, dentre outros.

Além disso, tais questões são trabalhadas em componente curriculares específicos do curso, incluindo a temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena” de acordo com a lei nº 11.465, de 10 de Março de 2008, e de forma interdiciplinar e particular entre as demais disciplinas e também nas relações inter pessoais aluno-aluno, aluno-professor e professor-aluno.

Outro atributo do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária é a integração de alunos e professores de diferentes componentes curriculares, fazendo da interdisciplinaridade uma atividade presente tanto dentre as disciplinas do curso quanto com disciplinas e atividades incluídas em diferentes cursos oferecidos pela Universidade. Um exemplo é a Semana Acadêmica Integrada com o Curso de Agronomia, disciplinas de núcleo comum com os cursos de Engenharia de Produção e Engenharia Civil e viagens de estudo envolvendo alunos de diferentes cursos. Ainda, dentro da particularidade de cada disciplina o uso de metodologias de ensino que utilizem uma abordagem integrada, como de análise e estudos de casos, estratégias de aprendizagem baseada em problemas e atividades integradas envolvendo duas ou mais disciplinas também ocorrem no decorrer dos semestres.

4.2 Representação gráfica do perfil de formação


Biologia
Recursos Naturais
Microbiologia do Ambiente
Saúde Pública e Ambiental
Antropologia
Produção Textual
Metodologia da Pesquisa
Antropologia
Desenvolvimento Sustentável
Sociologia
Gestão Empresarial
Ética e Cidadania
Legislação e Direito Ambiental
Empreendedorismo e Inovação
Introdução ao Cálculo
Cálculo I
Álgebra Linear e Geometria Analítica
Física I
Cálculo II
Física II
Química Geral
Informática Aplicada à Engenharia
Algoritmos e Programação
Cálculo III
Química Orgânica
Estatística
Química Analítica
Introdução a Engenharia Ambiental
Desenho Técnico I
Desenho Técnico II
Mecânica Geral
Tecnologia dos Materiais
Resistência dos Materiais
Mecânica dos Fluidos
Hidrologia e Hidrografia
Eletrotécnica
Geologia
Topografia I
Qualidade da Água
Climatologia
Geoprocessamento
Economia Ambiental
Solo e Ambiente
Gerenciamento de Recursos Hídricos
Abastecimento e Tratamento de Águas
Mecânica dos Solos
Ecotoxiologia Ambiental e Polução Atmosférica
Recuperação de Áreas Degradadas e Contaminadas
Sensoriamento Remoto
Licenciamento Ambiental
Sistemas de Esgoto e Drenagem Urbana
Auditoria e Perícia Ambiental
Ajustamentos de Observações Geodésicas
Instalações Hidrossanitárias
Seminário Integrador
Optativa I
Optativa II
Optativa III
Gestão Ambiental
Projetos de Engenharia Ambiental
Gerenciamento de Resíduos Sólidos
Engenharia de Segurança do Trabalho
Coleta e Tratamento e Efluentes (reuso)
Energias Renováveis
Trabalho de Conclusão de Curso
Libras - Linguagem Brasileira de Sinais
Inglês Instrumental
Pesquisa Aplicada
Produção Mais Limpa
Educação Ambiental
GPS Aplicado a Engenharia
Topografia II
Marketing Ambiental
Limnologia
Estágio Supervisionado em Engenharia Ambiental e Sanitária
Legenda
Disciplinas ciências biológicas
Disciplinas ciências humanas e sociais
Disciplinas Ciências Exatas
Disciplinas Engenharia Ambiental e Sanitária
Disciplinas Optativas

4.3 Estrutura do Curso

O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade de Cruz Alta, foi criado por meio da Resolução n° 24/2013 de 28/08/2013 do Conselho Universitário - CONSUN constituindo sua primeira turma no primeiro semestre letivo do ano de 2014. O Curso obteve sua autorização por meio da Portaria nº 1.021 de 27 de setembro de 2017 – D.O.U de 28/09/2017.

A grade curricular do curso totaliza 66 disciplinas, com 3.600 horas, distritbuidas em de 10 semestres, sendo 150 horas de Atividades Complementares, 270 horas de Estágio Curricular Supervisionado e 30 horas de TCC, totalizando o mínimo para integralização de dez semestres letivos (05 anos) e máximo de 25 semestres(12 anos e meio). O curso é ofertado no turno noturno, com 40 vagas anuais.

4.4 Grade Curricular

Semestre	**Disciplina**	**Pré-requisito**	**Créditos**	**Carga Horária**
1º	Introdução à Engenharia Ambiental	-	02	30
	Biologia	-	04	60
	Introdução ao Cálculo	-	04	60
	Química Geral	-	04	60
	Informática Aplicada à Engenharia	-	04	60
	Produção Textual	-	02	30
	Ecologia	-	04	60
Total			**24**	**360**
Semestre	**Disciplina**	**Pré-requisito**	**Créditos**	**Carga Horária**
2º	Cálculo I	Introdução ao Cálculo	04	60
	Álgebra Linear e Geometria Analítica		04	60
	Metodologia da Pesquisa		04	60
	Física I		04	60
	Desenho Técnico I		04	60
	Recursos Naturais		04	60
Total			**24**	**360**
Semestre	**Disciplina**	**Pré-requisito**	**Créditos**	**Carga Horária**
3º	Cálculo II	Cálculo I	04	60

	Física II	Física I	04	60
	Desenho Técnico II	Desenho Técnico I	04	60
	Mecânica Geral		04	60
	Algorítmos e Programação		04	60
	Tecnologia dos Materiais		04	60
Total			**24**	**360**
Semestre	**Disciplina**	**Pré-requisito**	**Créditos**	**Carga Horária**
4º	Resistência dos Materiais	Mecânica Geral	04	60
	Cálculo III	Cálculo II	04	60
	Mecânica dos Fluídos		04	60
	Hidrologia e Hidrografia		04	60
	Desenvolvimento Sustentável		04	60
	Química Orgânica		04	60
	Antropologia		02	30
Total			**26**	**390**
Semestre	**Disciplina**	**Pré-requisito**	**Créditos**	**Carga Horária**
5º	Eletrotécnica		04	60
	Estatística		04	60
	Geologia		04	60
	Topografia I		04	60
	Gestão Empresarial		02	30
	Qualidade da Água		02	30
	Química Analítica		04	60
Total			**24**	**360**
Semestre	**Disciplina**	**Pré-requisito**	**Créditos**	**Carga Horária**
6º	Climatologia		04	60
	Geoprocessamento		02	30
	Economia Ambiental		02	30
	Solo e Ambiente		04	60
	Gerenciamento de Recursos Hídricos		02	30
	Abastecimento e Tratamento de Águas	Qualidade da Água	04	60
	Empreendedorismo e Inovação		02	30
	Energias Renováveis		02	30
	Ética e Cidadania		02	30
Total			**24**	**360**
Semestre	**Disciplina**	**Pré-requisito**	**Créditos**	**Carga Horária**
7º	Legislação e Direito Ambiental		04	60
	Mecânica dos Solos	Solo e Ambiente	04	60
	Ecotoxicologia Ambiental e Poluição Atmosférica		04	60
	Recuperação de Áreas Degradadas e Contaminadas	Solo e Ambiente	04	60

	Optativa I		02	30
	Sensoriamento Remoto		04	60
	Licenciamento Ambiental		02	30
Total			**24**	**360**
Semestre	**Disciplina**	**Pré-requisito**	**Créditos**	**Carga Horária**
8º	Microbiologia do Ambiente		04	60
	Sistemas de Esgoto e Drenagem Urbana		04	60
	Auditoria e Perícia Ambiental		04	60
	Ajustamentos de Observações Geodésicas		04	60
	Instalações Hidrossanitárias	Mecânica dos Fluídos	04	60
	Seminário Integrador		02	30
	Sociologia		02	30
Total			**24**	**360**
Semestre	**Disciplina**	**Pré-requisito**	**Créditos**	**Carga Horária**
9º	TCC	Metodologia da Pesquisa	02	30
	Optativa II		02	30
	Saúde Pública e Ambiental		02	30
	Gestão Ambiental		04	60
	Projetos de Engenharia Ambiental		02	30
	Gerenciamento de Resíduos Sólidos		04	60
	Engenharia de Segurança do Trabalho		04	60
	Coleta e Tratamento e Efluentes (reuso)	Sistemas de Esgoto e Drenagem Urbana	04	60
Total			**24**	**360**
Semestre	**Disciplina**	**Pré-requisito**	**Créditos**	**Carga Horária**
10º	Estágio Supervisionado		18	270
	Optativa III		04	60
Total			**22**	**330**

DISCIPLINAS OPTATIVAS

DISCIPLINA	CR	CH
Libras – Linguagem Brasileira de Sinais	04	60
Inglês Instrumental	02	30
Pesquisa Aplicada	04	60
Produção Mais Limpa	02	30
Educação Ambiental	02	30
GPS Aplicado a Engenharia	02	30

Topografia II	04	60
Marketing Ambiental	02	30
Limnologia	02	30
Total	**24**	**360**

- Total de disciplinas: 66
- Total de créditos: 240
- Atividades complementares: 150 horas
- Carga horária total: 3600 horas
- Turno: noturno
- Duração do curso: 10 semestres.

4.5 Ementário

As ementas e os programas ou planos de ensino das disciplinas são constantemente renovados e atualizados pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), conforme o surgimento de novos conhecimentos embasadas em bibliografias atualizadas, que encaminhem para a adoção de novas abordagens dos conteúdos, em consonância com os objetivos do curso e perfil do egresso (Anexo A).

4.6 Metodologias Utilizadas nos Processos de Ensino e Aprendizagem

As metodologias de ensino utilizadas pelo curso de Engenharia Ambiental e Sanitária 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. 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 Engenheiro Ambiental e Sanitário.

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 metologias para adaptação de alunos com dificuldades de aprendizagem como estudos de revisão e atendimento individualizado, além de disciplinas de nivelamento oferecidas pela Universidade.

Ainda é característica do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no processo ensino-aprendizagem. Tais metodologias estãos disponíveis na particularidade de algumas disciplinas que são desenvolvidas em laboratórios específicos como os de informática, além de outros laboratórios específicos do curso, na utilização do ambiente virtual MOODLE e plataforma Blackboard Colaborate, no uso de recursos audio visuais nas aulas, além de um sistema de informação e aplicativo para dispositivos móveis próprio da UNICRUZ para acesso aos materiais de ensino das disciplinas, acompanhamento das avaliações e frequência e comunicação aluno-professor.

4.7 Avaliação do Processo de Ensino Aprendizagem

O aproveitamento acadêmico é avaliado através de acompanhamento contínuo do aluno pelos resultados por ele obtidos no processo de avaliação. A avaliação contempla diferentes atividades em cada bimestre, 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. Outras atividades poderão ser utilizadas mantendo-se, a coerência com os princípios norteadores do Curso e os da avaliação pedagógica.

A avaliação do desempenho do aluno é feita por disciplina, incidindo sobre a frequência e o aproveitamento, atendendo às normas da instituição através do Regimento Geral da Universidade, nos artigos 57 a 67.

Os critérios e os instrumentos expressos no plano de ensino de cada disciplina, correspondem em linhas gerais, aos seguintes itens: provas, trabalhos individuais ou em grupo, seminários, mesas redondas, debates, avaliação continuada, participação em atividades junto aos laboratórios.

O acompanhamento ao processo de ensino-aprendizagem prevê o atendimento ao aluno 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 professor quanto a conteúdos programáticos a serem retomados e ao estabelecimento de horários que viabilizem o processo.

O aluno deve prestar exame, quando tiver obtido médias das notas das avaliações parciais inferior a 7,0 (sete) e frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina fixada no currículo pleno. A média de aproveitamento entre a média das avaliações parciais e a nota do exame deverá ser igual ou superior a 5,0 (cinco) e o total de frequência igual ou superior a 75 % (setenta e cinco por cento) da carga horária fixada, para que o aluno seja considerado aprovado em cada disciplina.

4.8 Estágios Curriculares e sua relação com a Formação Profissional do Egresso

O Estágio Curricular Supervisionado, na Universidade de Cruz Alta, é um ato educativo desenvolvido no ambiente de trabalho e faz parte do processo de formação do acadêmico através da (re) aproximação contínua da academia com a realidade social.

O Estágio Curricular Supervisionado, obrigatório ou não-obrigatório é orientado pelos princípios metodológicos da Universidade, pela Lei nº 11788/2008, e pelo Regulamento Institucional de Estágio Supervisionado, conforme Resolução nº 25/2017.

O Estágio Curricular Supervisionado do Curso constitui-se como atividade curricular de caráter obrigatório para a formação do profissional, tendo como objetivo proporcionar uma abordagem teórico/prático em situações reais de trabalho proporcionando ao aluno experiência profissional específica, domínio e segurança nas ações realizadas, contribuindo, de forma eficaz, em sua absorção pelo mercado de trabalho. Suas normas e orientações estão descritas no Regulamento de Estágio do Curso (ANEXO B).

Além disso, o estágio curricular permite que o aluno aplique seus conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional, oferecendo o exercício de suas habilidades, fazendo com que o mesmo adquira visão crítica de sua área de atuação e seja capaz de identificar problemas organizacionais, aplicando seus conhecimentos para resolução de situações concretas.

Dentre os campos de estágio supervisionado estão pessoas jurídicas de direito público ou privado – indústrias, empresas de prestação de serviços, institutos de pesquisa - na área de engenharia de ambiental e sanitária ou área correlata ou áreas onde o engenheiro ambiental e sanitário está apto a atuar, desde que conveniadas com esta IES. Além disso, os estágios poderão ser realizados no âmbito interno da Universidade de Cruz Alta.

4.9 Atividades Complementares

As Atividades Complementares previstas no Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade de Cruz Alta terão carga horária total de 150 (cento e cinquenta) horas, tendo como objetivo enriquecer o currículo do estudante, estimulando a prática de estudos independentes e propiciar a flexibilidade curricular, bem como as experiências de aprendizagem e de aprimoramento cultural e científico. Dentre estas atividades destacam-se:

- MONITORIAS: são oferecidas semestralmente, por meio de edital específico lançado pelo Pró-reitoria de graduação, com o objetivo de otimizar o atendimento das aulas práticas em laboratório, ao mesmo tempo em que o acadêmico reforça os conhecimentos e prática a relação educador-educando. As monitorias seguem o Regimento Institucional de Monitoria (Resolução nº 40/2011 do Conselho Universitário).
- ESTÁGIOS NÃO OBRIGATÓRIOS: esta atividade poderá ser realizada em vários setores no contexto da atuação do engenheiro ambiental e sanitário. Os estagiários serão inseridos na rotina do local de estágio desenvolvendo atividades variadas. Essa modalidade oportuniza uma relação clara entre ensino, pesquisa e extensão, pois muitos são os setores que têm a comunidade como grupo-alvo, e todos trazem, com certeza, a complementação em termos de aprendizado para o discente. Os estágios não obrigatórios são conduzidos de acordo com o Regulamento de Estágio do Curso (Anexo B).
- PROGRAMAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E EXTENSÃO: os discentes do curso, para participarem dos programas de iniciação científica e de extensão (PIBIC, PIBIT, PIBEX, CNPq, FAPERGS) devem submeter-se às normas das agências de fomento e da própria instituição. Os alunos podem ainda participar desta atividades como estagiários voluntários em projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos por professores pesquisadores.
- MOMENTOS DE ATUALIZAÇÃO: correspondem as palestras, conferências, seminários, congressos, simpósios, organizados pela UNICRUZ ou em

outras instituição de ensino, destinados a abordar diversos temas ligados a Engenharia Ambiental e Sanitária.

- VIAGENS DE ESTUDO: ocorrem anualmente envolvendo os discentes do curso e servem como complemento de conteúdos teóricos e práticos desenvolvidos nas disciplinas profissionalizantes mostrando a realidade dos futuros locais de trabalho.
- SEMANAS ACADÊMICAS: tem como objetivo integrar acadêmicos, professores, profissionais engenheiro ambiental e sanitários e de áreas afins. O evento compreende, basicamente, palestras, mesa redonda, cursos e oficinas, cuja programação é resultante de projeto conjunto elaborado pela Direção do Centro de Ciências da Saúde e Agrárias (CCS), Coordenação do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária e demais cursos do CCSA e alunos.

Estas atividades devem ser realizadas no período em que o estudante estiver regularmente matriculado no curso de Engenharia Ambiental e Sanitária na UNICRUZ . O aluno poderá realizar aproveitamento de atividades complementares realizadas no curso ou áreas afins, mesmo tendo realizado em outra Instituição de Ensino Superior (IES), inclusive no período de férias. As atividades complementares são requisitos obrigat órios para a colação de grau. O devido aproveitamento da carga horária segue os critérios estabelecidos no regulamento das atividades complementares do curso (Anexo C) e da Resolução n.43/2016.

4.10 Trabalho de Conclusão de Curso-TCC

O TCC tem como principal objetivo ressaltar a preparação dos alunos de graduação para a atuação na vida profissional, preparando pareceres, aprendendo a forma correta de desenvolver uma pesquisa, organizando e produzindo trabalhos científicos. Este tipo de aprendizado só é adequadamente desenvolvido, quando o aluno possui um orientador que lhe mostra o caminho a seguir. Para isto, o aluno 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. O aluno estará sujeito à avaliação por parte de uma Banca Examinadora. As normas e critérios estão definidos no Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (Anexo D) em consonância com o Regulamento Institucional de TCC, conforme Resolução nº 02/2018.

4.11 Integralização do curso e flexibilização da Oferta do Currículo

Considera-se integralização curricular a obtenção de carga horária total das disciplinas/atividades fixada no Currículo do Curso. O tempo mínimo de integralização curricular da grade do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária é de 10 semestres (05 anos), sendo o prazo máximo de permanência do aluno no curso de 25 semestres(12 anos e meio). Ultrapassado o prazo máximo de permanência, o aluno poderá reingressar novamente no Curso por uma das formas de ingresso oferecidas pela IES.

A flexibilização da oferta do currículo do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária é baseada na construção dos saberes necessários para o exercício da profissão, sendo alicerçada não somente nas atividades de sala de aula, mas também, fortalecidas por outras vivências experimentadas pelo acadêmico durante os anos de contato com a educação formal e que contemplam as demandas da sociedade, do processo de conhecimento e de uma formação crítica e cidadã de profissionais. Essa concepção de flexibilidade e valorização de diversas formas de aquisição e desenvolvimento de habilidades e competências dentro da grande área das Ciências da Engenharia Ambiental e Sanitária.

Para atender essa necessidade de flexibilização do currículo, o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária proporciona a inserção dos acadêmicos nas seguintes atividades:

- disciplinas de núcleo comum ofertadas pelos cursos de engenharia e demais cursos da ies;
- disciplinas optativas ofertadas pelo curso de engenharia ambiental e sanitária ou outro curso da ies que satisfaçam o elenco das disciplinas optativas da grade curricular;

- atividades ou disciplinas cursadas em outras instituições ou em outros cursos, que poderão ser aproveitadas no currículo como disciplina optativa ou eletiva;
- estágios não obrigatório, que constituem uma modalidade de atividade acadêmica que tem sido estimulada desde que em consonância com a lei 11.788 de 25 de setembro 2008 que regulamenta a realização de estágios;
- atividades de monitoria;
- viagens de estudo, monitoradas pelo professor da disciplina;
- atividades extraclasse de pesquisa, ensino e extensão;
- atividades semipresenciais, como estudo de casos, portfólios reflexivos, estudo de artigos científicos, questionários de revisão do conteúdo abordado em sala de aula;
- núcleo de atendimento ao estudante (NAE);
- nivelamento, através de disciplinas básicas, oferecidas nos primeiros semestres, que proporcionam o conhecimento básico necessário para o entendimento das disciplinas específicas.

4.12 Número de Vagas e Formas de Acesso

São ofertadas 40 vagas anuais para o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade de Cruz Alta. O ingresso de alunos, que já possuem o Ensino Médio completo, ocorre de 6 (seis) formas distintas, através de:

- Processo Seletivo Público – Vestibular – anualmente.
- PROUNI e PROIES: em convênio com o MEC, a UNICRUZ disponibiliza bolsas integrais (100%) e parciais (50%). Podem concorrer a este benefício os estudantes que estudaram em escolas da rede pública ou aqueles que estudaram com bolsa de 100% em escolas particulares e obedeçam aos limites de renda *per capta* impostas pelo ProUni;
- Transferência externa, de outra Instituição de Ensino Superior, com análise de currículo e validação de disciplinas que apresentem conteúdos programáticos equivalentes.
- Pessoas com mais de 35 anos tem ingresso legal garantido sem prestar seleção.

- Alunos na condição de “alunos especiais sem vestibular” que podem frequentar até trinta (30) créditos sem a realização de seleção pública.
- Transferência interna, de outros cursos oferecidos pela Instituição.
- Reingresso de alunos que interromperam seus estudos junto à UNICRUZ e ensejam retomá-los.

4.13 Atividades e Cenários de Prática Profissional

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.

Nesta perspectiva, para alcançar o perfil de egresso desejado, o curso de Engenharia Ambiental e Sanitária utiliza metodologias que favorecem a construção do conhecimento, através de situações nas quais o discente possa participar ativamente do seu processo ensino-aprendizagem, e perceba o contexto em que está inserido. Diante disto, os objetivos da prática como componente curricular incluem:

- proporcionar ao aluno vivências práticas dos conteúdos teóricos envolvendo o ensino,a pesquisa e a extensão;

- 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 dos estágios obrigatórios e não obrigatórios;

- 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 engenheiro ambiental e sanitário.

Para atingir estes objetivos, o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da UNICRUZ utiliza ferramentas metodológicas que propiciem um olhar crítico sobre a realidade, a fim de identificar situações relacionadas a profissão. Este processo proporciona a contextualização do tema e estimula uma aprendizagem ativa, sendo o docente o facilitador e orientador do mesmo, tendo como base as seguintes ações norteadoras:

- ampliar e fortalecer as relações com os outros cursos, através do ensino, pesquisa e extensão. Como exemplo temos as atividades desenvolvidas nos grupos de pesquisa que culminam em produções científicas das experiências discentes e docentes.

- promover ações de Educação Continuada, tais como: cursos, seminários, simpósios, semanas acadêmicas e palestras, com o objetivo de aproximar a comunidade acadêmica e os demais envolvidos no processo de formação dos discentes, bem como qualificar os egressos;

- articular ações de vivência da profissão por meio de viagens de estudos.

O Curso oferece ainda como cenários de práticas os seguintes espaços: Laboratório de Análise de Solos; Laboratório de Qualidade de Agua; Laboratório de Ecotoxicologia; Laboratório de Resistência dos Materiais; Laboratório de Eletricidade; Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto; Laboratório de Hidráulica e Irrigação; Laboratório de Meteorologia e Fazenda Escola (Área Experimental).

4.14 Inovações Consideradas Significativas

4.14.1 Desenvolvimento de Materiais Pedagógicos

A Universidade de Cruz Alta prevê a possibilidade de o docente da instituição elaborar seus materiais didáticos e disponibilizá-los aos estudantes por meio do AVA ou do sistema do aluno online pela TOTVS. O professor da Unicruz também é

incentivado a produzir seu material didático e disponibilizá-lo em uma publicação própria e indexada chamada Caderno Didático Institucional, a qual passa por revisão interna da Comissão Editorial da própria Instituição e é diagramado e impresso na Gráfica da Universidade.

Ainda, há a possibilidade de elaboração de materiais didáticos pedagógicos em formatos digitais para aplicação nas disciplinas ofertadas no formato EaD (20% do curso) para utilização em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Entende-se que esta 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.

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 online.

A concepção e o desenvolvimento de um material didático digital, centrado no aluno 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.

A produção de material didático integra os investimentos da Instituição a fim de ofertar uma educação superior (presencial e a distância) de qualidade. Envolve a formação de uma equipe multidisciplinar, a fim de atender os requisitos de design e aspectos pedagógicos, bem como infraestrutura em equipamentos.

O material didático impresso e digital tem como objetivo oportunizar o acesso dos alunos aos conteúdos das diversas disciplinas. Trata-se de um recurso pedagógico facilitador de auxílio ao professor e ao aluno. Pode incluir sugestões de leituras complementares, resumos de conteúdos, ilustrações e fotografias que facilitem a compreensão das disciplinas.

O Núcleo de Educação a Distância disponibiliza de uma Equipe Multidisciplinar, que auxilia e oferece suporte para o desenvolvimento de materiais didáticos. Para isso, o professor primeiramente deverá agendar uma reunião com a Equipe

Multidisciplinar, através do e- mail ead@unicruz.edu.br a fim de obter as orientações para dar início ao processo de elaboração e distribuição de material didático.

A equipe multidisciplinar deve ser constituída por analista educacional, responsável pela orientação didático-pedagógica durante o processo de elaboração dos materiais didáticos; por profissionais da área de audiovisual, responsável pela produção e execução de materiais didáticos como videoaulas, tutoriais, e afins; por designers, responsável pela diagramação e ilustrações para materiais didáticos, interface do AVA Moodle, e materiais gráficos de divulgação; por revisores linguísticos, responsáveis pela revisão textual; por uma equipe de suporte administrativo, responsável pelo suporte à equipe multidisciplinar; por uma equipe de capacitação, 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.

Considerando que o material didático será distribuído em um Ambiente Virtual de Aprendizagem é essencial a articulação com a equipe do CTEC – Centro Tecnológico da Informação que prestará suporte técnico para o AVA Moodle, infraestrutura em TI e desenvolvimento de sistemas.

4.14.2 Incorporação de Avanços Tecnológicos

4.14.2.1 Tecnologias de Informação e Comunicação

Dentre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) a Universidade disponibiliza aos Cursos o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), projetado com interface amigável, intuitiva e de fácil navegação para favorecer a aprendizagem. No AVA os materiais didáticos se articulam numa arquitetura pedagógica previamente planejada, sendo uma ferramenta de E-learning, possibilitando a capacitação de profissionais e estudantes. O ambiente virtual de aprendizagem utilizado pela Instituição é o AVA Moodle, o qual atende as modalidades presencial e a distância. O desenvolvimento das disciplinas conta com Atividades para serem realizadas pelo aluno, em cada disciplina, utilizando a ferramenta Fórum no AVA e também a entrega de trabalho ou exercícios.

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.

Os recursos são as ferramentas por meio das quais são disponibilizados os materiais de estudo dentro do próprio ambiente, tais como: hipertextos, áudios, vídeos, links, apresentações, dentre outros, relacionados ao conteúdo da disciplina. As Atividades de estudo implicam em ações do estudante na forma de discussões por meio de Fórum, Chat e Webconferência, produção em ferramentas de colaboração, texto, wiki, questionários. São eles: arquivo, livro, página, pasta, rótulo e URL.

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. Permitem que o conhecimento seja interiorizado e são essenciais para as aprendizagens dos conceitos estruturantes da disciplina, conforme citados: Base de dados, Chat, Escolha, Ferramenta Externa, Fórum, Glossário, Laboratório de Avaliação, Lição, Pesquisa de Avaliação, Questionário, Tarefa e Wiki.

Com o intuito de implementar novas metodologias e oferecer materiais pedagógicos em diversos formatos como vídeo, áudio, infográfico, dentre outros, foram integradas ao AVA Moodle as ferramentas *Blackboard Collaborate* e a ferramenta externa – Unidades de Aprendizagem SAGAH.

A ferramenta Collaborate oportuniza a oferta de Webconferência e também a produção de vídeo-aulas, possibilita estratégias metodológicas inovadoras que atendem a esse novo contexto de ensino aprendizagem.

As Unidades de Aprendizagem SAGAH disponibilizam o conteúdo de forma dinâmica, pois são elaboradas de forma não linear e disponibilizam recursos como: exercícios, desafio, vídeo, livro, artigos, textos, infográficos, imagens, com vistas a oferecer conteúdo em diferentes formatos atendendo as necessidades de aprendizagem de cada aluno Caracteriza a personalização da aprendizagem e possibilita a autonomia do estudante no processo de aprendizagem.

Para efetivar a interlocução, são utilizados os seguintes recursos: Ambiente Virtual de Aprendizagem, com recursos de fórum, chat, caixa de mensagens, biblioteca virtual, agenda, repositório de tarefas, questionários, objetos de aprendizagem, planos de desenvolvimento da disciplina, vídeo aulas, recursos de acompanhamento e controle de cada estudante, entre outros; Encontros presenciais no Polo sede; Telefone; E-mail; Material Impresso.

Através desses recursos, o aluno terá acesso ao conteúdo das disciplinas e aos tutores, que mediarão o processo de aprendizagem.

As vídeo-aulas têm como principal objetivo apresentar em formato de imagem e som o conteúdo disponível no Material Impresso, em formato de texto, e no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

4.14.2.2 Ambiente Virtual de Apredizagem – AVA

Os AVAs 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. 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.

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

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. Permitem que o conhecimento seja interiorizado e são essenciais para as aprendizagens dos conceitos estruturantes da disciplina.

Com o intuito de implementar novas metodologias e oferecer materiais pedagógicos em diversos formatos como vídeo, áudio, infográfico, dentre outros, foram integradas ao AVA Moodle as ferramentas Blackboard Collaborate e a ferramenta externa – Unidades de Aprendizagem SAGAH.

A ferramenta Collaborate oportuniza a oferta de Webconferência e também a produção de videoaulas possibilita estratégias metodológicas inovadoras que atendem a esse novo contexto de ensino aprendizagem. As Unidades de Aprendizagem SAGAH disponibilizam o conteúdo de forma dinâmica, pois são elaboradas de forma não linear e disponibilizam recursos como: exercícios, desafio, vídeo, livro, artigos, textos, infográficos, imagens, com vistas a oferecer conteúdo em diferentes formatos atendendo as necessidades de aprendizagem de cada aluno caracteriza a personalização da aprendizagem e possibilita a autonomia do estudante no processo de aprendizagem.

Assim, as disciplinas integrantes do Curso de Estética e Cosmétia ofertado na modalidades presencial e a distância (dentro dos 20%) podem ser programadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle que integra recursos e atividades que possibilitam a mediação, a interação e a colaboração na construção do conhecimento pelo estudante.

4.14.3 Núcleo Comum

Para viabilizar e oportunizar a flexibilização do currículo ao acadêmico e agregar mais componentes curriculares ao seu horário, é que a Universidade propõe aos cursos um Programa de Disciplinas de Núcleo Comum.

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.

No curso as disciplinas estão organizadas em três eixos: formação geral, formação básica e formação específica e estas podem ser trabalhadas por meio dos núcleos comuns.

As disciplinas de formação geral são agrupadas, considerando os dois Centros de Ensino, objetivando garantir ao acadêmico a integração entre os cursos, e a flexibilização dos horários. Estudantes do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária e dos demais 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.

Procura-se assim 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. Eles são tanto os professores, com os conhecimentos produzidos, no âmbito da ciência que praticam, quanto os estudantes com os saberes e conhecimentos que trazem para a aula.

Além disso, o núcleo comum também colabora para o desenvolvimento integrado de conteúdos, como: meio ambiente, sustentabilidade, direitos humanos e questões étnico-raciais.

4.14.4 Seminário Integrador Interdisciplinar

Anualmente, é ofertado no Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária o Seminário Interdisciplinar e Integrador. Os docentes do curso organizam, coordenam e executam um projeto interdisciplinar de diálogo entre as disciplinas e as etapas do curso, numa atitude de busca permanente pelo conhecimento que permite ser, desde o planejamento até a culminância, momentos de articulação dos saberes, finalizando no Seminário Integrador.

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.

Como no ano de 2016 o curso foi incluído nas avaliações do ENADE, a partir de então a estratégia utilizada foi o desenvolvimento de atividades preparatórias para esta avaliação envolvendo acadêmicos dos diferentes semestres, as quais culminaram no conceito quatro para o Curso. Cabe destacar que estas estratégias são mantidas também como forma de avaliação permanente do Curso.

4.14.5 Componentes Curriculares, Optativos e Eletivos

A inserção no currículo do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária de componentes curriculares optativos e eletivos possibilita que os acadêmicos transitem por áreas diferentes e tenham maior mobilidade acadêmica. Os optativos são componentes curriculares integrantes do núcleo flexível do currículo pleno do curso, cuja opção coletiva deverá ocorrer dentro do elenco de oferta. Os eletivos são de livre escolha entre os componentes curriculares oferecidos pelos diferentes cursos e podem ser aproveitadas como atividades complementares.

Na grade curricular do Curso de Engenharia Ambiental e Sanit são previstas disciplinas optativas. Dentre o rol de disciplinas, o aluno obrigatoriamente precisa cursar duas, as quais são escolhidas por votação entre os acadêmicos no semestre que antecede a oferta.

4.14.6 Atividades de Monitoria

O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária assim como a Universidade de Cruz Alta, preocupado com o aumento do senso de responsabilidade, autonomia e a ampliação do vínculo entre professor e estudante, adere o Programa de Monitoria, regulamentado pela Resolução n.º 40/2011.

Esta atividade visa auxiliar a docência com função didático-pedagógica exercida por acadêmicos regularmente matriculados no Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária e demais 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, que contribui para o alcance dos objetivos acadêmicos – institucionais.

A seleção dos acadêmicos monitores se faz através de edital, visando contemplar o número de monitores solicitados dentre o rol de disciplinas do Curso. Porém, uma das dificuldades do Curso é a disponibilidade de horário dos acadêmicos, visto ser um curso noturno, onde maior parte dos alunos está em sala de aula, cursando outras disciplinas nos momentos de monitoria.

4.14.7 Acadêmico Apoiador

Pela 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 n.º 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 professor responsável pelo componente curricular e/ou que se habilite para tal.

No Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária são previstos alunos apoiadores nas disciplinas práticas, visando contribuir com as atividades do docente na assessoria aos demais alunos.

4.14.8 Laboratório de Ideias

[Escreva aqui]

O Laboratório de Ideias da Universidade de Cruz Alta é um espaço de discussões e conexões criativas, voltado para a criação, desenvolvimento, validação e disseminação de ideias de professores a respeito de tecnologias de ensino e aprendizagem, nos ensinos fundamental, médio e superior.

A partir da identificação das demandas, através de um processo colaborativo, são desenvolvidas metodologias de ensino que possam suprir necessidades específicas de ensino dos professores e, também, apresentar novas perspectivas de aprendizagem em todas as áreas do conhecimento. A assessoria para implementação dessas propostas também é oferecida pelo laboratório.

Entre as tecnologias de ensino adotadas estão o ensino por meio de projetos, o uso de laboratórios virtuais, a construção de experimentos a partir de materiais recicláveis e a gamificação de conteúdos e componentes curriculares.

Contempla-se ainda entre as atividades do laboratório o Desafio das Engenharias, a elaboração de vídeo aulas para o nivelamento de componentes curriculares; apoio a eventos que tenham como objetivo disseminar estas iniciativas e a promoção da mostra anual PROINTEC - Mostra de Projetos Integradores e Tecnológicos das Engenharias da Unicruz

4.14.9 Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão em Humanidades Sorge Lebens – “O conhecimento implicado na dimensão do cuidado para com o todo da vida”

O “Laboratório de Ensino Pesquisa e Extensão em Humanidades ´Sorge Lebens ´– o conhecimento implicado na dimensão do cuidado para com o todo da vida” é um projeto institucional de Ensino, Pesquisa, Extensão e Formação de Professores.

Iniciou suas atividades em 2016, diante da necessidade de fortalecer os propósitos dos componentes curriculares de Núcleo Comum da Universidade de Cruz Alta, como Antropologia, Sociologia, Filosofia e Psicologia.

A finalidade do projeto é proporcionar um espaço de diálogos transdisciplinares articulados aos fundamentos de um ensino humanístico aos diversos cursos de

graduação e pós-graduação da Unicruz, gerando integração e promovendo um diálogo crítico entre os acadêmicos de distintas áreas do conhecimento e estudantes do ensino médio, bem como com a comunidade regional em geral.

O laboratório desenvolve a cultura da paz, pesquisa sobre as temáticas que envolvem os problemas da vida e estimula a criação de propostas de intervenções para os estudantes do ensino médio das escolas estaduais de Cruz Alta, em parceria com a 9ª Coordenadoria Regional de Educação, que tem abrangência nos munícipios Boa Vista do Cadeado, Boa Vista do Incra, Cruz Alta, Fortaleza dos Valos, Ibirubá, Jacuizinho, Jari, Pejuçara, Quinze de Novembro, Salto do Jacuí e Tupanciretã.

O Laboratório de Humanidades é um espaço de reflexão e ação da Universidade, que enfatiza e fortalece uma formação pautada no conhecimento associado ao “modo ser ético”, ou seja, o ensino compreendido como um agir profissional prudente e preocupado com a sustentabilidade e a manutenção da vida em toda sua extensão e que tem como ênfase a garantia da dignidade à vida e dos Direitos Humanos.

4.14.10 Núcleo de Estatística Aplicada – NEA

Todos os docentes e acadêmicos do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária que necessitam de assessoria em análises estatísticas de projetos contam com o Núcleo de Estatística Aplicada da Unicruz – NEA. Trata-se do órgão responsável pela assessoria e/ou consultoria à aplicação da estatística em investigações técnico-científicas desenvolvidas por docentes e discentes da graduação e da pós-graduação da Universidade, contribuindo com o planejamento metodológico, a obtenção e a organização dos dados, bem como, a análise e interpretação dos resultados obtidos sejam de caráter qualitativo e/ou quantitativo.

Atua no delineamento de pesquisas, na orientação e na análise estatística dos dados por meio de ferramentas estatísticas computacionais, de técnicas de análise de dados qualitativos e na interpretação dos resultados obtidos os quais são apresentados na forma de relatórios. Também é responsável pela organização e análise estatística de dados institucionais ligados aos setores de gestão, desde que

oficializados por sua coordenação. Este órgão está subordinado à Pró-Reitoria de Graduação e à Pró- Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão da Unicruz.

4.14.11 Núcleo de Conexões Artístico Culturais

O NUCART – Núcleo de Conexões Artístico-Culturais, constitui-se como espaço de convergência de diferentes atividades culturais, concebidas e vivenciadas pela comunidade acadêmica da Universidade de Cruz Alta, por meio da arte e da cultura em sua forma mais ampla. Nesse sentido, abarca projetos que possibilitem o ensino, pesquisa e extensão na universidade com vistas ao desenvolvimento científico, tecnológico, artístico e cultural da região. Apresenta-se como canal de diálogo entre os diversos saberes desenvolvidos e construídos na universidade nos diferentes agentes e instâncias com os quais a instituição se relaciona.

Por meio do NUCART, a Universidade reafirma o papel preponderante e a importância de atuar nas instâncias da cultura e da arte, e por elas instigar o debate artístico-cultural, através de exposições, palestras, apresentações, oficinas e encontros com artistas, com vistas a experiências que propiciem a construção de conhecimento, aprendizagem e a promoção da cidadania, no que enaltece conexões entre os objetos da arte, o sujeito, a cultura e a própria Arte.

De origem interdisciplinar, o Plano de Desenvolvimento de Ações, procura estar aberto a projetos oriundos de todos os cursos da instituição e propõe atividades de exibição, fruição e debate nas diferentes linguagens da Arte, sejam elas: a bidimensionalidade (pintura, desenho, gravura, fotografia, pintura mural, etc.) a tridimensionalidade (escultura, objetos, instalações, etc.) as artes móveis (cinema, vídeo arte, performance, arte experimental, etc.). Contempla ainda a dança, a música, o cinema e a literatura e tem vistas para o debate do Artesanato e a produção da cultura popular em geral.

4.14.12 Temáticas Transversais

O desenvolvimento das temáticas transversais como as questões étnico- raciais e afro indígenas, dos Direitos Humanos, Inclusão e Acessibilidade e Meio Ambiente

são trabalhadas na forma de Programas, Projetos de Pesquisa e Extensão, Palestra, Oficinas, Fóruns e Grupos de Estudos. Ainda são desenvolvidos na forma de componentes curriculares optativos e/ou eletivos ofertados a todos os cursos de graduação da Unicruz. Os principais espaços que desenvolvem estas atividades são NUCART – Núcleo de Conexões Artístico Cultural, o Núcleo de Ação em Pró-Direitos Humanos, o Fórum de Sustentabilidade e o Projeto Profissão Catador, O UNATI – Universidade Aberta à Terceira Idade e o Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão Sorge Lebens.

4.14.13 Programa a Extensão que Queremos – PEQ

A extensão universitária é uma atividade que constitui um novo paradigma para as instituições de ensino superior, pois agrega a exigência da interação com a sociedade e da democratização do saber. Conforme a Constituição Federal de 1988 em seu art. 207. “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”. De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN 9.394/96, em seu capítulo IV – Da Educação Superior, expressa, em seu art. 43, incisos VI e VII, as seguintes finalidades da educação superior:

VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;

VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

Em resposta ao mandamento constitucional de indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Lei

no 9.394), de 1996, estabelece a Extensão Universitária como uma das finalidades da Universidade (Artigo 43), o Plano Nacional de Educação 2014/20024 traz em sua Meta 12 , a Estratégia 12.7 que prevê que as IES devem assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social. E ainda, no mesmo plano, há maior previsão de entrelaçamento com a extensão no Plano por meio das estratégias 9.11; 13.7 e 14.10.

Nesse sentido, a concepção de extensão na Unicruz está expressa em seu Estatuto, no Capítulo II - Dos princípios e objetivos institucionais, art. 4º. que expressa: A Universidade, através do ensino, pesquisa e extensão, rege-se a partir dos seguintes princípios:

II – Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

§3o - A Extensão Universitária é o processo educativo, cultural e científico, que articula o ensino e a pesquisa, de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade, visando o desenvolvimento do espírito científico, pensamento reflexivo e criativo de modo a possibilitar o crescimento intelectual, científico e tecnológico.

No Regimento Geral da Unicruz, no capítulo Capítulo III – Da Extensão, aduz em seu artigo 49. – A extensão tem por finalidade estender e divulgar a comunidade conhecimento científico e tecnológico visando o aprimoramento profissional e cultural, bem como a troca de saberes pedagógicos e sociais. E ainda, traz complementações expressas em seus artigos, 50, 51 e 52:

Art. 50. A Extensão na Universidade objetiva:

I – Aproximar a comunidade da universidade, promovendo a integração entre a práxis pedagógica e a práxis social.

II – Responder às demandas regionais e locais, gerindo e socializando o conhecimento produzido na interpretação destas realidades.

III – Instituir a prática da ação e do trabalho competentes e de práticas dialógicas com a comunidade.

IV – Ampliar a integração da instituição, seja sob aspecto educativo, cultural ou técnico- científico, gerando novos desafios e novos conhecimentos para serem difundidos nas várias instâncias pedagógicas.
V – Estabelecer parcerias com diferentes instituições públicas e privadas, visando à troca de experiências.
Art. 51. Articulando-se com o ensino e a pesquisa, a extensão viabiliza a relação entre a Universidade e a sociedade, e é desenvolvida através de programas e/ou projetos, cursos, eventos e serviços.
Art. 52. A coordenação, supervisão e direção das linhas, grupos, programas e projetos de extensão são coordenados pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, de acordo com normas aprovadas pelo Consun.

Na prática a concretização da extensão na Unicruz está prevista nas Diretrizes/ Políticas institucionais para a extensão, os Programas Institucionais de Pesquisa e Extensão, os quais foram constituídos a partir da vocação institucional visando as possibilidades e necessidades da região. Optou-se por evidenciar as experiências vivenciadas nas ações de pesquisa e extensão, valorizando o trabalho realizado pelos grupos de pesquisa institucionais e suas linhas de investigação, bem como as demandas locais e regionais que servem para embasar propostas de projetos e que estão em consonância com os atuais paradigmas que engendram a sociedade atual.

Outras ações institucionais que concretização a extensão na IES é a oferta anual do PIBEX – Programa Institucional de Bolsas de Extensão, destinado aos acadêmicos de graduação, por meio da concessão de bolsas de projetos de extensão e o Café Extensão, evento este inserido junto ao Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, o qual traz para a pauta as discussões teóricas atuais sobre a Extensão, com a possibilidade da comunidade acadêmica da Unicruz aprofundar o conhecimento sobre a Extensão e a sua contribuição no alcance da indissociabilidade efetiva. Outra ação é a publicação da Revista Cataventos- Revista de Extensão da Unicruz, que desde o ano de 2009 tem o propósito de socializar os resultados dos trabalhos desenvolvidos na área da extensão universitária, para que se constituam em importante contribuição de disseminação de saberes produzidos a partir dos programas e projetos de extensão desenvolvidos pela Universidade de Cruz Alta e demais Instituições de Ensino Superior. No ano de 2014, também se instituiu a

Comissão Permanente de Extensão (COPEX), com a finalidade de estabelecer, de forma democrática e dialógica, a política e a gestão da Extensão na Unicruz, a fim de avaliar permanentemente as atividades realizadas com foco na relevância social das ações desenvolvidas pela universidade com vistas à qualidade acadêmica, científica e com o compromisso social da instituição.

Portanto, 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 que instituímos denominamos de PEQ – Programa a extensão que queremos.

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, para além do cumprimento de uma exigência legal interposta pela meta 12.7 do PNE 2014/2024. Mas em um movimento de produção e renovação do conhecimento, de fortalecimento de vínculos comunitários para exercício da cidadania e participação crítica. Para tanto, tem sido realizado encontros de formação pedagógica para o corpo docente institucional, por meio da Pedagogia Universitária e do Café Extensão, nos quais a extensão tem sido temática recorrente, especialmente considerando sua relevância enquanto princípio de aprendizagem para o desenvolvimento social e sustentável e ainda que contribui com a formação humana e cidadã dos acadêmicos (COSTA; GARCES, 2017).

4.14.14 Programa para Melhoria do Ensino nos Cursos de Graduação – PROEN

Esse programa foi constituído no ano de 2014, entre Fundação e Reitoria, visando, através de Edital anual, contribuir para a melhoria do ensino de graduação, a partir de projetos apresentados pelos cursos de graduação da Universidade, tendo em vista a excelência das práticas pedagógicas nos cursos, por meio da qualificação do

desempenho dos docentes (cursos, oficinas, encontros de formação pedagógica), da aquisição de equipamentos para laboratórios, de informática, audiovisual e/ou materiais bibliográficos. No edital, concorrem todos os cursos e podem ser apresentados projetos nas modalidades de investimento, manutenção e custeio, devendo os recursos serem destinados à melhoria dos processos de ensino e aprendizagem. Os projetos encaminhados via edital são escolhidos por meio de comissão de avaliação externa, constituído por pró-reitores de graduação de outras IES comunitárias do Rio Grande do Sul.

No ano de 2018 o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária foi contemplado com a aprovação do projeto intitulado “Pedagogia de Altitude: o uso de vante na área agrícola e ambiental” via edital PROEN.

4.14.15 Grupo de Estudos em Metodologias Ativas, inventivas e Ensino Híbrido – GEMAIH

Frente a demanda institucional de se implantar as metodologias ativas, inventivas e o ensino híbrido nos cursos de graduação, a Unicruz sentiu a necessidade da criação de um grupo de estudos sobre essas metodologias e tipo de ensino com o objetivo de promover estudos sobre este assunto e disseminar boas práticas na instituição. O GEMAIH foi criado em 2016 e desde então os encontros ocorrem mensalmente, em dia de semana e horário combinados com os participantes do mesmo.

A experiência em ter um grupo de estudos como este na instituição possibilita a socialização do conhecimento, tornando-se um espaço de discussão sobre o uso das metodologias ativas e inventivas de ensino e a modalidade do ensino híbrido, proporcionando maior motivação entre os docentes da instituição. Assim, possibilitando a implantação e fortalecimento do uso dessas metodologias de ensino tanto em de sala de aula quanto em espaços na comunidade.

A necessidade de implantar estas metodologias no ensino justifica-se pela importância de promover para os discentes uma aprendizagem significativa sobre o conhecimento, tendo como foco primordial a qualidade da educação no ensino superior nos diferentes cursos ofertados pela Unicruz.

4.14.16 Laboratório de Metodologias Ativas

A Unicruz disponibiliza de laboratório de metodologias ativas, a qual dispõe de um espaço físico diferenciado e atrativo para o desenvolvimento de aulas e atividades nas quais o aluno é o centro do ensino e de aprendizagem. A referida sala de aula proporciona autonomia aos discentes, seja em atividades individuais e/ou em trabalhos desenvolvidos em grupos.

Diante do uso dessas metodologias de ensino e de aprendizagem o professor é o ativador, facilitador e mediador do conhecimento nesse processo. Ainda, a referida sala contribui para a formação docente, principalmente em atividades vinculadas à Pedagogia Universitária.

5 RELAÇÃO DO ENSINO DE GRADUAÇÃO COM A PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO E AS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DO PDI

5.1 Políticas de Ensino

O ensino de graduação na Unicruz reafirma seu compromisso com a excelência em seus processos - educação de qualidade-, superando fragmentações e dicotomias do conhecimento e da ciência, a partir de ações interdisciplinares. Além disso, considera metodologias de pesquisa e de extensão como princípios educativos, fortalecendo a cientificidade do conhecimento e o diálogo permanente com a sociedade. Neste contexto, o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária na garantia de um ensino de qualidade, está alicerçado às políticas de ensino previstas no PDI (2018-2022), focadas na missão da Universidade de Cruz Alta.

A política de Fortalecimento dos Cursos de Graduação em oferta na IES contribui para a qualificação do processo de formação dos docentes da Unicruz e consequentemente para o desenvolvimento da comunidade universitária, enquanto promove a cidadania, através da qualificação dos professores.

Neste contexto, o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária conta com professores qualificados para o exercício da docência na área, havendo incentivo, por parte da Instituição através do PICD, no sentido de que o corpo docente busque o permanente aperfeiçoamento, contribuindo, assim, com a melhoria da qualificação do quadro docente. Neste mesmo olhar, a IES oferta semestralmente aos docentes formação pedagógica ampla e específica, planejada com base nas demandas apresentadas pela IES e pelos docentes, a fim de alcançar a excelência nos cursos de graduação da Unicruz.

A política de inserção de novas tecnologias e inovação nos cursos de graduação da Unicruz norteia as estratégias de ensino e aprendizagem utilizadas nas disciplinas do Curso, as quais estão baseadas em metodologias ativas e inventivas, com conteúdos que se articulam entre diferentes disciplinas, fortalecendo o processo de formação dos acadêmicos e qualificando ainda mais o ensino da graduação.

O docente do Curso tem a possibilidade de elaborar seus materiais didáticos e disponibilizá-los aos estudantes por meio do AVA ou do sistema do aluno online pela TOTVS. O professor também é incentivado a produzir seu material didático e disponibilizá-lo em uma publicação própria e indexada chamada Caderno Didático Institucional, a qual passa por revisão interna da Comissão Editorial da própria Instituição e é diagramado e impresso na Gráfica da Universidade. Ainda, há a possibilidade de elaboração de materiais didáticos pedagógicos em formatos digitais para aplicação nas disciplinas na modalidade EaD, em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Na Unicruz o AVA utilizado é o Moodle, que atende as disciplinas na modalidade presencial e à distância. 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.

Com o intuito de implementar novas metodologias e oferecer materiais pedagógicos em diversos formatos como vídeo, áudio, infográfico, dentre outros, foram integradas ao AVA Moodle as ferramentas Blackboard Collaborate e a ferramenta externa – Unidades de Aprendizagem SAGAH.

A ferramenta Collaborate oportuniza a oferta de Webconferência, e também a produção de videoaulas possibilita estratégias metodológicas inovadoras que atendem a esse novo contexto de ensino aprendizagem.

As Unidades de Aprendizagem SAGAH disponibilizam o conteúdo de forma dinâmica, pois são elaboradas de forma não linear e disponibilizam recursos como: exercícios, desafio, vídeo, livro, artigos, textos, infográficos, imagens, com vistas a oferecer conteúdo em diferentes formatos atendendo as necessidades de aprendizagem de cada aluno Caracteriza a personalização da aprendizagem e possibilita a autonomia do estudante no processo de aprendizagem. Assim, as disciplinas integrantes do Curso, ofertadas nas modalidades presencial e a distância podem ser programadas no AVA Moodle que integra recursos e atividades que possibilitam a mediação, a interação e a colaboração na construção do conhecimento pelo estudante.

O Curso ainda 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, extensão e pesquisa estão articuladas, constituindo um suporte científico para o processo de educação continuada do futuro egresso do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária.

5.2 Políticas de Pesquisa

A Universidade busca realizar o ensino, a pesquisa e a extensão de forma conjunta, fornecendo e aperfeiçoando fatores de produção, para provocar e sustentar o desenvolvimento regional. A busca pela excelência do fazer universitário é constante e tem como objetivo maior a formação de sujeitos com embasamento teórico e uma formação específica bastante sólida, em que a ética e a justiça façam parte do seu cotidiano, contribuindo para que estes sejam capazes de interferir de forma positiva na comunidade onde estiver inserido.

Dentre as políticas de pesquisa podemos citar a consolidação do Programa de Iniciação Científica visando ampliar o número de alunos de graduação atuando em projetos de pesquisa via ampliação do número de bolsas de Iniciação Científica,

provenientes de agências de fomento (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FAPERGS/CNPq) e do Programa Institucional de Iniciação Científica da UNICRUZ – PIBIC/UNICRUZ.

No Curso, acadêmicos continuamente são contemplados com bolsas de iniciação científica da Unicruz, desenvolvendo pesquisas em diferentes áreas de atuação profissional, levando-se em consideração as curiosidades que surgem através das atividades de ensino e na perspectiva de responder aos questionamentos ou conflitos teórico-metodológicos do processo de aprendizagem. Estes projetos estão sempre vinculados aos grupos de pesquisa aos quais os docentes estão cadastrados.

Há no curso a preocupação de incentivar a iniciação científica, promovendo a qualificação de acadêmicos bolsistas e voluntários, através de cursos de capacitação em temas relacionados à pesquisa, através de oficinas gratuitas, encontros e seminários, assim como também da participação voluntária nas atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas no próprio curso ou por outros cursos.

Todo este incentivo se justifica, pois, o curso não prevê o desenvolvimento de pesquisa para trabalho de conclusão de curso, possibilitando assim o olhar científico com embasamento nas pesquisas realizadas ao longo da formação acadêmica.

Outra política Institucional de pesquisa que podemos citar é a consolidação dos grupos de pesquisa da UNICRUZ certificados junto ao CNPq, dentre os quais estão distribuídos os docentes do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. Para tanto a IES propõe-se a estimular, apoiar e avaliar a produção científica e tecnológica dos grupos de pesquisa, à luz dos critérios da política nacional de pesquisa e pós-graduação bem como, frente à missão institucional; manter os grupos de pesquisa atualizados e dinâmicos na sua produção científica, estimulando-os a projetarem sua consolidação e, qualificar a produção científica da Universidade por meio da integração dos grupos de pesquisa visando congregar potencialidades em áreas estratégicas importantes no cumprimento de sua missão.

Na UNICRUZ, o investimento na pesquisa é feito através do Programa de Apoio à Produção Científica e Tecnológica – PAPCT e Programa de Apoio à Bolsas de Iniciação – PIBIC, que distribui respectivamente 60 bolsas para a pesquisa, por um

período mínimo de um ano, no valor de R$ 300,00 mensais entre os acadêmicos envolvidos com os projetos de pesquisa. Faz-se referência à existência de bolsistas CNPq e FAPERGS – Fundação de Amparo a Pesquisa no Estado do Rio Grande do Sul, para os quais o valor destinado como bolsa também é de R$ 400,00.

Os projetos de iniciação científica aprovados por edital interno no PIBIC passam por um processo de acompanhamento semestral no qual são apresentadas as propostas os resultados parciais e finais de cada projeto desenvolvido, sendo que o curso vem participando continuamente deste processo com os projetos apresentados em anexo.

Como forma de incentivar a divulgação do conhecimento gerado, a produção científica dos professores e alunos é estimulada através de publicações nos meios de divulgação técnico-científicos, revistas e periódicos, jornais, eventos de caráter científico, livros na área do conhecimento, anais de eventos, entre outros, enriquecendo o acervo de recursos disponibilizados aos alunos e professores no processo de ensino-aprendizagem. Dentre os eventos realizados pela instituição destaca-se o Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, Seminário Internacional de Educação no Mercosul e Fórum de Sustentabilidade Corede Alto Jacuí.

Desta forma, a comunidade e o setor produtivo, aos quais esse conhecimento se destina, encontram possibilidades de atualizar seu universo de conhecimento.

5.3 Políticas de Extensão

A Extensão Universitária efetiva-se na interface com o Ensino e a Pesquisa, por um processo pedagógico participativo, tornando-se instrumento de formação de profissionais cidadãos, que pautem suas ações pela competência técnica e pelo compromisso ético. Portanto, a extensão universitária é uma atividade que constitui um novo paradigma para as instituições de ensino superior, pois agrega a exigência da interação com a sociedade e da democratização do saber (PDI 2018-2022).

A legislação atual prevê que as IES devem assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação, em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social.

Na prática a concretização da extensão na Unicruz está prevista nas Diretrizes/ Políticas institucionais para a extensão e Programas Institucionais de Pesquisa e Extensão, os quais foram constituídos a partir da vocação institucional visando as possibilidades e necessidades da região.

Outras ações institucionais que concretização a extensão na IES é a oferta anual do PIBEX – Programa Institucional de Bolsas de Extensão, destinado aos acadêmicos de graduação, por meio da concessão de bolsas de projetos de extensão e o Café Extensão, evento este inserido junto ao Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, o qual traz para a pauta as discussões teóricas atuais sobre a Extensão, com a possibilidade da comunidade acadêmica da Unicruz aprofundar o conhecimento sobre a Extensão e a sua contribuição no alcance da indissociabilidade efetiva. Outra ação é a publicação da Revista Cataventos- Revista de Extensão da Unicruz, que desde o ano de 2009 tem o propósito de socializar os resultados dos trabalhos desenvolvidos na área da extensão universitária, para que se constituam em importante contribuição de disseminação de saberes produzidos a partir dos programas e projetos de extensão desenvolvidos pela Universidade de Cruz Alta e demais Instituições de Ensino Superior. Portanto, 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 que instituímos denominamos de PEQ – Programa a extensão que queremos.

É neste contexto que o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária busca atender a objetivos propostos pela Política de Extensão da IES (PDI 2018-2022), estimulando a atuação constante de docentes e acadêmicos em Projetos de Extensão vinculados aos Grupos de Pesquisa da qual participa.

Como voluntários os acadêmicos também podem participar do Projeto RONDON, que se destaca como uma ação do Governo Federal, coordenada pelo Ministério da Defesa, com a participação de outros ministérios e o apoio das Forças

Armadas. Neste projeto que jovens universitários têm a oportunidade de interagir com comunidades em situação de vulnerabilidade social, desenvolvendo ações transformadoras e duradouras para a melhoria da qualidade de vida da população local.

A UNICRUZ apresenta um programa de extensão “Núcleo do Projeto Rondon” onde os acadêmicos selecionados para participar do Núcleo poderão atuar em atividades de extensão da UNICRUZ, recebendo treinamentos e capacitação ao longo do ano, além de desenvolverem operações locais dentro do Município de Cruz Alta.

Assim, os acadêmicos estarão ao mesmo tempo aptos a atuar nas operações do Projeto Rondon a nível nacional, contribuindo também para a melhoria da qualidade de vida da própria comunidade. Destacam-se ainda no Curso atividades de extensão nos projetos Profissão Catador; Fórum de Sustentabilidade e Meio Ambiente; CEPPA – Centro de Educação de Proteção e Preservação Ambiental; Educação Ambiental formando cidadão sustentáveis e a Caminhada Ecológica.

5.4 Políticas de Pós-Graduação

A pós-graduação se caracteriza pelo avanço na formação continuada e assegura a oportunidade de aprofundamento dos níveis de formação superior. Ela representa a maturidade institucional, contextualizada à realidade social. Baseada na ciência e no esforço intelectual busca a construção de respostas aos problemas humanos, ambientais, econômicos, sociais e culturais do seu entorno.

Imbuída de sua função como universidade comunitária e alicerçada na experiência construída ao longo de três décadas desde a realização de seu primeiro curso de pós-graduação *Lato sensu* a UNICRUZ tem presente que sua inserção social no contexto que a abriga, se realiza ao optar por áreas de vocação institucional voltadas à sua região, quais sejam: ciências agrárias, ciências da saúde e ciências humanas e sociais e, mais recentemente as engenharias e tecnológicas.

A política de Pós-Graduação em nível de especialização busca 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.

Dentre estes pode-se citar alguns, como: Biotecnologia e Biologia Molecular, Educação Ambiental com uma edição em Ibirubá e outra em Cruz Alta, Direito Ambiental e duas edições de Biologia da Conservação. A partir desta procura por cursos na área ambiental, percebeu-se a necessidade de constituição de um curso de graduação na área.

Aliado a Pós-Graduação *Lato sensu* e a consolidação da cultura de pesquisa na Instituição implantou-se o projeto de verticalização a partir dos Programas *Stricto sensu.* Assim, esses programas se constituiram pela áreas de pesquisa institucional consideradas prioritárias para a Universidade e para a região:

a) Ciências Agrárias, Biológicas, Exatas e da Terra voltadas à agropecuária e ao desenvolvimento sustentável do meio rural, também ao desenvolvimento científico e tecnológico, nas ciências animal e vegetal;

b) Ciências Humanas e Comunicação, com a preocupação pelas Práticas Socioculturais e Desenvolvimento Social;

c) Área da Saúde, apontando para a importância da atenção integral à saúde e qualidade de vida.

d) Área de Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias e Tecnológicas ressaltando a gestão relacionada ao desenvolvimento, aos direitos, à sustentabilidade e responsabilidade social.

Nesse sentido, 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. Concretamenta ainda, os alunos da graduação se inserem em projetos de pesquisa da pós-graduação e os acadêmicos da pós-graduação *Stricto sensu* tem a oportunidade de vivenciar experiências na graduação, como por exemplo: avaliando trabalhos em seminários, desenvolvendo estágio de docência orientada, entre outras ações.

A consolidação da pesquisa em torno das linhas estabelecidas exige que os grupos qualificados, que a desenvolvem, façam transbordar na iniciação científica e pela educação sistemática, tanto na graduação quanto na pós-graduação, os conhecimentos por ela gerados.

Dessa forma, todas essas construções sustentam a busca continuada da consolidação da pós-graduação e a ampliação do relacionamento entre as pesquisas produzidas e os anseios de desenvolvimento social e institucional.

5.5 Políticas de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia

Visando fomentar a cultura do empreendedorismo e da inovação em um eixo transversal à pesquisa, à extensão e à pós-graduação a Universidade propõe algumas ações. Uma delas é o fortalecimento dos programas institucionais de pesquisa em inovação e tecnologia, com base nas necessidades elencadas pela sociedade, para o progresso dos diversos setores relacionados às atividades desenvolvidas no âmbito da Universidade de Cruz Alta. Há também, tanto na IES quanto no Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, estímulo à visão empreendedora e inovadora nos espaços de convivência comunitária, incluindo a sala de aula, através do desenvolvimento de estratégias que promovam a cultura empreendedora presente nas grades curriculares. E, na grade curricular do Curso o empreendedorismo é trabalhado de forma transversal em diversas disciplinas, com vistas a realidade profissional dos futuros Engenheiros, além de possibilitar aos acadêmicos do Curso todas as oportunidades ofertadas pela START – Agência de Empreendedorismo, Inovação e Transferência deTecnologia da UNICRUZ.

5.6 Políticas de Internacionalização

A política de internacionalização nos cursos de graduaçãoda UNICRUZ se colsolida por meio da Assessoria de Assuntos Internacionais (AAI). Para que isso se

cumpra efetivamente, propõem-se os seguintes indicadores para a internacionalização, pautadas na missão da Universidade de Cruz Alta:

- Consolidação de uma cultura de internacionalização entre toda a comunidade acadêmica da UNICRUZ com vistas à qualificação das atividades-fim acadêmicas
- Ampliação das oportunidades de mobilidade para discentes e docentes de graduação e pós-graduação nas modalidades incoming e outgoing.
- Estabelecimento de parcerias e redes internacionais com a finalidade de aprimorar as atividades de pesquisa e de extensão
- Aumento da participação de alunos estrangeiros na Unicruz
- Fortalecimento do conselho de assuntos internacionais.

A Assessoria de Assuntos Internacionais conta com um Programa de Mobilidade Acadêmica Internacional para a Graduação (PMAIG), o qual 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. Este programa tem regulamento próprio aprovado em Consun, conforme Resolução no 02/2016 de 30 de março de 2016.

5.7 Política de Responsabilidade Social do Curso

Segundo PDI (2018-2022) a responsabilidade social é definida como uma postura, um compromisso social entendido como resultado de ações que envolvem todos os colaboradores e integrantes da Instituição, resultando em melhorias para eles próprios, para as pessoas envolvidas, direta ou indiretamente, com a IES, e para a sociedade como um todo.

Assim como na IES, no Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, a responsabilidade social está ligada às atividades de gestão, extensão, ensino e

pesquisa. A gestão organiza e propõe atividades que visem atender as demandas da sociedade juntamente com docentes do curso e de outros. Estas atividades estão ofertadas em formato de projetos de pesquisa, extensão e prestação de serviços conforme já explicitado nos textos das políticas de de ensino, pesquisa e extensão. Assim, a responsabilidade social no Curso é vivenciada por meio de ações concretas que atendem às demandas institucionais, locais e regionais. Isso significa assumir responsabilidade por seus atos, incluindo-se cada vez mais no âmbito social, tornando-se compromissada com o ser humano, o ambiente e a vida em todas as suas formas.

5.8 Política de Acessibilidade

A inclusão de pessoas com deficiências no Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária está alicerçada à prática educacional da Universidade que envolve mudança de paradigma educacional, propondo adaptações quanto ao preparo para entender as necessidades educacionais especiais de cada aluno.

Para melhor atender às necessidades de cada um destes alunos em toda a sua diversidade e complexidade, a Unicruz estabeleceu objetivos que organizam sua ação na permanência e no sucesso acadêmico dos estudantes, através de acompanhamento, orientação e intervenção na área da educação inclusiva no que se refere às dificuldades, impedimentos e /ou barreiras que impeçam o processo ensino aprendizagem. Outra questão importante é viabilizar o fortalecimento de uma política educacional de apoio aos acadêmicos através dos programas de acompanhamento aos processos de aprendizagem que seguem:

1) Atendimento Educacional Especializado: seu objetivo é identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que permitam eliminar as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas;

2) Núcleo de Acessibilidade e Inclusão: promove um fluxo constante de informações sobre Acessibilidade, Legislação pertinente à Educação Inclusiva aplicada à Educação Superior e em como adequar os espaços de forma a receber as pessoas que necessitem de tais subsídios.

O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária segue as políticas institucionais de Acessibilidade e Inclusão definidas no PDI e concretizadas por meio do NAIU. Assim, os objetivos estabelecidos para a Política de Inclusão Institucional e, consequentemente do Curso, são:

- promover a permanência e o sucesso acadêmico do curso;
- intervir, orientar e acompanhar a área da educação inclusiva, alunos que apresentem dificuldades e /ou barreiras que impeçam o processo de ensino e aprendizagem e que possam ser sanadas ou atenuadas conforme a demanda;
- fortalecer uma política de acolhimento e apoio aos acadêmicos, oferecendo Atendimento Educacional Especializado por meio do Núcleo de Acessibilidade e de Inclusão;
- efetivar uma prática de respeito à diversidade e à inclusão;
- identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação da comunidade acadêmica, considerando suas necessidades específicas;
- instituir fluxo constante de informações sobre acessibilidade, legislação pertinente à educação inclusiva aplicada à Educação Superior;
- garantir acessibilidade nos espaços de forma a receber adequadamente pessoas que necessitem de tais subsídios;
- constituir um espaço de orientação e apoio ao corpo docente e ao discente do curso de forma individual e/ou em grupo;
- promover espaços de discussões, diálogo e esclarecimentos com a comunidade acadêmica e externa sobre a inclusão de pessoas com necessidades especiais, por meio de cursos, palestras, oficinas, conferências, vídeos, simpósios;
- oportunizar ações que garantam a formação dos estudantes com altas habilidades (aceleração, enriquecimento curricular, suplementação, tutorias e monitorias);
- acompanhar o processo de ensino e aprendizagem dos discentes com deficiências do Curso através de encontros semanais ou quinzenais, com vistas a assegurar o sucesso escolar, encaminhando para apoio pedagógico,

psicopedagógico, recursos humanos e materiais para o processo ensino aprendizagem dos mesmos;

- oportunizar ao discente com Espectro Autista um espaço de apoio, escuta e reflexão, conforme disposto na Lei 12. 764/2012;
- incentivar o desenvolvimento da pessoa humana através do reconhecimento de seus próprios recursos e potencialidades;
- promover a inclusão no processo de ensino e aprendizagem entre docentes/ discentes e discentes/discentes, desconstruindo preconceitos e garantindo a acessibilidade atitudinal;

5.8.1 Plano de Acessibilidade Institucional

Ainda, está previsto o Plano de Implementação da Acessibilidade Plena na Instituição, que passa por acompanhamento e fiscalização através da Comissão de Implementação do Programa de Acessibilidade, na garantia de que a acessibilidade se efetive.

Esta comissão foi instituída pela Pró-Reitoria de Graduação por meio da Portaria de no 01/2017, em 07 de março de 2017, visando a implementação do Programa de Acessibilidade da Universidade de Cruz Alta, a qual elaborou o planejamento para melhoria das condições de acessibilidade para pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida e proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista para a Universidade de Cruz Alta com seus objetivos e metas. Após constituição da Comissão, chegou-se a conclusão sobre a necessidade de elaborar o Plano de Acessibilidade Assistida para que os técnicos-administrativos da IES possam realizar atendimento de apoio às pessoas com deficiência que chegam nos espaços institucionais e necessitem de atendimento na área.

5.9 Política de Direitos Humanos

5.9.1 Núcleo de Pró-Ação em Direitos Humanos

O Núcleo de Ação em Pró-Direitos Humanos (NAPDH) da Unicruz objetiva desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão em direitos humanos e cidadania, mediante o emprego de abordagem interdisciplinar do interesse da Universidade, da comunidade externa e de instituições parceiras.Foi constituído no ano de 2012.Dentre as ações do Núcleo de Pró-AAAção em Direitos Humanos está o Fórum Permanente de Direitos Humanos.

5.9.1.1 Fórum Permanente de Direitos Humanos

O Fórum Permanente de Direitos Humanos (FPDH) que tem como objetivos:

a) incentivar, desenvolver e apoiar ações nos cursos de graduação e pós-graduação (*Lato sensu* e *Stricto sensu*), visando fomentar uma cultura de respeito às diferenças e construção de novos valores, tendo em vista uma sociedade mais igualitária e justa socialmente;
b) oportunizar a formação em direitos humanos do corpo docente, discente e técnico-funcional, por meio de cursos, palestras, projetos e saídas de campo;
c) possibilitar um processo de sensibilização, visando construir uma consciência crítica, ética, para uma cultura social de respeito e proteção aos direitos humanos;
d) fortalecer projetos e experiências desenvolvidas pela Instituição que envolvam questões de direitos humanos;
e) influenciar, compartilhar e consolidar pensamentos, costumes, hábitos e atitudes que decorram dos valores essenciais dos direitos humanos.

No ano de 2017, a Universidade de Cruz Alta aderiu ao Pacto Nacional pela Promoção do Respeito à Diversidade, da Cultura da Paz e dos Direitos Humanos do Ministério da Educação e constituiu uma Comissão Executora, constituída por gestores, docentes, discentes e técnicos administrativos para sua implementação.

5.10 Política de Meio Ambiente

Desde 2009, o campus universitário, incluindo o hospital veterinário, instituiu a coleta seletiva solidária, para que a comunidade acadêmica possa descartar os

resíduos sem misturar os recicláveis dos biodegradáveis. Semestralmente são realizadas ações para divulgar a coleta seletiva, tendo em vista o ingresso de novos alunos. A coleta é solidária, pois os resíduos são destinados à geração de trabalho e renda para as associações de catadores de materiais recicláveis.

Os resíduos dos laboratórios são descartados conforme orientações Legal e quinzenalmente são recolhidos por empresa terceirizada através de contrato de prestação de serviços – Servioeste. Os resíduos líquidos são depositados em foço e bombonas para serem descartados e recolhidos semestralmente por empresa também terceirizada com contrato firmado – CETRIC.

Os resíduos tecnológicos são enviados para uma empresa local – Mycata, que desmonta os equipamentos para a reciclagem dos componentes. Os setores de suporte técnico e suprimentos contata a empresa para o recolhimento conforme a demanda. Para o descarte de lâmpadas, a Instituição contrata anualmente o serviço de empresa especializada para realização do descarte desse material e até a coleta elas são armazenadas em depósito reservado. Embora a empresa fornecedora das lâmpadas possa receber e destinar corretamente este material para a reciclagem, optou-se pela contratação de empresa para o destino final, como segurança quanto ao destino correto. Como medida de economia e sustentabilidade, a instituição optou pela substituição gradativa das lâmpadas tubulares fluorescentes por tubulares de LED.

Além das ações diretamente relacionadas com as atividades diárias da instituição, também projetos de pesquisa e extensão universitária são desenvolvidos, tendo como objeto a sustentabilidade ambiental, nos quais há possibilidade dos acadêmicos do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitáriase inserirem como bolsistas ou voluntários:

• Projeto Profissão Catador: Desde 2006 a instituição trabalha com a organização social e econômica de catadores de materiais recicláveis no segmento da sustentabilidade ambiental para que os resíduos recicláveis voltem a cadeia produtiva. No município de Cruz Alta criou 04 associações de catadores e nos municípios de abrangência da universidade: Tupanciretã, Julio de Castilhos, Salto do Jacuí e Ibirubá, 01 associação em cada município.

• Projeto Coleta Seletiva Solidária na Unicruz: Destinar os resíduos recicláveis descartados na instituição para as Associações de Catadores de Materiais Recicláveis de Cruz Alta, de modo a contribuir para mudar valores e atitudes para com o ambiente através da mobilização da comunidade universitária.

• Projeto Construindo alternativas para a inclusão produtiva de mulheres: cujo objetivo é construir alternativas de geração de trabalho e renda para inclusão sócioprodutiva de mulheres, através da elaboração e comercialização de produtos sustentáveis, a partir de produtos descartados.

• Projeto Descarte correto de medicamentos e cosméticos: com o Objetivo de realizar a coleta referente ao descarte correto de medicamentos e cosméticos entre professores e corpo técnico-funcional da Universidade de Cruz Alta.

• Projeto Produção de vassouras ecológicas: ampliar as alternativas de geração de trabalho e renda com a produção de vassoura social de PET.

• Projeto Comportamento pró-ambiental do cidadão cruz-altense: averiguar a postura ambiental no contexto de práticas sustentáveis em Cruz Alta – RS.

• Projeto Compostagem como alternativa de reciclagem de resíduos orgânicos em associações de catadores: preocupação com a destinação correta de resíduos orgânicos como forma de minimizar o impacto ambiental.

• Projeto de Educação Ambiental: uma contribuição para a formação de cidadãos sustentáveis.

Todos estes projetos, assim como outros que se referem a outras dimensões da sustentabilidade estão vinculados a Inatecsocial – Incubadora e aceleradora tecnológica de negócios sociais da Universidade de Cruz Alta.

Na sustentabilidade ambiental, também se consolida na Universidade o Fórum de Sustentabilidade do Corede Alto Jacuí,. O evento é destinado à comunidade acadêmica e a sociedade em geral, abrangendo catorze municípios do Conselho Regional de Desenvolvimento – Corede Alto Jacuí.

Educar para o desenvolvimento sustentável é uma das missões das IES, para que a universidade tenha capacidade de lidar com a dimensão da sustentabilidade em seu cotidiano, os vínculos entre a educação e a vida devem ser valorizados, renovando as práticas educativas e administrativas.

5.11 Política de Memória e Patrimônio Cultural

Desde a sua fundação, a Universidade vem desenvolvendo uma política cultural coerente com os princípios humanistas que orientam a sua ação produtora, em estreita sintonia com a sua política educacional. As ações da Unicruz são voltadas à diversidade, ao meio ambiente, à memória cultural, à produção artística e ao patrimônio cultural, que são trabalhadas nas atividades e projetos de extensão com participação do Curso Engenharia Ambiental e Sanitária por meio da realização de eventos tais como: a difusão da cultura afro-brasileira, discussão e conscientização sobre o meio ambiente bem como produção artística e ao patrimônio cultural material e imaterial.

Destacam-se institucionalmente como principais ações que estão sendo trabalhadas na Unicruz:

- Núcleo de Ações em Pró- Direitos Humanos- todas ações do Núcleo efetivadas a partir do Fórum Permanente de Direitos Humanos e a inserção da Unicruz no Pacto de Direitos Humanos e a Promoção da Cultura da Paz;
- Projeto Memória Institucional- 30 anos;
- Projetos do NUCART, por meio de lançamentos de obras literárias, exposição de obras artístico-culturais, apoio da Universidade nos eventos artístico culturais do município, como Coxilha Nativista e a articulação com Secretaria Municipal de Cultura, Casa de Cultura e Museu Erico Verissimo;
- Projetos do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo no tocante ao Patrimônio arquitetônico dos municípios da região;
- Projetos de Pesquisa e Extensão na área de Arte, Literatura, Cultura e Memória;
- Revista Hemisférios publicada em 2018 para comemoração aos 30 anos da Unicruz;
- Busca de fomento por meio da Agência Start para elaboração e execução de Projetos de Fomento na área Artístico, Cultural e/ou de Memória e Patrimônio cultural;
- Semana da Consciência Negra.
- Projeto Estações Culturais.

6 GESTÃO ACADÊMICA

A gestão do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária ocorre de forma colegiada e é integrada pela Pro-Reitoria de Graduação, Diretoria de Centro, Coordenação do Curso e pelo Núcleo Docente Estruturante.

6.1 Coordenação do Curso

No cumprimento de sua função sócio-político-educativa, a Universidade congrega diferentes saberes-fazeres, que, numa 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.

Como se sabe, a partir da LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases, não houve mais a exigência da existência de departamentos nas Universidades, cabendo às Direções de Centro e Coordenações de Curso, dentro do redimensionamento de sua função, assumir de forma conjunta a responsabilidade pela gestão e qualidade dos Cursos.

Portanto, o coordenador de curso possui atribuições, as quais se enquadram nas competências políticas, gerenciais, administrativas e/ou institucionais, 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 matricula e a renovação de matrícula dos acadêmicos do curso;

- Analisar e emitir pareceres sobre o aproveitamento de estudos, ouvido 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 continuas em relação a 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 por meio 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, corpo 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 Escolar;
- 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;
- Orientar, coordenar e fiscalizar as atividades do Curso e, quando de interesse, apresentar parecer previamente apreciado pelo Diretor de Centro;
- Promover a adaptação curricular dos alunos, quer nos casos de transferência, quer nos demais casos previstos na legislação vigente.
- Zelar, juntamente com o Diretor de Centro, pelo eficiente andamento do processo de avaliação institucional do curso, tanto interna, quanto externamente.

6.2 Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Interna e Externa

6.2.1 Plano de Ação da Coordenação de Curso

A partir do instrumento de avaliação implementado pelo INEP em 2017 há previsão da organização de um Plano de Ação para os Coordenadores de Curso, o qual encontra-se em anexo.

6.3 Colegiado de Curso

[Escreva aqui]

Segundo o artigo 33º do Estatuto da Universidade de Cruz Alta, o Colegiado de Curso é um órgão normativo, consultivo e deliberativo, constituído em matéria de ensino, pesquisa e extensão, na abrangência de seu Curso:

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 pare

O Colegiado do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária é um órgão de coordenação didático-pedagógica dos cursos de graduação na Universidade de Cruz Alta. A composição e as competências do Colegiado de Curso da Universidade de Cruz Alta estão normatizadas em Regimento próprio aprovado pela Resolução Nº 46/2008, de 1º de outubro de 2008, do CONSUN.

O artigo 2º do Regimento Interno estabelece como integrantes do Colegiado de Curso:

I – A Presidência na forma do inciso I do artigo 33 do Estatuto da Universidade. II – O plenário, nos termos do artigo 33 do Estatuto da Universidade. §1º integram o plenário os professores que ministram disciplinas no curso, lotados no Centro com aulas no semestre em curso e que tenham aderido ao Plano de Carreira. §2º - é facultado aos professores que ministram disciplinas de caráter de oferta anual no Curso, lotados no Centro e que tenham aderido ao Plano de Carreira, requerer a sua participação. §3º - aos professores que ministrem disciplinas de núcleo comum, lotados no Centro e que tenham aderido ao Plano de Carreira, é obrigatória a participação em pelo menos 01 (um) Colegiado de Curso. As competências estão descritas no artigo 3º do Regimento: “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 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 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 auto-avaliação; 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 credenciamento de professores para o magistério superior de acordo com sua esfera de atuação; XVIII - propor, sob justificativa, revisão das decisões do CONSUN, conforme o disposto no Art. 41 do Regimento Interno do CONSUN; XIX – exercer as demais atribuições no âmbito de sua competência e determinadas por este Regimento Interno, respeitadas as instâncias superiores.

No documento oficial é determinado que as reuniões do Colegiado de Curso devem ser realizadas ordinariamente, de dois em dois meses, por convocação de seu Presidente e, ordinariamente, sempre que convocado pelo mesmo ou por 2/3 (dois terços) de seus membros.

6.4 Núcleo Docente Estruturante - NDE

O Núcleo Docente Estruturante – NDE foi estruturado após Resolução n° 01 de 17 de junho de 2010 pelo CONAES (Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior). O NDE é órgão consultivo dos cursos da Universidade de Cruz Alta e funciona com base no Estatuto e Regimento Geral da Universidade de Cruz Alta e no próprio regulamento Resolução n° 04/2011 conforme consta no manual de Regulamentos e Regimentos da Pró-Reitoria de Graduação. O NDE é formado por membros do corpo docente do curso, que exerçam 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 que atuam para o desenvolvimento do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da UNICRUZ.

Compõem o NDE um mínimo de cinco professores pertencentes ao corpo docente do curso; sendo 100% om titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação Stricto sensu, possuindo todos os membros regime de trabalho de tempo parcial ou integral, onde pelo menos 20% em tempo integral. O NDE deverá ser renovado a cada dois anos modificando 20% do seus membros.

6.4.1 Plano de Ação do NDE

O NDE do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária reúne-se periodicamente para definir as ações previstas no Plano de Ação do NDE, o qual encontra-se em anexo, visando constante melhorias para o Curso. Ainda, o NDE do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária determina as ações previstas no Plano de Contingência do Curso, também em anexo.

6.5 Recursos humanos

6.5.1 Corpo Docente do Curso

O alcance dos objetivos do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária é compromisso profissional articulado e revelado no desempenho dos professores que viabilizam o desenvolvimento do currículo em consonância com as diretrizes vigentes.

O corpo docente do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária 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.

6.5.1.1 Titulação e Regime de Trabalho

Docente	Titulação	Regime de trabalho	Função
ADRIANA CLAUDIA SCHMIDT	MESTRADO	PARCIAL	PROFESSOR
ALEX VINICIOS TELOCKEN	MESTRADO	PARCIAL	PROFESSOR
DENISE TATIANE GIRARDON DOS SANTOS	MESTRADO	PARCIAL	PROFESSOR
DIEGO PASCOAL GOLLE	DOUTORADO	INTEGRAL	PROFESSOR
DIÓGENES RUBERT LIBRELOTTO	MESTRADO	HORISTA	PROFESSOR
GIL EDUARDO GUIMARÃES	DOUTORADO	PARCIAL	PROFESSOR
IEDA MARCIA DONATI LINCK	DOUTORADO	INTEGRAL	PROFESSOR
JOÃO FERNANDO ZAMBERLAN	DOUTORADO	INTEGRAL	PROFESSOR
LEONARDO TEIXEIRA RODRIGUES	ESPECIALISTA	HORISTA	PROFESSOR
MÁRCIA ELISA LAMAISON	MESTRADO	HORISTA	PROFESSOR
MARCO ANTÔNIO RIBEIRO EDLER	MESTRADO	INTEGRAL	PROFESSOR
MARCO IVAN RODRIGUES SAMPAIO	ESPECIALISTA	HORISTA	PROFESSOR
PATRÍCIA BERSCH	MESTRADO	HORISTA	PROFESSOR
RAFAEL PIVOTTO BORTOLOTTO	DOUTORADO	INTEGRAL	PROFESSOR
RAQUEL LORENZONI CAMERA	MESTRADO	PARCIAL	PROFESSOR
RICARDO LAUXEN	MESTRADO	PARCIAL	PROFESSOR

RITIELLI BERTICELLI	MESTRADO	PARCIAL	PROFESSOR
RODRIGO FERNANDO DOS SANTOS SALAZAR	DOUTORADO	INTEGRAL	COORDENADOR/ PROFESSOR
ROSANE RODRIGUES FELIX	MESTRADO	INTEGRAL	PROFESSORA
TIAGO ANDERSON BRUTTI	DOUTORADO	INTEGRAL	PROFESSOR
VALESKA MARTINS DA SILVA	DOUTORADO	PARCIAL	PROFESSOR
VINICIUS DE CAMARGO MACHADO	MESTRADO	INTEGRAL	PROFESSOR

6.5.1.2 Critérios de Seleção e Contratação do Corpo Docente o Curso

Conforme descrito no PDI 2018, as relações trabalhistas do corpo docente da Unicruz são regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, pelas Convenções Coletivas de Trabalho do Sindicato dos Professores do Ensino Privado do Rio Grande do Sul- SINPRO/RS – e pelas normas internas institucionais. De acordo com o Art. 45º, do Estatuto da Mantenedora, as contratações são realizadas por processo seletivo. Dentro da gestão compartilhada entre mantida e mantenedora, o processo é deflagrado pela Pró-Reitoria de Graduação e a Presidência da Fundação. A realização tem assessoria do setor de Recursos Humanos e acontece de acordo com a Legislação vigente e as normas institucionais da Fundação Universidade de Cruz Alta. A seleção consta de prova teórica, cujo ponto é sorteado no ato e é parte do conteúdo indicado no edital; análise de currículo e prova prática, na qual o candidato desenvolve uma aula, conforme conteúdo sorteado, para a banca de três avaliadores, sendo um externo. A prova objetiva avaliar as competências pedagógicas e o domínio dos conhecimentos específicos. A avaliação de currículo centra-se na experiência acadêmica e profissional do candidato, e a prova teórica objetiva mensurar conhecimentos específicos. As contratações são realizadas em estrito cumprimento ao Regimento Geral de Contratação de Pessoal, aprovado pela Resolução do Conselho Curador n.º 01/2012, de 05/06/2012, e observando-se rigorosa ordem de classificação.

6.5.1.2.1 Plano de Carreira do Corpo Docente

O Plano de Carreira Docente(em anexo) propõe que o professor contratado a partir dos resultados do processo seletivo seja enquadrado no Plano de Carreira do Pessoal Docente - PCPD, aprovado mediante acordo coletivo de trabalho da categoria e regularmente registrado no Ministério do Trabalho e Emprego.

A progressão na carreira dá-se conforme estabelece o mesmo plano. Os docentes em RTI têm sua produção avaliada anualmente. As substituições eventuais dão-se a partir de chamada pública de currículo e contratados por tempo determinado. Para ingresso no PCDP, os candidatos deverão participar de processo seletivo.

As políticas de qualificação estão definidas no PCPD e no Programa Institucional de Capacitação Docente - PICD, da Universidade de Cruz Alta, aprovado pela Resolução Nº 11/2009, do Consun, de 29/04/2009, reformada pela Resolução do mesmo conselho, Nº 05/2015, 25/03/2015.

6.5.1.3 Programas Institucionais de Formação Pedagógica para o Corpo Docente

6.5.1.3.1 Prohgrama de Formação para a Docência no Ensino Superior – PROFDES

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 de 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 e se organiza por meio de três formas:

I – Ações Permanentes: que se constituem de:

a) Programa de Formação para Professores Ingressantes (até dois anos na IES): consiste na oferta e participação obrigatória dos docentes no Curso de Especialização e/ou Aperfeiçoamento em Metodologia do Ensino Superior;

b) Semana de Formação Docente – 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.

II – Ações Eventuais: as ações eventuais se constituem por:

a) Cursos de formação;
b) Palestras;
c) Encontros;
d) Oficinas;
e) Mesas Redondas;
f) Acolhida aos professores novos;
g) Diálogos Universitários.

III – Ações para Gestores: as ações para os Gestores se constituem na oferta de:

a) Cursos de formação em gestão para coordenadores de cursos de graduação.
b) MBA em gestão universitária.

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.

6.5.1.3.2 Programa Institucional de Capacitação Docente – PICD

Visando oferecer a formação continuada ao seu Corpo Docente, a Universidade de Cruz Alta, a partir do ano de 2010, passou a ofertar um Programa Institucional de Capacitação Docente – PICD, o qual a cada ano veio agregando novas possibilidades de acordo com a demanda institucional, como por exemplo, em 2015 que passou a ofertar a possibilidade apoio aos professores no pós-doutoramento. 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.

No PICD da Universidade de Cruz Alta, serão consideradas como modalidades formativas:

a) Atualização pedagógica.
b) Eventos técnico-científicos, cursos de treinamento e atualização.
c) Mestrado e Doutorado.
d) Estágio Pós-doutoral.

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.

6.5.1.3.3 Políticas Institucionais de Estímulo à Produção Docente

6.5.1.3.3.1 Programa de Incentivo à Publicação da Produção Científica e Tecnológica – PIPPCT

O Programa de Incentivo à Publicação da Produção Científica e Tecnológica – PIPPCT da Universidade de Cruz Alta oferece concessão de prêmio e/ou apoio financeiro à publicação de trabalhos científicos e tecnológicos artigos, boletins

técnicos, capítulos de livros ou livros ao corpo docente e discente que tiver interesse e apresentar seus comprovantes.

O referido Programa tem como objetivos:

- 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 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 Programa é operacionalizado por meio da apresentação de propostas à Coordenação de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, em fluxo contínuo, com vigência de 36 (trinta e seis) meses a partir da data de publicação do Edital, ou até esgotados os recursos financeiros para esta finalidade. Também será no edital que estarão previstas as modalidades de premiação e de apoio ao docente e ao discente.

No caso específico do corpo docente, poderá obter premiação e/ou apoio financeiro para publicação o professor da Universidade de Cruz Alta que atender aos seguintes critérios:

a) Possua titulação de mestre ou doutor em programa de pós-graduação reconhecido pela Capes.

b) Possua Currículo Lattes atualizado no ano da solicitação.

c) Integre Grupo de Pesquisa cadastrado no CNPq, vinculado à Universidade de Cruz Alta.

d) Não apresente pendências (relatórios técnicos e/ou prestações de contas) junto à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão ou em agências de fomento à pesquisa.

Dessa forma, a Universidade estará contribuindo ainda mais com a socialização do conhecimento científico e tecnológico produzido na IES.

6.5.1.3.3.2 Revistas Institucionais

Aos docentes e discentes do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária é oportunizada a socialização da produção científica através da publicação nas revistas institucionais que a Universidade de Cruz Alta disponibiliza, tais como:

- Di@logus - ISSN 2316-4034, possui Qualis B4
- Revista Cataventos – Revista de Extensão da Universidade de Cruz Alta - ISSN 2176-4867 – Qualis B4
- Revint – REVISTA INTERDISCIPLINAR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO ISSN 2358-6036. Possui Qualis C na àrea das ciências Biológicas III.
- Espaço Ciência e Saúde (ISSN 2526-8546) ;
- Ciência e Tecnologia (ISSN 2447-3472)
- Revista GEDECON – (ISSN Online 2318-9150/ISSN Impresso 1982-3266) Qualis B2.

6.5.2 Corpo Técnico-Administrativo que atua no Curso

6.5.2.1 Situação Funcional do Corpo Técnico-Funcional

O serviço de registro e controle da vida escolar dos alunos dos Cursos de Graduação da UNICRUZ é realizado na Secretaria Acadêmica. O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária conta com a disponibilidade de auxiliares administrativos para o atendimento aos alunos, nos assuntos relativos à sua vida acadêmica, prestando informações e emitindo documentos comprobatórios de situações escolares, também na secretaria do Centro de Ciências da Saúde e Agrárias, onde estão concentrados os cursos das áreas, incluindo o de Engenharia Ambiental e Sanitária.

Pessoal Técnico do Centro Tecnológico da Informação- CTEC, realiza suporte necessário para o bom funcionamento dos sistemas de informações utilizados pela IES (Desenvolvimento de Sistemas, Suporte Técnico e Internet & Telecomunicações).

Para organização das aulas práticas funcionários vinculados aos laboratórios utilizados pelo curso, os docentes e acadêmicos possuem suporte nos laboratórios específicos, e também nos laboratórios das disciplinas de núcleo comum estão disponibilizados secretários para auxiliar docentes e acadêmicos na organização das aulas práticas.

A biblioteca conta com um bibliotecário, na coordenação técnica e administrativa, além de assistentes de biblioteca e estagiários, aptos para atender as demandas dos acadêmicos e docentes do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária.

No setor de eventos os acadêmicos e docentes recebem suporte na viabilização da oferta e na organização de eventos vinculados ao curso e da Universidade, também é de responsabilidade do setor assessorar na realização de grande parte dos eventos da Unicruz. Neste setor são emitidos certificados de participação de eventos vinculados à IES.

O setor de Administração do Campus atende a Universidade e o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária no que tange a novos projetos - execução e manutenção dos mesmos, infraestrutura, manutenção, limpeza dos espaços utilizados pelas pessoas vinculadas ao Curso e transporte de colaboradores. Em relação a manutenção, este setor atende diversas áreas, como rede elétrica, hidráulica, pintura, obras, serralheria, limpeza externa, paisagismo, e limpeza predial, além do suporte a eventos Institucionais, com transporte e montagem de mobiliário e equipamentos.

Todos estes funcionários têm relações trabalhistas regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT e pelas normas internas institucionais, de acordo com o Art. 45º do Estatuto da Mantenedora, através de contratações realizadas por processo seletivo gerenciado pelo setor de Recursos Humanos.

6.5.2.2 Programa de Qualificação do Corpo Técnico Funcional

A Universidade vem realizando um trabalho contínuo quando se trata de incentivar o aperfeiçoamento individual dos colaboradores e, consequentemente, a profissionalização das atividades do corpo técnico-administrativo. Assim, por meio de

diversos incentivos como as Bolsas do Probin (Programa de Bolsas Institucionais), o desconto para Graduação e o PICCTF (Plano Institucional de Capacitação do Corpo Técnico Funcional), busca-se facilitar o acesso à Graduação, Pós-Graduação e Mestrado, elevando a cada ano o nível de escolaridade dos colaboradores.

6.5.2.3 Plano de Carreira do Corpo Técnico Funcional

As relações trabalhistas do corpo técnico funcional da Unicruz são regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT e pelas normas internas institucionais, de acordo com o Art. 45, do Estatuto da Mantenedora, por meio de contratações realizadas por processo seletivo gerenciado pelo setor de Recursos Humanos. Conforme o Art. 3º, do Plano de Carreira do Corpo Técnico-funcional(em anexo), as contratações são realizadas em duas categorias do quadro técnico-administrativo, a saber: emergenciais, utilizadas para atender atividades de caráter especial e transitório, ou devido à inexistência de pessoal para remanejamento e de candidatos aprovados em processo seletivo, para ocupar determinada função; e efetivos, que são, mediante seleção pública, os contratos realizados por tempo indeterminado, para atender às atividades de caráter permanente, na Instituição. Os critérios gerais e as normas para contratação de pessoal efetivo, na Instituição, são definidos pelo Regimento Geral para Contratação de Colaboradores, aprovado pela mantenedora.

Coordenado pelo setor de Recursos Humanos, os processos seletivos para contratação de pessoal são norteados pela descrição de cargos, parte integrante do plano de carreira, e pelas competências básicas, técnicas e comportamentais relevantes para o desenvolvimento das atividades previstas, pois se constituem em fontes padronizadas de referência sobre todas as atividades do corpo técnico-funcional. Existe ainda a modalidade de processos seletivos por edital para remanejamentos internos (recrutamento interno), como forma de valorização do capital humano, oferecendo oportunidade de ascensões profissionais na Instituição. Nesses casos, critérios como formação acadêmica, trajetória (tempo na Instituição e o resultado da avaliação de desempenho), bem como perfis profissionais são

definidores. Além disso, através do PDC (Plano de Desenvolvimento Continuado), são ofertados continuamente cursos e qualificações para a melhoria da produtividade, bem como instrumento de pontuação para a progressão interna. As qualificações a serem ofertadas pela Instituição são definidas através de questionário respondido pelos colaboradores e seus coordenadores, como forma de atender tanto as demandas Institucionais quanto o desenvolvimento pessoal da equipe.

7 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES, instituído pela Lei 10.861, de 14 de abril de 2004 (BRASIL, 2004) e regulamentado pela

Portaria 2.051, do Ministério da Educação, de 09 de julho de 2004 (BRASIL, 2004), tem como propósito instituir o processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e de desempenho acadêmico de seus estudantes.

O referido sistema avalia, entre outros aspectos, o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho discente, a gestão da instituição, o corpo docente, as instalações e a infraestrutura das universidades.

Fazem parte deste Sistema três importantes processos de Avaliação, que são:

1) Avaliação das Instituições de Educação Superior;
2) Avaliação dos Cursos de Graduação; e,
3) Avaliação do Desempenho dos Estudantes pelo Exame Nacional de Desempenho de Estudante - ENADE.

Os resultados das avaliações possibilitam traçar um panorama da qualidade dos cursos e das instituições de educação superior no país. A Avaliação das Instituições de Educação Superior é o centro de referência e de articulação do Sistema Nacional de Avaliação, ocorrendo em duas fases, quais sejam:

a) Avaliação Externa; e,
b) Avaliação Interna, ou Autoavaliação Institucional.

Articulada à avaliação institucional está a avaliação dos cursos de graduação, que acontece por meio de instrumentos e procedimentos que incluem tanto visitas *in loco* de comissões externas, quanto a avaliação de desempenho dos estudantes, o ENADE. Esta avaliação de desempenho dos estudantes tem o objetivo de aferir o rendimento dos discentes dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos e as suas habilidades e competências.

Com a perspectiva de tornar a avaliação mais democrática, um dos desafios da Unicruz é a consolidação do Projeto Institucional de Avaliação que tem como propósito auxiliar na qualificação das práticas institucionais, nas mais variadas dimensões e atender as demandas e necessidades que comportam a vida e a comunidade acadêmica.

7.1 Programa de Avaliação Institucional – PAI

O Programa de Avaliação Institucional – PAI, tem o propósito de congregar todas as ações e os vários setores que respondem pela avaliação institucional externa e interna. O PAI congrega a Comissão Própria de Avaliação – CPA e a Comissão de Avaliação Institucional – CAI. Este programa (PAI) tem como objetivos:

- desenvolver a avaliação institucional como um processo contínuo, participativo e inclusivo de representantes da comunidade acadêmica;
- oferecer subsídios para que a atualização e a (re) construção do Planejamento Institucional, dos Planos Estratégicos dos Centros e dos Projetos Pedagógicos dos Cursos sejam norteado pela avaliação institucional;
- possibilitar a discussão e a análise dos resultados da avaliação institucional que tenham como objetivos qualificar os processos de gestão, ensino, pesquisa e extensão; e,
- efetivar os processos de articulação da avaliação institucional da Unicruz, a partir das normativas do SINAES, entre a CPA, a Reitoria e a Fundação Universidade de Cruz Alta.

7.1.1 Comissão Própria de Avaliação - CPA

A CPA é composta por representantes docentes, discentes, colaboradores e comunidade externa 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.

7.1.2 Comissão de Avaliação Institucional – CAI

A Comissão de Avaliação Institucional - CAI constitui-se por representantes docentes, discentes e colaboradores de diversos setores da IES, para apoiar e dar suporte aos trabalhos da CPA, reforçando a avaliação como um processo permanente. Sua função principal é a de articular os processos de avaliação, servindo de elo entre a CPA e a gestão em todos os níveis, coordenações, direções, setores e reitoria. Tem como principais objetivos:

- promover o desenvolvimento de uma cultura de avaliação na Unicruz;
- fortalecer, pela avaliação institucional, as relações de cooperação entre os diversos setores;
- contribuir para a consolidação do compromisso social da Instituição;
- divulgar os resultados e ações dos processos avaliativos realizados na Unicruz através de produções acadêmicas;
- estabelecer um canal de comunicação entre a CPA e os gestores institucionais, a fim de efetivar e garantir ações que atendam as demandas e indicativos da avaliação.

A sistematização dos resultados tanto externos quanto internos, seja avaliação *in loco*, ENADE, infraestrutura institucional, qualificação dos docentes e colaboradores, acontece num processo contínuo, geral, integrado e crítico-reflexivo. É uma atividade intrínseca ao planejamento e um instrumento de gestão que possibilita a discussão e análise, tendo em vista a qualificação do ensino, da pesquisa, da extensão e da própria gestão. Dessa forma, o acompanhamento avaliativo é compreendido como possibilidade para o alcance da excelência institucional.

7.2 Processo de Autoavaliação Institucional

O processo de avaliação institucional possibilita à Universidade verificar se o resultado do seu trabalho está de acordo com o vivenciado e o projetado e com o que

dela se espera como instituição de ensino, de pesquisa e de extensão. Trata-se de um exercício permanente de reflexão, diagnóstico e proposição de ações, que deve reunir pontos de vista de toda a comunidade acadêmica e também do público externo, evidenciando sobretudo o que se projeta em sua missão.

Os processos de avaliação institucional, na Unicruz, preconizam as ações definidas pelo SINAES que avalia as instituições, os cursos, a autoavaliação da IES e o desempenho dos estudantes no ENADE, além de usar as informações advindas do censo.

O Programa de Avaliação Institucional, através da Comissão Própria de Avaliação – CPA e com a colaboração da Comissão de Avaliação Institucional – CAI organiza o planejamento do processo avaliativo de forma pontual em dois períodos anuais. 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 proverá 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. Neste contexto, 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.

Em consonância com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei 10.861, de 14 de abril de 2004 e com os objetivos, princípios e missão da Unicruz, a proposta de autoavaliação inclui o atendimento aos eixos e dimensões propostas.

Distribuídos em cinco eixos, os processos avaliativos abrangem as dez dimensões do SINAES, que são diversificadas e desenvolvidas 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 do clima organizacional e avaliação de egressos.

7.3 Formas de Participação do Curso no processo de autoavaliação

[Escreva aqui]

A avaliação técnica formal, com a coleta de dados qualitativa, envolve todos os segmentos da comunidade acadêmica, comunidade externa e se desenvolve em vários momentos. No primeiro semestre de cada ano é aplicado um instrumento de pesquisa para acadêmicos e professores, tanto da graduação como da pós-graduação, visando avaliar os processos pedagógicos desenvolvidos nos diversos cursos e programas.

No segundo semestre o processo se repete, envolvendo os mesmos atores, porém, neste momento, aborda informações da instituição como um todo. 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 e na extensão.

O segmento dos colaboradores participa anualmente do processo de autoavaliação, respondendo a um questionário, que aborda, entre outras: as relações de trabalho, a estrutura para o desenvolvimento das atividades, a missão institucional e os processos de gestão.

O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária realiza o processo de autoavaliação 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.

7.4 Qualificação dos Processos do curso a partir dos resultados das avaliações

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 Engenharia Ambiental e Sanitária também o faz.

O resultado da avaliação no curso de Engenharia Ambiental e Sanitária é feita através da análise dos relatórios da CPA e também do relatório de avaliação externa, sendo estes discutidos pelo 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 Engenharia Ambiental e Sanitária reúne seu NDE para a partir dos resultados da autoavaliação (re)definir os planos de ação da Coordenação e do NDE.

Desta forma, o curso de Engenharia Ambiental e Sanitária qualifica seus processos pedagógicos e de gestão a partir dos resultados das autoavaliações institucionais, dos resultados do ENADE e das avaliações externas.

7.5 Análise e Divulgação dos Resultados

Após o encerramento de cada processo avaliativo, os dados são organizados em forma de tabelas e gráficos, examinados pela CPA/CAI e encaminhados 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 (http://portal.unicruz.edu.br/Corpore.net/Login.aspx).

Os Coordenadores de Curso encaminham ao Núcleo de Apoio ao Estudante e ao Professor (NAEP), problemas pedagógicos identificados ao longo do processo de avaliação para que sejam acompanhados.

Os coordenadores dos diferentes setores da instituição também recebem as informações pertinentes a eles e discutem, com seus pares, dificuldades enfrentadas e sugestões de aprimoramento de seu trabalho. A CAI se reúne com os coordenadores dos setores e representantes da Pró-Reitoria de Administração para que as proposições sejam analisadas e operacionalizadas, passando, assim, a integrar o plano de gestão e/ou o planejamento estratégico.

Os acadêmicos, após responderem ao questionário de avaliação, reúnem-se durante a *Semana de Avaliação* em sala de aula para retomar as devolutivas da autoavaliação, encaminhadas pela CPA e CAI. Após, os representantes dos alunos

por curso, líderes de turma, reúnem-se com a reitoria para discussão dos resultados e tomada de decisões coletivas.

Dando seguimento ao processo, os Coordenadores de Cursos realizam encontro com seus docentes e discentes para analisar os resultados da avaliação, focando nas propostas de qualificação dos seus respectivos cursos. Os resultados dessa discussão são encaminhados para a Reitoria, que se reúne com os representantes das turmas e apresentam as decisões tomadas a partir das discussões realizadas, elencando estratégias de ações. Tendo em vista os resultados dessa atividade, para os próximos anos, pretende-se realizar encontros mais sistemáticos entre Reitoria e Representantes dos discentes.

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, Professores (das disciplinas em que atuam), 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 estudantes e professores dos indicadores da avaliação pedagógica e de infraestrutura; plano de ação do curso para melhoria do processo de aprendizagem.

Em relação aos resultados da avaliação externa, expressos em diferentes indicadores de qualidade, como conceito do ENADE, Conceito Preliminar de Curso (CPC) e Conceitos de Cursos decorrentes de avaliação *in loco*, os mesmos são objeto de análise e reflexão por parte de toda a comunidade acadêmica. Especificamente nos cursos de graduação, após cada um dos processos, o Colegiado, juntamente com o NDE e a CAI faz a discussão dos resultados identificando demandas que geram um plano de ação.

A Unicruz reconhece que realizar uma gestão com a participação coletiva é um processo difícil porque envolve diferentes posições, interesses e necessidades. Por outro lado, acredita que dessa forma consegue dar mais transparência e visibilidade às ações projetadas e realizadas, assim como o compromisso de todos os envolvidos

com a melhoria da qualidade da instituição. A seguir é demonstrada a participação dos segmentos nos processos de avaliação.

A partir dos dados levantados na Avaliação Interna do Curso, a Coordenação promove encontros com o corpo docente, contando com o apoio do NDE (Núcleo Docente Estruturante), com o propósito de discutir as fragilidades apontadas e destacar os pontos positivos da avaliação, possibilitando uma retomada e melhoria das condições existentes. Nas reuniões do Curso, também tem sido discutido os novos instrumentos de avaliação expandindo-se aos docentes.

7.6 Relatório de Avaliação

A elaboração do relatório é realizada pelos membros da CPA e da CAI. Após o processo de autoavaliação e análise dos resultados, realiza-se a coleta de informações pelas devolutivas que permitem visibilidade do planejamento de ações com vistas a 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 DOU 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;
-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, devem examinar o desempenho da Instituição nas áreas acadêmica, de infraestrutura e tecnologia, observando objetivos e indicadores de resultados,

previamente estabelecidos. Eles são liberados para os participantes do processo e discutidos em todas as instâncias institucionais. Durante a Semana de Avaliação Institucional e do Encontro de Autoavaliação (gestores e acadêmicos) acontece a discussão dos resultados da avaliação com a comunidade acadêmica, a fim de sugerir ações e soluções para as fragilidades observadas na autoavaliação.

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.

A autoavaliação institucional, com base em seus resultados e momentos reflexivos em articulação com a avaliação e o planejamento, subsidia proposições de novas ações de gestão que promovam o desenvolvimento institucional.

O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária 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 reivendicações 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 alunos da Engenharia Ambiental e Sanitária. 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.

8 POLÍTICA DE ATENDIMENTO E APOIO AOS DISCENTES

8.1 Programas de Apoio Pedagógico e Financeiro

[Escreva aqui]

Atuando conjuntamente com empresas, órgãos públicos e setores governamentais, a Universidade de Cruz Alta busca ampliar e aperfeiçoar os mecanismos de auxílio ao estudante, de modo a criar condições para a possibilidade de ingresso na vida acadêmica, por meio dos seguintes programas:

8.1.1 Programa Universidade para Todos - PROUNI

Em convênio com o MEC, a Unicruz disponibiliza bolsas integrais (100%) e parciais (50%). Podem concorrer a este benefício os estudantes de escolas da rede pública, ou aqueles que estudaram com bolsa de 100% em escolas particulares e obedeçam aos limites de renda *per capita* impostas pelo Prouni, ou seja, renda *per capita* familiar máxima de 1,5 (um e meio) do salário mínimo nacional para bolsas integrais. O Prouni conta com um sistema de seleção informatizado e impessoal, que confere transparência e segurança ao processo. Os candidatos são selecionados pelas notas obtidas no ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio, considerando o mérito dos estudantes com melhores desempenhos acadêmicos.

8.1.2 Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento das Instituições de Ensino Superior – PROIES

O Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento das Instituições de Ensino Superior- Proies, garantido por meio da Lei nº 12.688, de 18 de julho de 2012, favorece condições de continuidade das ações de entidades mantenedoras de ensino superior, concedendo bolsas de estudo integrais em cursos de graduação em ensino superior, nas instituições comunitárias. O programa é destinado aos estudantes egressos do ensino médio da rede pública ou da rede particular, na condição de bolsistas integrais, cuja renda familiar mensal *per capita* não exceda o valor de até 1,5 (um e meio) salários mínimos e que atendam aos demais critérios de elegibilidade às bolsas do Prouni (conforme a Portaria Normativa MEC - nº 9, de 17/05/2013, publicada no DOU de 20/05/2013). Os candidatos são selecionados pelas notas obtidas no ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio, conferindo, assim, mérito

aos estudantes com os melhores desempenhos acadêmicos. As bolsas Proies são disponibilizadas como bolsas adicionais no Sistema Prouni, sendo destinadas exclusivamente a novos estudantes e ingressantes, na Instituição. Para concorrer às vagas Proies, o aluno precisa atender a todos os requisitos do Prouni.

8.1.2.1 Programa Institucional de Apoio aos Interessados no Enem - PROENEM

O Proenem-Unicruz é um Programa Institucional que busca diminuir as disparidades educacionais existentes no nosso país. Volta-se à promoção de ações que propiciem condições de inserção, no Ensino Superior, de estudantes do Ensino Médio, oriundos de escolas públicas de Cruz Alta/RS e região, aptos a prestarem a prova do Enem, para usufruírem do Prouni. Oferece, dentre outras ações, um curso preparatório, gratuito, para a prova do Enem, para alunos com perfil Prouni, terceiranistas ou já formados, com turmas à tarde e à noite.

8.1.3 Programa de Bolsas Institucionais - PROBIN

O Programa de Bolsas Institucionais – Probin está destinado, preferencialmente, aos discentes com bom desempenho acadêmico, nos seus respectivos cursos de graduação e não incluídos nas demais modalidades de concessão de bolsas e/ou programas de custeio do ensino superior.

O Programa de Bolsas Institucionais – Probin é constituído de duas modalidades:

I – Público externo: constituído pelo corpo discente da Universidade Cruz Alta e oferecido em cinco modalidades:

a) experiência I: para alunos entre 50 (cinquenta) anos até 59 (cinquenta e nove) anos. Desconto de 40% (quarenta por cento) no valor da mensalidade;

b) experiência II: para alunos com 60 (sessenta) anos ou mais. Desconto de 50% (cinquenta por cento) no valor da mensalidade;

c) grupo familiar: desconto de 10% (dez por cento) do valor da mensalidade para o segundo integrante do grupo familiar e 15% (quinze por cento), a partir do terceiro integrante do grupo familiar;

d) segundo curso de graduação: desconto de 30% (trinta por cento) no valor da mensalidade;

e) segundo curso de graduação simultâneo: desconto de 40% (quarenta por cento) no valor da mensalidade do segundo curso de graduação simultâneo;

II – Público interno: constituído pelos corpos docente e técnico-funcional da Universidade Cruz Alta e oferecido em três modalidades:

a) segundo curso de graduação: desconto de 50% (cinquenta por cento) do valor da mensalidade;

b) pós-graduação – *Lato sensu*: desconto de 50% (cinquenta por cento) do valor da mensalidade dos cursos de pós-graduação *lato sensu*, limitado a 04 (quatro) bolsas por programa.

c) pós-graduação – *Stricto sensu*: desconto de 50% (cinquenta por cento) do valor da mensalidade dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, limitado a 01 (uma) bolsa por programa/ano

8.1.4 Universidade para Associados – SICREDI/UPA

Programa de acesso aos cursos de graduação e pós-graduação, criado a partir do interesse da Fundação Universidade de Cruz Alta em saldar débitos com a Cooperativa de Crédito – Sicredi/Planalto. Forma alternativa de pagamento, por meio da oferta de vagas ao Sicredi, que seleciona associados ou familiares e distribui bolsas de 100% de desconto sobre o valor das mensalidades. Os candidatos passam por concurso vestibular e têm acesso às vagas, de acordo com os critérios de classificação e de análise das condições socioeconômicas.

8.1.5 Bolsas de Iniciação Científica e de Extensão

Por este mecanismo, o estudante desenvolve atividades em projetos de pesquisa e extensão relacionados à sua área de formação, pela concessão de bolsas. 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.

8.2 Descontos e Convênios Reembolsáveis

A Unicruz concede descontos de 3,5% a estudantes que efetuem o pagamento, nas datas pré-estabelecidas e tenham vínculo com empresas e órgãos públicos, com os quais tem parceria e se encarregam de encaminhar a lista de clientes e/ou colaboradores.

Da mesma forma são firmadas parcerias entre a Unicruz e algumas prefeituras municipais, que subsidiam os estudos de professores de sua rede de abrangência. A IES possui, também, convênios com algumas empresas, órgãos públicos e privados da região, os quais custeiam por meio do pagamento de fatura, valores entre 5% e 50% das mensalidades de seus colaboradores.

8.3 Financiamentos

8.3.1 Fundo de Financiamento Estudantil – FIES

Trata-se de financiamento instituído pelo MEC, através do FNDE, em substituição ao antigo crédito educativo. A Unicruz está habilitada a oferecer vagas, na maioria dos cursos.

As vagas e calendário são estabelecidos de acordo com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, em edital próprio onde determinam o número de vagas para cada Instituição de Ensino Superior.

8.3.2 Fundação APLUB de Crédito Educativo – FUNDAPLUB

Por este meio, a Universidade financia até 50% das mensalidades e cabe à mesma determinar quais os cursos e qual o período de disponibilização para esta modalidade de crédito.

8.3.3 Crédito Universitário –CredUni

É um programa de financiamento estudantil para alunos da graduação e Pós-graduação estabelecido entre a Cooperativa de Crédito SICOOB e a Unicruz. Permite aos estudantes adquirirem financiamentos de até 100% das mensalidades, tendo até o dobro da duração do curso para quitar o investimento.

8.4 Sistema de Registro Acadêmico

A Central de Atendimento 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 horário, fatura, Contrato de Prestação de Serviços Educacionais e protocolos quando necessários.

No caso de rematrícula o processo se dá, na maioria, de maneira on-line 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 Secretaria Acadêmica de forma on-line 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 Secretaria Acadêmica 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. Após finalizada a rematrícula, é possível alterar, cancelar e/ou incluir novas disciplinas.

A partir das limitações e fragilidades que o banco de dados apresentava e após período de análise dos produtos a disposição no mercado, a Instituição, ao final de 2012 conclui negociação e dá início à Implantação de um novo sistema integrado de gestão empresarial (Enterprise Resource Planning - ERP), através do qual a

Instituição qualificou e modernizou seus processos, principalmente no que diz respeito ao atendimento ao discente.

A equipe do setor busca agilidade no atendimento, tanto de forma pessoal no setor, como por e-mail, telefone, Portal e Ouvidoria. O setor conta com equipamento/ dispositivo de emissão de senhas que organiza o atendimento conforme o serviço desejado.

Para o atendimento virtual é designado um colaborador em especial para receber e repassar os e-mails para cada setor correspondente, além de responder ao que é solicitado. Ao telefone é dada atenção especial, já que a Instituição dispõe de sistema URA – Unidade de Rápido Atendimento, cujas ligações já são direcionadas diretamente aos setores para evitar morosidade ao solicitante. No entanto, quando a solicitação requer mais detalhes, é solicitado um e-mail para um melhor entendimento e por consequência, um atendimento mais satisfatório.

A expectativa é de que o atendimento se fortaleça cada vez mais na modalidade *online* através do Portal Unicruz. O mesmo já está à disposição, mas vem sendo aperfeiçoado pela área de Desenvolvimento do Centro Tecnológico – CTEC com o sistema ERP, a fim de oferecer o maior número de serviços possíveis com rapidez e qualidade à comunidade acadêmica. Além disso, alinhado com a equipe de Web do Núcleo de Comunicação, foi desenvolvido, e está à disposição, o aplicativo *Rocket,* onde através de dispositivos móveis, o acadêmico tem acesso ao Portal de forma personalizada, independentemente da plataforma utilizada, o que evidencia o alinhamento da Universidade com as novas tendências tecnológicas. Essa iniciativa configura modernidade, agilidade e praticidade ao usuário.

8.5 Estímulo a Permanência

O apoio ao estudante, durante o seu tempo de permanência na Universidade, é um dos principais objetivos da gestão universitária, através de um programa de nivelamento e de atendimento psicopedagógico ao acadêmico. Além disso, há um espaço específico institucional com funcionários designados para atender a gestão de permanência dos acadêmicos na Unicruz. Este setor atua conjuntamente com a

Secretaria Acadêmica e com o Núcleo de Apoio ao Estudante – NAEP e ao Professor e o Núcleo de Acessibilidade Institucional da Unicruz – NAIU.

8.5.1 Programa de 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 superadas, 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 NAEP- 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.

O Programa de Nivelamento teve seu Regulamento aprovado no Consun por meio da Resolução 33/2015 e organiza-se- de duas formas:

I – Através de disciplinas extras ofertadas pelo curso de graduação e/ou pelo Núcleo de Apoio ao Estudante e ao Professor– NAEP em dias e horários previamente informados e de acordo com as demandas dos cursos de graduação e com previsão orçamentária.

II – Através de recuperação de conteúdos nas próprias disciplinas e turmas aos alunos com baixo aproveitamento acadêmico nas avaliações bimestrais e

com acompanhamento e apoio dos alunos que alcançaram médias mais altas e com a supervisão do professor da disciplina.

8.5.2 Núcleo de Apoio ao Estudante e ao Professor – NAEP

O Núcleo de Apoio ao Estudante e ao Professor oportuniza aos estudantes com dificuldades de aprendizagem, apoio pedagógico e psicopedagógico em seu processo de ensino e aprendizagem, na forma de atendimento individualizado e em pequenos grupos, aos acadêmicos dos diferentes cursos da Instituição. Também oferece assessoria aos professores dos estudantes em atendimento, para melhor acompanhar e avaliar a sua aprendizagem, como também promove espaços de discussões, diálogo e esclarecimentos com os professores e coordenadores de cursos sobre processos pedagógicos especialmente relacionados a metodologias e avaliação do processo ensino e aprendizagem. Ainda, são oferecidos os serviços de orientação vocacional e de informação profissional aos vestibulandos, na etapa que antecede o processo seletivo, durante a realização da Feira das Profissões.

O NAEP – Núcleo de Apoio Ao Estudante e ao Professor atua a partir dos seguintes indicadores:

1 - Acolhimento acadêmico;
2 - Acompanhamento acadêmico;
3 - Acompanhamento específico em:
   3.1 - Conhecimentos em Química;
   3.2 - Conhecimentos em Matemática;
   3.3 - Conhecimentos de Cálculo;
   3.4 - Conhecimentos de Física;
   3.5 - Leitura e Produção Textual;
   3.6 - Estudos de Iniciação Científica;
   3.7 - Outras disciplinas específicas que apontarem demandas;
4 - Avaliação de desempenho;
5 - Pesquisas sobre estilos de aprendizagem;

6 - Apoio nos processos de solicitação de cancelamento, trancamento e ações para retenção de alunos no ensino superior

O Acolhimento Acadêmico inicia através de recepção ao ambiente universitário e de acesso às informações contidas no Guia Universitário – Fique Ligado! 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. Este diagnóstico possibilita o conhecimento da realidade e a tomada de decisões para que aconteça Acompanhamento Específico, o qual, através de oficinas, aulas ou encontros programados, desenvolve conteúdos básicos em Química, Matemática, Física, Cálculo e de Leitura e Produção Textual suprindo as necessidades que possam surgir ao longo do processo de formação. Oferece também, de forma sistemática, subsídios metodológicos de Iniciação Científica, nas modalidades EaD e presencial, com orientações para grupos de alunos que apresentam dificuldades nas produções acadêmicas. Outra alternativa que vem sendo utilizada como nivelamento são as vídeo-aulas, disponibilizadas para os alunos com apoio do Núcleo de Educação a Distância – NEaD.

A Universidade prevê a Avaliação do Desempenho que permite uma visão ampla com relação aos aspectos fundamentais do curso e do currículo, da mesma forma que além da conscientização profissional do acadêmico acerca do curso escolhido, se transforma em instrumento indicativo para a organização de um plano de recuperação de conteúdos. Tal processo assegura o conhecimento através dos resultados do processo seletivo inicial e prevê o acompanhamento permanente dos acadêmicos ao longo do curso, permitindo a elaboração de contínuas ações estratégicas de superação das dificuldades apresentadas nas diferentes áreas de composição da base curricular. O NAEP também realiza pesquisas com os ingressantes, visando traçar perfil de turma e de cada estudante frente ao contexto acadêmico e as formas em que os acadêmicos têm maior facilidade de aprendizagem. Oferece, também apoio nos processos de solicitação de cancelamento, trancamento e ações para retenção de alunos no ensino superior em conjunto com o setor de Gestão de Permanência do Estudante.

O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária faz o encaminhamento 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.

8.5.2.1 Atendimento Psicopedagógico

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 Professores (NAEP).

A partir dos dados levantados pelas pesquisas com relação ao perfil do estudante, tem-se importante 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, conforme descrito no nivelamento, 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 professores, possibilitando que sejam discutidas metodologias, formas de avaliação e outras especificidades da disciplina que possam trazer benefícios e garantir avanços ao processo ensino-aprendizagem.

8.5.3 Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da UNICRUZ – NAIU

O Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da Unicruz é o espaço destinado a oferecer apoio às pessoas com deficiência viabilizando sua permanência pela facilitação do acesso, sejam elas estudantes, professores ou funcionários. A ação institucional envolve o planejamento e a organização de recursos e serviços para a

promoção da acessibilidade nas dependências, nas comunicações, nos sistemas de informação, nos materiais didáticos e pedagógicos, disponibilizados nos processos seletivos e no desenvolvimento de todas as atividades que envolvam o ensino, a pesquisa e a extensão.

O Núcleo objetiva prestar esclarecimento sobre as necessidades especiais, por meio de projetos, diálogos com professores e alunos, programas e práticas de sensibilização e conscientização da comunidade acadêmica em geral, a fim de que as atitudes preconceituosas e discriminatórias em relação às pessoas com deficiências sejam dissipadas. Também é o setor responsável pela promoção da acessibilidade na Instituição.

8.5.4 Programa de Mobilidade Acadêmica da Graduação

A Assessoria de Assuntos Internacionais – AAI, vinculada à Reitoria, foi criada no primeiro semestre de 2011, para concretizar objetivos do Plano de Desenvolvimento Institucional 2008 – 2012 da Universidade de Cruz Alta.

O setor tem como objetivo principal incentivar as questões de mobilidade acadêmica docente e discente, visando a qualificação das atividades de ensino, pesquisa e extensão, promovendo, assim, a internacionalização da Unicruz, com a assinatura de convênios de cooperação técnico-científica, da organização e/ ou participação de eventos e atividades afins, bem como o encaminhamento e acompanhamento de docentes e discentes intercambistas.

A Instituição apoia a cooperação internacional, pois acredita que esta ocupa um papel relevante na formação de acadêmicos, na capacitação de docentes e no desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão. Até o presente momento, a Unicruz juntamente a AAI mantém cooperação com instituições de diversos países tais como: Alemanha, Argentina, Canadá, Chile, Cuba, Espanha, Estados Unidos, Portugal e Paraguai.

8.6 Organização Estudantil

Conforme o Estatuto da Unicruz, no capítulo II, art. 55, são órgãos de representação estudantil:

I – o Diretório Central dos Estudantes (DCE);

II – os Diretórios Acadêmicos (DA) das unidades (cursos).

Nessa organização, os presidentes de turma são representativos na articulação e encaminhamento das questões pertinentes ao interesse acadêmico.

Os estudantes participam, por meio de suas representações, dos conselhos superiores – Conselho Universitário e Conselho Curador – e dos colegiados de curso e de centro. A Universidade disponibiliza infraestrutura física para o Diretório Central dos Estudantes - DCE e aos Diretórios Acadêmicos - DAs, localizada no prédio do Centro de Convivência. Fora isso incentiva a organização dos estudantes para que o DCE tenha sua autonomia financeira.

8.7 Espaços de Apoio Acadêmico e Atendimento aos Discentes

8.7.1 Secretaria Acadêmica

A Secretaria Acadêmica é o local onde o estudante e a comunidade em geral tem 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 Universidade, ao fazer sua matrícula ou havendo algum evento extraordinário com relação a rematrícula e ao andamento do seu percurso formativo. O setor possui arquivos próprios, onde efetiva os registros acadêmicos e a documentação dos alunos dos diferentes cursos.

8.7.2 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 alunos e professores e secretária pedagógica para oferecer apoio pedagógico aos

Coordenadores de Curso. 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 estudantes. O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária está alocado no Centro de Ciências da Saúde e Agrárias (CCSA).

8.7.3 Salas de Atendimento aos Discentes

A Universidade disponibiliza uma sala em cada centro de Ensino para o atendimento aos discentes. No Centro de Ciências da Saúde e Agrárias (CCSA), esta sala localiza-se no primeiro andar do prédio 1.

8.7.4 Setor de Gestão de Permanência

O setor de Gestão de Permanência oferece atendimento aos estudantes nos três turnos, contando com colaboradores a disposição dos mesmos. O setor é amplo, arejado, climatizado, com mesas, cadeiras, poltronas e armários. Todos os equipamentos e mobiliários do setor possuem registro, gerenciamento e manutenção patrimonial.

8.7.5 Espaços de Convivência

Especificamente há um amplo espaço de convivência, com lancherias, restaurantes, sanitários, agências bancárias, serviços de reprografia, DCE, mesas e cadeiras, para o descanso dos alunos, professores, tutores e colaboradores. Além disso, é um espaço de convivência e encontro dos estudantes dos diferentes cursos, professores, tutores, colaboradores da IES e comunidade externa visitante.

Na Universidade ainda há amplos espaços externos, com áreas verdes, iluminação e assentos para recepcionar a comunidade acadêmica.

Na biblioteca**,** há salas de estudo, mas também espaços destinados à convivência da comunidade acadêmica, com um local destinado ao memorial da UNICRUZ, o qual também recebe visitas externas.

8.7.6 Núcleo de Apoio ao Estudante e ao Professor - NAEP

O NAEP possui um espaço amplo com duas salas para atendimento individual, uma sala de espera com sofás e poltronas, e uma sala de trabalho coletivo. Neste espaço os acadêmicos podem fazer solicitações de apoio pedagógico e psicopedagógico, de escuta qualificada (psicólogo) e de nivelamento. Atuam no NAEP: psicóloga, pedagogas e psicopedagogas. Estão disponíveis mesas, cadeiras, poltronas, telefone, armários e equipamentos de informática e multimídia. O NAEP atende os estudantes nos três turnos com agendamento de horário. Todos os equipamentos e mobiliários do NAEP possuem registro, gerenciamento e manutenção patrimonial.

8.7.7 Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da UNICRUZ - NAIU

O NAIU é um espaço de atendimento ao estudante. Tem a sua disposição intérprete de Libras, professor de braile, uma educadora especial e uma secretária. Possui a disposição uma sala de atendimento, com mesas, cadeiras e computadores com acesso a internet e *wi-fi*, poltronas e cadeiras no hall de entrada. Os computadores do NAIU possuem programas especiais adaptados de multimídia. Há ainda no NAIU disponível: cadeiras de rodas, muletas, material em braile, reglete e sorobã. Todos os equipamentos e mobiliários do NAIU possuem registro, gerenciamento e manutenção patrimonial.

8.7.8 Núcleo de Conexões Artístico Culturais – NUCART

O NUCART – Núcleo de Conexões Artístico-Culturais, constitui-se como espaço de convergência de diferentes atividades culturais, concebidas e vivenciadas pela comunidade acadêmica da Universidade de Cruz Alta, por meio da arte e da

cultura em sua forma mais ampla. Neste sentido, abarca projetos que possibilitem o ensino, pesquisa e extensão na universidade com vistas ao desenvolvimento científico, tecnológico, artístico e cultural da região. Apresenta-se como canal de diálogo entre os diversos saberes desenvolvidos e construídos na universidade nos diferentes agentes e instâncias com os quais a instituição se relaciona.

Por meio do Nucart, a Universidade reafirma o papel preponderante e a importância de atuar nas instâncias da cultura e da arte, e por elas instigar o debate artístico-cultural, através de exposições, palestras, apresentações, oficinas e encontros com artistas, com vistas a experiências que propiciem a construção de conhecimento, aprendizagem e a promoção da cidadania, no que enaltece conexões entre os objetos da arte, o sujeito, a cultura e a própria Arte.

De origem interdisciplinar, o Plano de Desenvolvimento de Ações procura estar aberto a projetos oriundos de todos os cursos da instituição e propõe atividades de exibição, fruição e debate nas diferentes linguagens da Arte, sejam elas: a bidimensionalidade (pintura, desenho, gravura, fotografia, pintura mural, etc.), a tridimensionalidade (escultura, objetos, instalações, etc.), as artes móveis (cinema, vídeo arte, performance, arte experimental, etc.). Contempla ainda a dança, música, cinema e literatura e tem vistas para o debate do Artesanato e a produção da cultura popular em geral.

8.7.9 Núcleo do Projeto RONDON

O Núcleo do Projeto Rondon da Unicruz objetiva oportunizar formação aos acadêmicos para planejarem e desenvolverem projetos de promoção da melhoria da qualidade de vida da população, consolidando o papel transformador da Universidade em sua relação com a sociedade. Este Núcleo tem caráter permanente e consiste em duas linhas de ação: a primeira, na elaboração de atividades e execução local, na qual os acadêmicos organizam atividades de extensão para comunidades em situação de vulnerabilidade social (com foco nos multiplicadores), dentro de sua área de atuação (curso de graduação), para execução na área de abrangência da Universidade. A segunda, na elaboração de atividades e execução nacional, com preparação de atividades de extensão para municípios selecionados pelo Projeto

Rondon Nacional, levando em consideração a realidade local e, caso a proposta seja aprovada, a execução das mesmas durante uma operação nacional.

Dessa forma, o Núcleo do Projeto Rondon da Unicruz propicia aos acadêmicos a vivência em comunidades vulneráveis, conhecendo outras realidades, trocas sociais e interculturais, que contribui na melhoria da qualidade de vida das comunidades e no aprendizado sociocultural dos acadêmicos.

8.7.10 Biblioteca

A Biblioteca da Unicruz está situada no campus universitário e ocupa uma área de 2.495,73 m², monitorada por câmeras de segurança, funcionando de segunda a sexta-feira, ininterruptamente das 8h às 22h30min e sábados, das 9h30min às 13h. A biblioteca conta com um bibliotecário, na coordenação administrativa, assistentes e estagiários e é responsável por centralizar o acervo bibliográfico da Instituição. Adota o Sistema informatizado para gestão da Biblioteca, bem como o sistema nacional e internacional de classificação e catalogação do acervo bibliográfico, onde são processados livros, periódicos, CDs, DVDs, mapas, monografias, dissertações e teses. A Biblioteca possui também o espaço Braille, com literaturas adaptadas voltadas para a inclusão de deficientes visuais.

Os espaços da Biblioteca propiciam à comunidade acadêmica serviços de auxílio à pesquisa, consulta e empréstimo de seu acervo bibliográfico físico, bem como coloca à disposição dos acadêmicos, professores e colaboradores diversas bases de dados digitais de cunho científico e literário.

A Universidade disponibiliza para consulta aos seus acadêmicos dos cursos EaD e presenciais a Biblioteca Virtual Minha Bilioteca, bem como a base de dados Ebsco.

8.8 Política 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.

8.9 Acompanhamento dos 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 estudantes, formandos e ex-alunos. A criação de mecanismos de acompanhamento de egressos, na Universidade, dá-se a partir de instrumentos de coleta de opinião dos egressos sobre a formação recebida e também pelo contato com agências empregadoras, para obtenção de informações a respeito do desempenho do egresso no mercado de trabalho. Na página da Unicruz e em demais redes sociais, como facebook institucional, há um espaço específico para as manifestações dos egressos. Além disso, quando o egresso volta à Unicruz para

retirar seu Diploma, no ato da entrega há um questionário a ser respondido com questões relacionadas a Instituição, o seu curso e o mercado de trabalho.

No conjunto, as informações obtidas destinam-se à melhoria dos programas acadêmicos e ofertas de educação continuada em programas *Lato e Stricto sensu,* cursos e demais atividades de extensão, que promovam o aperfeiçoamento e qualificação profissional.

Institucionalmente a Unicruz, por meio do setor de Gestão de Permanência mantêm o contato de todos os ex-alunos (egressos, trancamentos, cancelamentos) e envia aos mesmos, calendário acadêmico com convite para retornar à instituição, bem como envio do Edital PROBIN aos egressos dos cursos de graduação, o qual possibilita realizarem segunda licenciatura ou pós-graduação com descontos.

Outra ação institucional 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 da Unicruz e, que procura trazer como palestrantes egressos da Unicruz. Outra importante ação com egressos é realizada durante o Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, onde são realizadas palestras e oficinas, nas quais são prioritariamente convidados ex-bolsistas de pesquisa e extensão, que se tornaram pesquisadores e/ ou professores para realizarem tais atividades.

No âmbito do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária as ações previstas para o acompanhamento dos seus egressos serão: 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; e, participação dos egressos como painelistas em semanas acadêmicas e em ações voltadas para a comunidade.

9 ESTRUTURA INSTITUCIONAL QUE ASSEGURA A DINÂMICA DO CURSO

9.1 Órgãos de Apoio às Atividades Acadêmicas

9.1.1 Assessoria Pedagógica

O trabalho de Assessoria Pedagógica é um dos recursos institucionais da Unicruz para empreender processos de construção, acompanhamento, atualização e busca constante da excelência no campo pedagógico universitário. Tal processo possibilita apontar as demandas educacionais da Instituição, de forma a atender a legislação do ensino superior, nos diferentes cursos de graduação. Por meio deste setor são atendidas demandas pedagógicas dos cursos de graduação como: atualização constante dos Projetos Pedagógicos dos Cursos, levantamento das necessidades de infraestrutura para a qualificação do processo de ensino e aprendizagem, acompanhamento dos procedimentos e organização didático-metodológica dos cursos e formação permanente e continuada dos docentes, efetivada por meio do Fórum Permanente de Pedagogia Universitária e Programas específicos.

9.1.2 Núcleo de Legislação

Responsável pelo apoio aos coordenadores de cursos na apresentação e interpretação das legislações do ensino superior, bem como responsável pelos processos de recredenciamento institucional, autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos. Responde também pelas informações institucionais referentes ao Censo da Educação Superior, Enade, cadastros e acompanhamento de processos no sistema e-MEC. No Núcelo de Legistação está alocado o PI – Procurador Educacional Institucional, o qual é o responsável pelas atribuições descritas acima e pelo acompanhamento e atualização das legislações educacionais e sua divulgação junto aos setores competentes, responsável também,

pela organização e acompanhamento às visitas in loco por comissões de avaliação do INEP/MEC.

9.1.3 Comunicação com a Sociedade

A Unicruz possui o Núcleo Integrado de Comunicação-NIC, um setor que centraliza os processos de comunicação institucional, aproximando os colaboradores das áreas do jornalismo, relações públicas, publicidade e propaganda, desenvolvimento/ programação web e eventos. Sua principal prática é a profissionalização do trato com a informação. A uniformização do discurso, a fluidez contínua e eficiente das pautas e a credibilidade conquistada para com todos os conteúdos que giram em torno da Universidade de Cruz Alta, caracterizam o NIC como uma referência para o conceito de comunicação integrada, inevitavelmente por sua clara e objetiva atuação com as mais consagradas e também inovadoras abordagens comunicacionais, permitindo às várias formações envolvidas atuarem complementarmente.

9.1.4 Convênios Institucionais que tem relação com o Curso

A Universidade de Cruz Alta mantém em vigência aproximadamente 2.051 (dois mil e cinquenta e um) acordos de cooperação, contratos e convênios celebrados com empresas e órgãos e instituições públicas e privadas, dos quais 867 (oitocentos e sessenta e sete) destinam-se à realização de estágios curriculares obrigatórios e não-obrigatórios, ratificando o compromisso da Instituição com a qualidade do ensino, proporcionando aos seus alunos a utilização, na prática, dos conhecimentos adquiridos em sala de aula. Além dos estágios, os convênios também tem a finalidade de promover o intercambio 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, como por exemplo: Ministério do Exército, Banco do Brasil, Embrapa, SESC/RS, SENAI,

SESI/RS, IBGE, CCGL, Fundacep/Fecotrigo, FIERGS, FEPAM, Emater/RS, IPHAN/ RS, Ministério Público Federal do Rio Grande do Sul, Tribunal Regional Federal da 4ª Região, Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, Ministério Público do Rio Grande do Sul, Defensoria Pública do Rio Grande do Sul, e diversos hospitais, cooperativas e agências de seleção e recrutamento de estágio, bem como instituições de ensino públicas e privadas, tais como: UFRGS, UFSM, UERGS, IFFarroupilha, IFFS, PUC-RS, FURG, Unisinos, URI, ULBRA, UPF, Unijuí, Unipampa, UFPel, UFPR – Paraná, UESC – Santa Catarina, UFSC – Santa Catarina, Universidade Federal Rural de Pernambuco.

Possui ainda parceria com instituições de ensino estrangeiras, destacando- se: Fundacion Catalana per la Recerca, Espanha; Fundación por el Desarrollo Humano y el Ambiente – FUDHAM, Argentina; Fundacion Suzuki – Argentina; Iniversité de Montréal, Canadá; Instituto Privado Carlos Linneo – Argentina; Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Argentina; IPET – Argentina; Universidad Austral – Argentina; Universidad Autonoma de Encarnación – Paraguai; Universidad Catolica de Chile; Universidad Champagnat - Mendoza/Argentina; Universidad de La Serena – Chile; Universidad de León – Espanha; Universidad de Norte Santo Tomas de Aquino – Argentina; Universidad de Salamanca – Espanha; Universidad Mayor – Chile; Universidad Nacional de Cuyo – Argentina; Universidad Nacional de Ensino a Distancia – UNED, Espanha; Universidad Nacional de La Matanza, Argentina; Universidad Nuestra Señora de la Assunción – Paraguai; Universidade de Algarve – Portugal; Universidade de Barcelona – Espanha; Universidade de Buenos Aires – Argentina; Universidade de Ciências Florestais de Rottenburg; Holanda; Universidade de Coimbra – Portugal; Universidade de Cornell - Estados Unidos; Universidade do Texas - Estados Unidos; Universidade Politecnica Delle Marche – Itália; Universidade Politénica da Cataluña – Espanha; Universidade Nacional de La Plata – Argentina; Universidad Politécnica de Madrid, Espanha; Instituto Politécnico de Coimbra (IPC), Coimbra, Portugal; Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Portugal, e Universidade de Ciências Aplicadas, Turku, Finlândia.

Há ainda convênios firmados através do COMUNG – Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas, e com a ABRUC – Associação Brasileira das

Universidades Comunitárias, com destaque para o convênio de cooperação celebrado com o Consórcio de Universidades Aplicadas Alemãs – UAS7.

A Universidade mantém ainda em atividade parcerias com diversos Municípios da sua área de abrangência, principalmente os pertencentes ao Corede Alto Jacuí – Conselho Regional de Desenvolvimento do Alto Jacuí, buscando, por meio de cursos e assessorias, qualificar os educadores municipais para adequação e atualização às necessidades educacionais voltadas às suas realidades locais.

Destacam-se, além dos convênios supracitados, os firmados com a Empresa Petrobras – Petróleo Brasileiro S.A., com o SESCOOP/RS, e com o Sebrae/RS, que subsidiam projetos para o desenvolvimento de ações sociais que permitem a melhoria da qualidade de vida da comunidade regional, através do fomento do comércio, indústria e serviços, concomitantemente à realização de programas de inclusão social.

A Universidade mantém um convênio com o Município de Cruz Alta, através da Secretaria de Saúde, para a realização de exames laboratoriais do Sistema Único de Saúde, que são executados pelo Laboratório de Análises Clínicas.

Outra parceria que merece destaque é a cooperação firmada com o SICCOB – Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil, que disponibiliza aos alunos o CrediUni – Programa de Incentivo à Educação, sistema próprio de financiamento acessível para os cursos de graduação e de pós-graduação da Universidade.

A implementação da Fazenda Escola, que viabiliza a realização de atividades pedagógicas práticas e o desenvolvimento de projetos de pesquisa, permitiu a celebração de convênios com empresas que atuam no ramo agropecuário, que recebem lotes para o desenvolvimento de plantações e insumos para o setor, entre as quais se destacam: Dupont do Brasil S/A, KNA Aviação Agrícola, Chip Inside Tecnologia S/A, AGCO do Brasil Máquinas e Equipamentos Agrícolas Ltda., Simbiose Indústrica e Comércio de Fertilizantes e Insumos Microbilógicos Ltda., Cabanha Irmãos Soldera, Agroprecision Serviços Agrícolas Ltda., BASF S/A, DOW Agrosciences Industrial Ltda., Biomonte Ltda., Syngenta Proteção de Cultivos Ltda., Sipcam Nichino Brasil S/A e Dimicron Química do Brasil Ltda.

A Universidade de Cruz Alta, atenta aos avanços sociais e tecnológicos, está em constante busca de novos rumos e novas parcerias, a fim de qualificar a sua

estrutura, o seu corpo docente, e, principalmente, preparar os seus alunos para a vivência profissional e formação continuada, ratificando seu compromisso social de Instituição Comunitária voltada à discussão e solução dos anseios da sua comunidade.

Especificamente o Curso Engenharia Ambiental e Sanitária realiza convênios com Instituições na área específica onde os acadêmicos realizam seus estágios.

9.1.5 Apoio Financeiro

O Programa de Incentivo à Publicação da Produção Científica e Tecnológica – PIPPCT da Universidade de Cruz Alta oferece concessão de prêmio e/ou apoio financeiro à publicação de trabalhos científicos e tecnológicos artigos, boletins técnicos, capítulos de livros ou livros ao corpo docente e discente que tiver interesse e apresentar seus comprovantes.

O referido Programa tem como objetivos:

- 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 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 Programa é operacionalizado por meio da apresentação de propostas à Coordenação de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, em fluxo contínuo, com vigência de 36 (trinta e seis) meses a partir da data de publicação do Edital, ou até esgotados os recursos financeiros para esta finalidade. Também será no edital que estarão previstas as modalidades de premiação e de apoio ao docente e ao discente.

O Edital PROEN, por meio da PROGRAD, também disponibiliza recursos para o investimento nos cursos de graduação em recursos humanos (qualificação) e

infraestrutura, por meio de avaliação dos projetos encaminhados, com quota de bolsas.

No ano de 2018 o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária foi contemplado com a aprovação do projeto intitulado “Pedagogia de Altitude: o uso de vante na área agrícola e ambiental” via edital PROEN. O curso anualmente tem a previsão orçamentária para investimentos que é realizado no mês de outubro de cada ano.

9.2 Infraestrutura Física e Instalações Acadêmicas

9.2.1 Salas de aula

A Universidade disponibiliza para as atividades pedagógicas do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária salas de aula com acessibilidade localizadas no prédio 11 do Campus Universitário e laboratórios de atividades específicas localizadas no prédio 10. Nestes espaços os acadêmicos têm a sua disposição classess 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 quadro negro ou lousa e todas com climatização de capacidade compatível para atender a área física de cada sala. Os equipamento de Datashow fica disponível no Centro de Ensino para reserva dos professores.Todas as salas de aula possuem manutenção diária de limpeza e conservação, com avaliação periódica de equipamentos, iluminação e manutenção; a responsabilidade é da gerência administrativa do campus universitário.

9.2.2 Sala de Professores

Na Unicruz, as salas de professores são organizadas por Centros de Ensino. Como na IES há dois Centros de Ensino – o CCSA (Centro de Ciências da Saúde e Agrárias) e o CCHS (Centro de Ciências Humanas e Sociais), há uma sala de

professores em cada Centro. A sala de professores utilizadas pelos docentes do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária é a do CCSA. A sala dos professores do CCSA é ampla, com mesa coletiva e cadeiras, armários com chave para os professores, computadores de mesa disponíveis para uso dos professores, sofás e poltronas para descanso, espaço para café e/ou chá. Neste espaço há à disposição dos professores, tomadas para conexão dos aparelhos de celular e laptops, acesso à internet wi-ffi e rede. A sala de professores do CCSA possuem acessibilidade, iluminação adequada, manutenção, limpeza diária e climatização. Todos os equipamentos e mobiliários da sala possuem registro, gerenciamento e manutenção patrimonial.

9.2.3 Sala de Professores em Regime de Tempo Integral

Em cada Centro de Ensino (CCSA e CCHS) também estão localizadas as duas salas exclusivas para os professores com Regime de Tempo Integral, nas quais cada um deles possui um espaço específico com mesa, cadeira, tomada e acesso à internet *wi-ffi.* Os professores trazem seus *laptops* para uso individual e também têm espaço para deixar seus livros e materiais didáticos. Há disponível acesso à rede interna (por meio de senha); por meio dela, os mesmos podem utilizar a impressão de materiais com o uso coletivo da impressora que se localiza na secretaria de cada Centro. Ambas as salas possuem acessibilidade, iluminação adequada, manutenção, limpeza diária e climatização. Todos os equipamentos e mobiliários das salas pertencentes à IES possuem registro, gerenciamento e manutenção patrimonial.

9.2.4 Sala de Direção de Centro e Secretárias Pedagógicas

Nos Centros de Ensino há a disposição sala específica para os (as) Diretores (as) de Centro e para as Secretárias Pedagógicas, com mesa e cadeira para cada Diretor de Centro e secretária pedagógica, computador de mesa a disposição e mesa de reuniões. As salas são iluminadas, com manutenção e limpeza diária. São

climatizadas, com acesso a linha telefônica, à internet *wi-ffi* e rede. Sob a coordenação do Diretor de Centro também fica a Secretaria do Centro, com colaboradores a disposição para atendimento aos docentes, discentes, coordenador do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária e público externo. A Secretaria do Centro também tem a sua disposição mesas, cadeiras, equipamentos de informática, reprografia para uso interno e impressora. Todos os equipamentos e mobiliários da Sala de Direção de Centro pertencentes à IES possuem registro, gerenciamento e manutenção patrimonial.

9.2.5 Sala da Coordenação do Curso

O Coordenador do Curso possui a sua disposição um gabinete de trabalho com mesa, cadeiras, armário, e computador com acesso à internet *wi-ffi* e rede e, climatização. Para as reuniões de NDE o coordenador do Curso têm à disposição os espaços coletivos, que são agendados previamente na secretaria do Centros ou no Setor de Eventos; também têm a sua disposição os equipamentos como projetor multimídia. É neste gabinete que o coordenador do curso faz os atendimentos individuais aos acadêmicos, quando necessário. Todos os equipamentos e mobiliários da sala do Coordenador de Curso possuem registro, gerenciamento e manutenção patrimonial.

9.2.6 Laboratórios

9.2.6.1 Laboratórios de Informática

A Universidade conta com 11 (onze) laboratórios de informática equipados com cerca de 133 (cento e trinta e três) computadores para o desenvolvimento das atividades acadêmicas. Esses laboratórios estão distribuídos entre o Centro de Ciências Humanas e Sociais e o Centro de Ciências da Saúde e Agrárias. Os acadêmicos e professore curso de Engenharia Ambiental e Sanitária podem usar qualquer um dos laboratórios desde que agendado previamente.

Em função da desatualização e da rápida obsolescência dos computadores, a Instituição 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, cerca de R$ 50.000,00 são investidos na execução dessa política, o que resultou na atualização de boa parte dos computadores da Instituição, sendo um dos objetivos da gestão institucional a continuidade dessa política como forma de acompanhar a rápida dinâmica da área de tecnologia de informação – TI.

De maneira geral, os atuais computadores dos laboratórios de informática atendem quantitativa e qualitativamente as atividades acadêmicas desenvolvidas na Instituição e no Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, e para que seja mantida a qualidade do ensino por meio do uso das tecnologias, bem como acompanhar as inovações se tratando de *hardware*.

9.2.6.2 Laboratórios para Atividades Práticas

As atividades práticas do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária são desenvolvidos nos laboratórios de Botânica; Herbário da Universidade de Cruz Alta; Laboratório de Zoologia; Laboratório de Química Geral;Laboratório de Química Orgânica; Laboratório de Físico-Química; Laboratório de Solos;Laboratório de Análise de Águas; Laboratório de Microbiologia;Laboratório de Resistência dos Materiais; Laboratório de Hidráulica, Laboratório de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto; Laboratório de Meteorologia; Laboratório de Eletricidade; Laboratório de Hidráulica e Irrigação; Laboratório de Exotoxicologia; além disso o Curso conta com 49 ha de área experimental (Fazenda Escola) onde são desenvolvidos trabalhos de pesquisa com culturas agrícolas de verão e inverno e áreas demonstrativas de diversas empresas nacionais e multinascionais em parceria com a UNICRUZ. Possui uma ha de proteção ambiental com 4 ha de área e uma trilha ecológica que está sendo revitalizada, onde já foram plantadas mudas de erva mate e outras árvores nativas, afim de recompor o meio natutal em equilíbrio com áreas agrícolas. O Centro de Estudo, Pesquisa er Preservação Ambiental (CEPPA) é uma área de preservação permanente criada pela Portaria nº 4 de abril de 2004 e vinculado aos cursos da área

do CCSA.Neste ambiente os alunos do curso têm a oportunidade de vivenciarem o ambiente natural com toda sua biodiversidade, conhecerem espécies da fauna e flora nativas, bem como os recursos hídricos presentes como o Rio Cambará. Os laboratório do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária localizam-se no prédio 4.

A fim de manter a qualidade das instalações e a boa execução das atividades nestes espaços, são realizadas manutenções periódicas nos equipamentos, sendo semanais, por meio de empresa terceirizada especializada no ramo.

Cada laboratório é específico para alguma (s) área (s) 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 extraclasses, a fim de assegurar um ensino mais efetivo e eficiente nessa área do conhecimento (aluno apoiador).

Além disso, há disponível para atendimento aos discentes, conforme já referido anteriormente, a Secretaria do CCSA, a Secretaria Acadêmica, o Núcleo de Apoio Ao Estudante e ao Professor – NAEP e o Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da UNICRUZ – NAIU e o Núcleo de Educação à Distância - NEAD, que é o espaço institucional responsável pela execução das ações de educação à distância das disciplinas do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. Também está a disposição dos acadêmicos o Setor de Gestão de Permanência.

9.3 Auditórios

Há a disposição da comunidade acadêmica um auditório localizado no prédio 5 com 197,38m^2, com 190 assentos e capacidade para 198 pessoas. Conta também com assentos destinados a pessoas com prioridades (necessidades especiais, idosos, gestantes, mobilidade reduzida), com acessibilidade, conforto térmico e acústica adequada, acesso à internet wife e conexão de internet em rede, equipamento para videoconferência e projetor multimídia, notebook, sonorização, microfone e iluminação

adequada. Todos os equipamentos e mobiliários do Auditório Central possuem registro, gerenciamento e manutenção patrimonial.

No prédio 13 há outro auditório com 156,75m2, com 120 assentos e também assentos destinados a pessoas com prioridades (necessidades especiais, idosos, gestantes, mobilidade reduzida), com acessibilidade, conforto térmico e acústica adequada, acesso à internet wife e conexão de internet em rede, projetor multimídia, notebook, sonorização, microfone e iluminação adequada. Todos os equipamentos e mobiliários do Auditório do prédio13 possuem registro, gerenciamento e manutenção patrimonial**.**

9.4 Biblioteca

A Unicruz, na sua estrutura de apoio pedagógico, conta com a Biblioteca Visconde de Mauá, um importante espaço de difusão e veiculação cultural e científica, que centraliza o acervo bibliográfico da Instituição para o atendimento das necessidades acadêmicas. Situada no campus universitário, ocupa uma área de 2.604,01m², monitorada por câmeras de segurança, funcionando de segundas as sextas-feiras, ininterruptamente das 8h às 22h30min e sábados, das 9h30min às 13h. A biblioteca conta com um bibliotecário, na coordenação técnica e administrativa, além de assistentes de biblioteca e estagiários.

Os quadros a seguir descrevem as instalações correspondentes à área física da biblioteca.

Quadro 2 - Dependências da Biblioteca da Unicruz (andar térreo)

DEPENDÊNCIAS	**QUANTIDADE DE SALAS**	**ÁREA m²)**
Circulação externa		**421,19**
Circulação interna		**304,27**

Escada interna	**03**	**26,49**
Guarda-volumes	**01**	**18,05**
Recepção e balcão de atendimento	**01**	**16,26**
Sala do servidor	**01**	**6,22**
Salas de estudos (fechadas)	**18**	**176,46**
Sala Espaço Braile	**01**	**9,35**
Sanitários	**04**	**24,48**
Total	**29**	**1.002,77 m²**

Fonte: Biblioteca da Unicruz (2018).

Quadro 3 - Dependências da Biblioteca da Unicruz (1º andar)

DEPENDÊNCIAS	**QUANTIDADE DE SALAS**	**ÁREA (m²)**
Acervo bibliográfico		**892,60**
Administrativo	**01**	**38,55**
Sala de processamento de livros e periódicos	**01**	**17,37**
Sanitários	**02**	**25,22**
Total	**04**	**973,74 m²**

Fonte: Biblioteca da Unicruz (2018).

Quadro 4 - Dependências Centrais da Biblioteca

DEPENDÊNCIAS	QUANTIDADE DE SALAS	ÁREA (m²)
Memorial da Unicruz (museu)	**01**	**79,38**
Espaço Lounge /ambiente de estudos	**01**	**79,38**
Exposição de periódicos / ambiente de estudos	**01**	**146,30**
Total	**03**	**305,06 m²**

Fonte: Biblioteca da Unicruz (2018).

Quadro 5 - Subsolo da Biblioteca

DEPENDÊNCIAS	QUANTIDADE DE SALAS	ÁREA (m²)
Cozinha	**01**	**22,21**
Sala de arquivo permanente	**01**	**35,34**
Total	**02**	**57,45**

Fonte: Biblioteca da Unicruz (2017).

No subsolo da Biblioteca, além dos espaços citados no Quadro 4, ainda estão locados alguns setores e projetos, contando também com salas de aula e sanitários, conforme Quadro 5.

Quadro 6 – Demais espaços no Subsolo da Biblioteca

DEPENDÊNCIAS	QUANTIDADE DE SALAS	ÁREA (m²)
Comissão Própria de Avaliação	**2**	**29,44**
Corede Alto Jacuí	**1**	**30,48**
Laboratório de Ideias	**1**	**17,25**
LEPSI	**1**	**28,26**
NUCART	**1**	**38,85**
Núcleo de Direitos Humanos	**1**	**27,18**
Sala de Aula 1	**1**	**44,64**
Sala de Aula 2	**1**	**56,97**
Sala 3	**1**	**13,74**
Sala 4	**1**	**9,51**
Sala 5	**1**	**9,52**
Sanitário feminino	**1**	**7,33**
Sanitário masculino	**1**	**7,33**
Total	**14**	**320,5**

Em sua organização, a biblioteca adota o Sistema de Classificação CDU (Sistema de Classificação Universal) e, para a catalogação, o AACR2 (Código de Catalogação Anglo-Americano) e a Tabela Cutter (tabela de códigos que indicam a autoria de uma obra literária), no qual são processados livros, periódicos, folhetos, teses, monografias e outros.

A biblioteca propicia aos seus usuários, serviços de auxílio à leitura, pesquisa, consulta e empréstimos de seu acervo bibliográfico. O empréstimo domiciliar é oferecido aos usuários devidamente cadastrados. Os prazos de empréstimos e a quantidade de exemplares variam de acordo com o tipo de usuário e material. A Biblioteca oferece serviço de capacitações em Base de Dados, bem como de elaboração de fichas catalográficas para os documentos institucionais.

Ao acessar as dependências da biblioteca, os usuários têm acesso à Internet *wife* para pesquisa de artigos científicos nacionais e internacionais nas Base de Dados EBSCO, e nas Bases de dados de acesso livre como *Scielo*, Capes e outros.

9.4.1 Distribuição do Acervo Geral

Em sua organização, a biblioteca adota o Sistema de Classificação CDU (Sistema de Classificação Universal) e, para a catalogação, o AACR2 (Código de Catalogação Anglo-Americano) e a Tabela Cutter (tabela de códigos que indicam a autoria de uma obra literária), no qual são processados livros, periódicos, folhetos, teses, monografias e outros.

A biblioteca propicia aos seus usuários, serviços de auxílio à leitura, pesquisa, consulta e empréstimos de seu acervo bibliográfico. O empréstimo domiciliar é oferecido aos usuários devidamente cadastrados. Os prazos de empréstimos e a quantidade de exemplares variam de acordo com o tipo de usuário e material. A Biblioteca oferece serviço de capacitações em Base de Dados, bem como de elaboração de fichas catalográficas para os documentos institucionais.

Ao acessar as dependências da biblioteca, os usuários têm acesso à Internet *wifi* para pesquisa de artigos científicos nacionais e internacionais nas Base de Dados EBSCO, e nas Bases de dados de acesso livre como *Scielo*, Capes e outros.

A distribuição do acervo da Biblioteca encontra-se nos quadros a seguir:

Quadro 7 – Usuários, Materiais, Prazos

CATEGORIA DOS USUÁRIOS	**QUANTIDADE DE OBRAS**	**PERÍODO DE RETIRADA PARA LIVROS**	**PERÍODO DE RETIRADA PARA DVD**
Estudantes de graduação	06	10 dias úteis	03 dias úteis
Estudantes de pós-graduação	07	15 dias úteis	03 dias úteis
Professor	09	15 dias úteis	03 dias úteis
Colaboradores	06	15 dias úteis	03 dias úteis

Fonte: Biblioteca da Unicruz (2018).

Quadro 8 – Distribuição do Acervo – Livros por Área do Conhecimento

Área	Livros		
	Títulos	**Volumes**	**Monografias**
Ciências Agrárias	3.396	6.746	1100
Ciências Biológicas	2.345	4.610	454
Ciências da Saúde	6.434	11.080	1857
Ciências Exatas e da Tecnologia	3.861	7.270	479
Ciências Humanas	11211	16.327	1691
Ciências Sociais e Aplicadas	18.009	29.300	2864
Linguística, Letras e Artes	9004	11.738	650
Engenharias	419	719	74
Outros	52	81	15
Total	**54.731**	**87.871**	**9.184**

Fonte: Biblioteca da Unicruz (2018).

Quadro 9 – Distribuição do Acervo – Periódicos

Área	Periódico nacional	Periódico estrangeiro
Ciências Agrárias	301	117
Ciências Biológicas	152	128
Ciências da Saúde	478	99
Ciências Exatas e Tecnológicas	98	61
Ciências Humanas	392	59
Ciências Sociais Aplicadas	1027	59
Linguística, Letras e Artes	166	34
Engenharias/geral	266	17
Total	**2.880**	**574**

Fonte: Biblioteca da Unicruz (2018).

Quadro 10 – Distribuição do Acervo – CD-ROM

Área	CD – Rom / DVD
Ciências Agrárias	382
Ciências Biológicas	17
Ciências da Saúde	137
Ciências Exatas e Tecnológicas	25
Ciências Humanas	66
Ciências Sociais Aplicadas	411
Linguística, Letras e Artes	67
Engenharias	05
Total	**1.110**

Fonte: Biblioteca da Unicruz (2018).

Quadro 11 – Total do Acervo de Periódicos Dividido por Áreas e Grandes Áreas

Áreas do Conhecimento	**Área**	**Total**
Ciências Agrárias	Agronomia	291
	Medicina Veterinária	127
	TOTAL	**418**
Ciências Biológicas	Botânica	18
	Ciências	44
	Biologia	48
	Meio Ambiente	31
	Ciência e Tecnologia	34
	TOTAL	**175**
Ciências da Saúde	Educação Física	70
	Enfermagem	59
	Farmácia	100
	Fisioterapia	23
	Medicina	284
	Nutrição	35

	Tecnologia em Estética e Cosmética	06
	TOTAL	**577**
Ciências Exatas e Tecnológicas	Ciência da Computação	98
	Estatística	04
	Física	10
	Matemática	25
	Química	23
	TOTAL	**160**
Ciências Sociais Aplicadas	Administração	179
	Arquitetura	98
	Ciências Sociais	62
	Comunicação Social	125
	Direito	302
	Economia	173
	Serviço Social	32
	Ciências Contábeis	52

	Turismo	52
	Previdência Social	11
	TOTAL	**1086**
Ciências Humanas	Educação	248
	Filosofia	26
	Geografia	42
	História	80
	Pesquisa Científica	21
	Psicologia	31
	Religião	19
	Sociologia	10
	TOTAL	**477**
Linguística, Letras e Artes	Dança	15
	Letras	160
	Língua Estrangeira	14
	Artes	11

	TOTAL	**200**
Geral	Geral	224
	Geral Específico	16
	Jornais	42
	TOTAL	**282**
TOTAL		**3375**

Fonte: Biblioteca da UNICRUZ (2018).

Há uma política de ampliação do acervo bibliográfico que observa as indicações feitas pelos professores de cada curso, estudantes e coordenadores, baseados nas ementas e componentes curriculares em oferta, consolidando o plano de expansão da biblioteca, que visa à atualização do acervo bibliográfico, no sistema de compra, doação ou permuta. Além disso, a biblioteca desenvolve um serviço de intercâmbio institucional com universidades da região, do Estado e do país, para desenvolvimento de pesquisas, para as quais são permutados periódicos científicos de diversas áreas do conhecimento.

O acervo está disponível no catálogo online da biblioteca, acessível à comunidade, na internet, no endereço home.unicruz.edu.br/biblioteca/. Oferece, além da pesquisa do acervo, a possibilidade de fazer a renovação e reservas *on-line.* A biblioteca disponibiliza, ainda, um serviço de alerta por e-mail, comunicando aos estudantes, um dia antes, o vencimento do prazo de empréstimos dos livros, ou a disponibilidade do material reservado.

Foi implantada uma proposta de revitalização da biblioteca, visando à dinamização dos espaços e a interação da comunidade acadêmica com o acervo e sua riqueza científica e cultural. Uma das ações é o Memorial da Unicruz, situado na biblioteca e que por meio de materiais expostos, apresenta a história da Instituição. Outra ação é o ambiente de socialização que corresponde ao Espaço Alternativo, *Lounge*, de leitura e pesquisa, e também a implantação do banco de doações e

divulgação de documentos existentes no acervo. Todas as iniciativas têm a intenção de promover a revitalização e crescente valorização do espaço enquanto centro de apoio pedagógico, na busca do conhecimento que qualifica a formação profissional, humana e técnica.

9.4.2 Periódicos Especializados

Os periódicos disponibilizados pela Bibliotpara o Curso de Engenharia Ambeintal e Sanitária são da base de dados da EBSCO e CAPES.

9.4.3 Bibliografia Básica e Complementar

Tanto a bibliografia básica, como a bibliografia complementar para o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária são definidas de acordo com a ementa da disciplina. O número de exemplares segue a determinação da legislação. Para isso há um planejamento do NDE para a análise, sugestão e confirmação da quantidade de bibliografias necessárias, as quais são revistas a cada semestre. A UNICRUZ disponibiliza ainda o acesso aos acadêmicos à Biblioteca Digital Minha Biblioteca.

9.4.3.1 Relatório de Adequação da Bibliografia

A aquisição de títulos das bibliografias básica e complementar é realizada através da elaboração de um plano contendo as novas aquisições (títulos e nº de exemplares), elaborado pelo NDE, de modo a atender as demandas do curso.

Esse plano é baseado nos critérios estabelecidos pelo MEC, mediante o número de alunos matriculados no Curso, bem como através das solicitações de docentes ou a partir dos resultados da avaliação institucional.

O Coordenador do Curso e diretor do CCSA, encaminham a solicitação de compras, via sistema. O setor de legislação da Pró- Reitoria de Graduação e a

Gerência Financeira da Pró-Reitoria de Administração autorizam a compra, de acordo com os recursos orçamentários destinado a cada curso e/ou centro, podendo ocorrer a curto, médio e longo prazo.

9.4.5 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 referenciação.

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.

ANEXOS

ANEXO A – EMENTÁRIOS

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária - Bacharelado		
Disciplina: **Introdução à Engenharia Ambiental**	Créditos: 02	Período: 1º
Objetivos da Disciplina: Proporcionar ao aluno o conhecimento básico relacionado às questões ambientais locais, regionais, nacionais e mundiais, instrumentalizando-o para atuar como um profissional analista e transformador de seu meio ambiente natural e edificado.		
Ementa: Introdução à Engenharia Ambiental e Sanitária. Desenvolvimento sustentável. Uso e conservação dos recursos naturais. Poluição. Gestão dos recursos hídricos. Visitas técnicas.		
Conteúdos Programáticos: **1** Introdução à engenharia ambiental e sanitária 1.1 Importância e atuação da engenharia ambiental e sanitária 1.2 Saneamento básico 1.3 Saneamento ambiental 1.4 Questões ambientais locais, regionais, nacionais e mundiais **2** Desenvolvimento sustentável 2.1 Sustentabilidade nas edificações 2.2 Sustentabilidade urbana 2.3 Sustentabilidade na área rural **3** Uso e conservação dos recursos naturais 3.1 Materiais e técnicas alternativas de construção 3.2 Fontes de energia convencionais e alternativas **4** Poluição 4.1 Poluição do ar 4.2 Poluição da água 4.3 Poluição do solo **5** Gestão dos recursos hídricos **6** Visitas técnicas 6.1 Laboratórios 6.1 Captação de água bruta 6.2 Estações de tratamento de água 6.3 Estações de tratamento de esgotos 6.4 Aterros sanitários 6.5 Lixões 6.6 Indústrias		
Bibliografia Recomendada: - Básica: BARROS, Raphael T.V. et al. Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios.V.2. Belo Horizonte: UFMG/DESA.		

BRAGA, B., Hespanhol, I., et al. Introdução a Engenharia Ambiental. São Paulo: EPUSP.

MOTA, Suetônio.Introdução à Engenharia Ambiental. Rio de Janeiro: ABES. _____. Urbanização e Meio Ambiente. Rio de Janeiro: ABES.

- Complementar:

FRANCO, M. A. R.Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável. São Paulo: Anna Blume/FAPESP.

ABES. Revista Bio.

ABES. Revista Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental.

ABRH. Revista Brasileira de Recursos Hídricos.

ABRH. Revista de Gestão da Água da América Latina.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária - Bacharelado		
Disciplina: **Biologia**	Créditos: 04	Período: 1º

Objetivos da Disciplina:
Propiciar ao acadêmico o acesso aos princípios biológicos básicos para a compreensão dos aspectos químicos, citológicos, genéticos e evolutivos dos seres vivos, assim como fundamentar questões básicas de taxionomia de plantas e animais, integrando uma abordagem interdisciplinar, teórico-prática e crítico-reflexiva.

Ementa:
Compostos químicos dos seres vivos. Fundamentos de Biologia Celular. Noções básicas de genética e evolução. Classificação dos Seres Vivos. Fundamentos de Botânica e Zoologia.

Conteúdos Programáticos:

1 Compostos químicos dos seres vivos.
1.1 Componentes inorgânicos e orgânicos
1.2 Carboidratos
1.3 Lipídios
1.4 Proteínas
1.5 Enzimas

2 Fundamentos de Biologia Celular.
2.1 Células Procariontes e Eucariontes
2.2 Membrana celular: estrutura e fisiologia
2.3 Citoesqueleto e movimentos celulares
2.4 Mitocôndrias e respiração celular
2.5 Cloroplastos e fotossíntese
2.6 Retículo Endoplasmático (liso e rugoso), Ribossomos, Lisossomos, Peroxissomos, Complexo de Golgi, demais organelas.
2.7 Núcleo Celular
2.8 Ácidos Nucléicos
2.9 Ciclo celular: mitose e meiose

3 Noções básicas de genética e evolução.
3.1 Cromossomos e hereditariedade
3.2 Padrões de herança
3.3 Variabilidade genética e genética de populações
3.4 Principais teorias evolutivas

4 Classificação dos Seres Vivos.
4.1 Noções básicas de Taxionomia
4.2 Grupos dos seres vivos

5 Fundamentos de Zoologia
5.1 Grupos de invertebrados
5.2 Grupos de vertebrados
5.3 Bases de estudos e inventários zoológicos

6 Fundamentos de Botânica
6.1 Grupos taxionômicos vegetais

6.2 Bases de estudos e inventários botânicos
Bibliografia Recomendada: - Básica: BROWN, T. A. Genética: um enfoque molecular. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. DE ROBERTIS, E. M.F.; HIB, J. Bases da Biologia Celular e Molecular. 3 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2001. FONTANA, C.S.; BENCKE, G.A.; REIS, R.E. Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Edipucrs, 2003. 632 p. GRIFFITHS, A.J.F. et al. Genética Moderna Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001 JOLY, A.B. Botânica – Introdução à Taxonomia Vegetal. 6ª ed. São Paulo: Nacional, 1983. JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.& EICHORN, S.E. Biologia vegetal. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. RUPPERT, E.; BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. 6 ed. São Paulo: Editora Rocca, 1996. - Complementar: ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. A célula. 2 ed. Barueri, SP: Manole, 2007. DE ROBERTIS, E. M.F.; HIB, J. Bases da Biologia Celular e Molecular. 4 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2006. JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. KREUZER, Helen & MASSEY, Adrianne. Engenharia Genética e Biotecnologia. Trad. Ana Beatriz Gorini da Veiga et al. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. LEWIS, R. Genética Humana: conceitos e aplicações. Trad. Paulo Armando Motta. 5.ed. Rio de Janeiro, Gauanabara Koogan, 2004. LORENZI, H. Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa, SP, Instituto Plantarum, 1998. 2v. LORENZI, H. et al. Palmeiras brasileiras e exóticas cultivadas. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2004.

LORENZI, H. Plantas Daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasíticas, tóxicas e medicinais. 4 ed. Nova Odessa, SP, Instituto Plantarum, 2008.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária - Bacharelado		
Disciplina: **Introdução ao Cálculo**	Créditos: 04	Período: 1º

Objetivos da Disciplina:
Desenvolver noções, conceitos e princípios essenciais da Matemática Elementar que embasem o aluno para as disciplinas Matemáticas seguintes e o Cálculo.
Fundamentar os cálculos técnicos necessários ao exercício profissional.

Ementa:
Noções básicas da matemática. Conjuntos numéricos. Cálculo de porcentagem. Função. Função do 1º Grau. Função do 2º Grau.

Conteúdos Programáticos:

1 Noções básicas da matemática.
2 Conjuntos Numéricos.
3 Cálculo de Porcentagem.
4 Função:
- Introdução
- Domínio, Contradomínio, Imagem
- Função Composta
- Função Inversa
- Função Crescente e Decrescente.

5 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.

6 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.

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. Trad. Cyro de Carvalho Patarra e Márcia Tamanaha. . Vol.1. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

DOLCE, Osvaldo. Fundamentos de Matemática Elementar. São Paulo: Atual, 1999.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. Vol. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1. 8.ed.. São Paulo: Atual, 2004.

SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

- Complementar:

BOULOS, Paulo. Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Makron Books, 1999.

EDWARDS, C. Henry; PENNEY, David E. Cálculo com Geometria Analítica. Volume 1. 4.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1997.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mírian Buss. Cálculo A: limite, derivação, integração. 5.ed. São Paulo: Makron, 1992.

IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 8. São Paulo: Atual, 1998.

KUHLKAMP, N.. Cálculo 1. 2ª.ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001.

MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo. Volume 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1992.

SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica. Volume 1. São Paulo: Makron Books, 1997.

SOUZA, A. A.. Aplicações do Cálculo. 3ª.ed. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1995.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Química Geral**	Créditos: 04	Período: 1º
Objetivos da Disciplina: Fornecer aos alunos os conceitos básicos da Química Geral. Compreender, relacionar e aplicar os conhecimentos e habilidade (conceitos) na resolução de problemas teóricos e práticos relacionados com a ciência da Química.		
Ementa: Capacitar os alunos para o entendimento dos conceitos básicos da química geral envolvendo matéria e energia, estrutura atômica, cálculos e reações químicas em geral, dando ênfase na interface da química com a Engenharia Sanitária e Ambiental.		
Conteúdos Programáticos: 1 Matéria e energia: 1.1 propriedades da matéria; 1.2 substâncias simples, compostas e alotrópicas; 1.3 misturas homogêneas e heterogêneas; 1.4 fenômenos químicos e físicos. 2 Estrutura atômica: 2.1 modelos atômicos; 2.2 configurações eletrônicas nos níveis e subníveis do átomo 3 Elementos químicos: 3.1 Notação e nomenclatura dos Elementos; 3.2 Átomos, Moléculas e íons; 3.4 Número Atômico; Massa Atômica; 3.5 Isótopos, Isóbaros, Isótonos e Isoelétricos. 4 Tabela periódica: 4.1 grupos e períodos; 4.2 classificações dos elementos na tabela periódica; 4.3 propriedades aperiódicas; 4.4 propriedades periódicas. 5. Ligações químicas: 5.1 Valência; 5.2 Ligações Iônicas; 5.3 Ligações Covalente, Normal e Coordenada; 5.4 Polaridades das Ligações; 5.5 Geometrias Moleculares e Polaridade das Moléculas; 5.6 Ligações Metálicas; 5.7 Ligações intermoleculares: dipolo induzido, dipolo-dipolo e pontes de hidrogênio. 6 Funções inorgânicas: 6.1 Ácidos; Bases; Sais; Óxidos.. 6.2 Reconhecimento e classificação das funções inorgânicas, 6.3 obtenções, características e propriedades.		

7 Reações químicas e estequiometria:
7.1 classificações das reações químicas;
7.2 balanceamentos - leis ponderais: lavoisier e proust;
7.3 fórmulas mínima, percentual e molecular;
7.4 cálculos estequiométrico.

8 Laboratório
8.1 Normas de segurança e equipamentos básicos de laboratório
8.2 Medidas em laboratório
8.3 Realização de experimentos representativos sobre temas que reforcem o aprendizado de conceitos fundamentais de química .

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

BRADY, J. E. e. Humiston, G. E., Química Geral, v. 1 e 2 –2ª Ed. Ed. LTC, 1986.

BRADY, RUSSEL e HOLUM, Química – A Matéria e Suas Transformações, 3ª ed., Ed.LTC, 2002.

MAHAN-MYERS, Química - Um Curso Universitário, 4ª ed., Ed. Edgard Blucher Ltda,2005

- Complementar:

ATKINS, P. e JONES, L., Chemistry: Moléculas, Matter and Change, 4ª ed., Ed. Palgrave,2000.

RUSSEL. Química Geral, v. 1 e 2, 2ªEd. Ed. Pearson Makron Books, 1994.

ATKINS, P. e JONES, L., Princípios Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente, 3ª ed., Ed. Bookman, 2006.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Informática Aplicada à Engenharia**	Créditos: 04	Período: 1º
Objetivos da Disciplina: Propiciar ao acadêmico compreender o vocabulário técnico da área de computação; identificar as próprias necessidades acadêmicas e profissionais em computação e ser capaz de supri-las; conhecer os recursos tecnológicos disponíveis (equipamentos, programas e serviços); ter domínio sobre pesquisas de informações na web; usar de modo eficaz os recursos de informática.		
Ementa: Conceitos básicos de informática; fundamentos dos sistemas operacionais para computadores, redes e internet; A importância da informática para a comunicação contemporânea; O sistema Windows e o conjunto Microsoft Office: manejo dos programas e determinação de suas utilidades; Cálculos usando Planilha eletrônica; Programas para elaboração de gráficos; Processador de textos; Aplicação de ferramentas eletrônicas para busca de informação na Internet, navegação na web e envio e e-mails com arquivos em anexo; Aquisição automatizada de dados em pesquisa de laboratório; Implementação do controle do processo via computador e interfase de controle; Sistema de análise estatística; Utilização de softwares específicos da área.		
Conteúdos Programáticos: 1 Conceitos básicos de informática 1.1 O contexto da informática 1.2 Hardware e software 1.3 Os componentes elementares de hardware 2 Tipos de computadores 2.1 Software 2.2 Tipos principais 2.3 Categorias de software 2.4 Sistemas operacionais 3 Software aplicativos 3.1 Extensões de arquivos 3.2 Aplicativos para a web 3.3 Navegadores 3.4 Como pesquisar na web 3.5 Clientes de e-mail 3.6 Visão geral de instalação e desinstalação de aplicativos 4 Documentos portáveis 4.1 PDF (Portable Document Format) 4.2 PostScript 5 Compressão de arquivos 5.1 Onde usar compactação 5.2 Compressão de documentos em geral 6 Apresentações multimídia 6.1 Visão geral 6.2 Formatando o design do slide 6.3 Construindo formas geométricas 6.4 Inserindo figuras, wordarts e organogramas		

6.5 Modos de exibição de slides
6.6 Botões de ação
7 Edição de textos
7.1 Visão geral
7.2 Formatação de um texto acadêmico
7.3 Formatação de estilos
7.4 Tabelas e bordas
7.5 Impressão de documentos
8 Planilhas eletrônicas
8.1 Visão geral
8.2 Manipulando linhas, colunas e células
8.3 Fórmulas
8.4 Múltiplas planilhas
8.5 Gráficos
9 Informática avançada
9.1 Implementação do controle do processo via computador e interfase de controle
9.2 Sistema de análise estatística
9.3 Utilização de softwares específicos da área

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

CAPRON, H.L.; JOHNSON, J.A. Introdução à Informática. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

STALLINGS, William. Arquitetura e Organização de Computadores. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: Conceitos Básicos. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

- Complementar:

BIANCHI, Luiz; BIZZOTTO, Carlos Eduardo N. Curso Prático de Informática Básica. Blumenau: Acadêmica Publicações, 2000.

FRYE, Curtis. Microsoft Excel. São Paulo: Berkeley Brasil, 2002.

JOYCE, Jerry; MOON, Marianne. Microsoft Word. São Paulo: Berkeley Brasil, 2002.

MEYER, Marily. Nosso Futuro e o Computador. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

Curso: Engenharia Ambiental e sanitária		
Disciplina: **Produção Textual**	Créditos: 02	Período: 1º

Objetivos da Disciplina:
Formar a concepção de que a linguagem é o elemento essencial das relações interpessoais.

Ementa:
Estudo do texto: processos de redação, processos de análise e interpretação, processos de ampliação. Relação do processo de reflexão crítica com a produção textual. Linguagem no grupo social.

Conteúdos Programáticos:
ESTUDO DE TEXTO: ANÁLISE DA TESE DA ARGUMENTAÇÃO E DO PROCESSO COESIVO

- Tese.
- Argumentação.
- Exemplificação.
- Operadores argumentativos.
- Recursos coesivos.
- Reconstrução sintética do texto.
- Criação de novas teses para um mesmo assunto e argumentos para defendê-los.
- Retificação de problemas lingüísticos surgidos.

ESTUDO DE TEXTO: ANÁLISE DA COERÊNCIA INTERNA E EXTERNA E DOS FATORES PRAGMÁTICOS.

- Pressuposições e interferências.
- Modelo cultural e cognitivo.
- Recurso argumentativo do autor e do leitor.
- Coerência e posicionamento crítico.
- Intensionalidade.
- Retificação de problemas.

TEXTO: PRODUÇÃO E SÍNTESE

- Comentário.
- Resenha.
- Retificação de problemas.

LINGUAGEM NO GRUPO SOCIAL

- Função da Linguagem no grupo social.
- Usos da Linguagem.
- Ato de estudar a palavra escrita.

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

ABREU, A.L. Cursos de Redação. 4. ed. São Paulo: Ática, 2000.

ANDRADE, Maria Margarida de & HENRIQUES, Antonio. Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores. São Paulo: Atlas, 1991.

COSTA VAL, Maria da Graça. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

KOCH, Ingedore G. Villaça. Argumentação e linguagem. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

___ & TRAVAGLIA, L. C. A coerência textual. São Paulo: Contexto, 1990.

___. A inter-relação pela linguagem. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2000.

FIORIN, José Luiz & SAVIOLI, Francisco. Para entender o texto: leitura e redação. 6. ed. São Paulo: Àtica, 2000.

GARCIA, Oton. Prosa e Comunicação Moderna. Petrópolis: FGV, 1998.

INFANTE, Ulisses. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação. São Paulo: Scipione, 1998.

- Complementar:
LEDUR, Paulo Flávio. Português Prático. 4. ed. Porto Alegre: AGE, 1992.

MARTINS, Dileta Silveira & ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. 21 ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.

SERAFINI, Maria Teresa. Como escrever textos. 11 ed. São Paulo: Globo, 2001.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária - Bacharelado		
Disciplina: **Ecologia**	Créditos: 04	Período: 1º

Objetivos da Disciplina:
Proporcionar ao acadêmico o acesso aos conhecimentos básicos em ecologia que respaldarão ações posteriores dentro das aplicações práticas dos mesmos, oportunizar discussões e análises críticas sobre as temáticas abordadas e aproximá-las das realidades regionais.

Ementa:
Conceituações básicas em ecologia. Cadeias alimentares e pirâmides ecológicas. Fatores limitantes. Dinâmica de populações e comunidades. Bases dos ciclos biogeoquímicos.

Conteúdos Programáticos:

1 Introdução à Ecologia
1.1 Histórico
1.2 Definições modernas e enfoques atuais
1.3 Unidades ecológicas (espécie, ecótipo, população, habitat, nicho ecológico, nicho espacial, nicho trófico, nicho hipervolumétrico).
1.4 Ecologia vegetal e animal
1.5 Auto-ecologia e sinecologia
1.6 Conceitos básicos em ecologia

2 Fluxo de matéria e energia nos ecossistemas
2.1 conceito de ecossistemas e sua estrutura
2.2 a hipótese de Gaia
2.3 produção global x decomposição
2.4 lei da entropia
2.5 conceito de produtividade
2.6 cadeias alimentares e teias alimentares
2.7 produtores, consumidores e decompositores
2.8 pirâmides de energia

3 Ciclos Biogeoquímicos
3.1 padrões e tipos de ciclos biogeoquímicos
3.2 biogeoquímica em bacias hidrográficas
3.3 ciclo da água
3.4 ciclo do carbono
3.5 ciclo do nitrogênio
3.6 ciclo do oxigênio
3.7 ciclo do enxofre
3.8 ciclo do fósforo

4 Fatores limitantes e o ambiente físico e fatores reguladores
4.1 A Lei do Mínimo de Liebig
4.2 Compensação de Fatores e Ecótipos
4.3 Fatores reguladores
4.4 Exemplos de fatores físicos limitantes
4.5 Estresses antropogênicos como fatores

5 Populações, taxas populacionais e crescimento populacional 5.1 definições básicas 5.2 medidas de densidade absoluta e relativa 5.3 métodos de amostragem 5.4 atributos demográficos 5.5 taxas de crescimento populacional 5.6 agregação, princípio de Alle e Áreas de Dormida 5.7 isolamento e territorialidade
BIBLIOGRAFIA - Básica: BEGON, M. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre/RS: Artmed, 4ª ed. 2007. 740p. ODUM, E.P. Ecologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 434 p. RICKLEFS, R.E. A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 470 p. PINTO-COELHO, R. C. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre/RS: ARTMED, 2002. 252p. - Complementar: DAJOZ, R. Ecologia geral. Petrópolis/RJ: Vozes, 4ª Ed. 1983. 472p. MARTINS, C. Biogeografia e Ecologia. São Paulo/SP: Nobel. 5ª Ed. 1988. 115p.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Cálculo I**	Créditos: 04	Período: 2º
Objetivos da Disciplina: Ao término da disciplina o aluno deverá dominar os conceitos fundamentais do Cálculo que servirão de base para aplicação e continuação de seus estudos.		
Ementa: Funções de uma variável real. Função exponencial. Função logarítmica. Funções trigonométricas. Limites. Propriedades dos limites. Levantamento de indeterminações. Limites fundamentais. Limites laterais. Continuidade e descontinuidade de funções.		
Conteúdo programático: 1. Funções de uma variável real: - Definição, reconhecimento de uma função, domínio e imagem. - Propriedades das Potências e dos Radicais. - Equação Exponencial: definição, tipos de equação exponencial. - Função Exponencial: definição, gráfico, domínio e imagem, crescimento e decrescimento. - Logarítmo: definição, condição de existência, propriedades operatórias, mudança de base, logaritmo decimal. - Função Logarítmica: definição, gráfico, domínio e imagem. - Trigonometria do triângulo retângulo. - Trigonometria: arcos e ângulos, medidas de arcos, ciclo trigonométrico. - Funções Trigonométricas: seno, cosseno, tangente, cotangente, secante, cossecante. - Relação Fundamental e Relações Derivadas. - Lei dos Senos. - Lei dos Cossenos. 2 Limite: - Noção intuitiva. - Definição. - Interpretação geométrica de limites. - Propriedades dos limites. - Limite da Função Algébrica Racional Inteira e Fracionária. - Levantamento de Indeterminações. - Limites fundamentais. - Limites laterais. - Continuidade e descontinuidade de funções.		
Bibliografia Recomendada: - Básica: ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. Trad. Cyro de Carvalho Patarra e Márcia Tamanaha. Volume 1. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mírian Buss . Cálculo A: limite, derivação, integração. 5ª. ed. São Paulo: Makron, 1992.		

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. Volume 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.

SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com geometria analítica. Volume 1. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

- Complementar:
EDWARDS, C. Henry; PENNEY, David E. Cálculo com Geometria Analítica. Volume 1. 4.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1997.

IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 8. São Paulo: Atual, 1998.

KUHLKAMP, N.. Cálculo 1. 2ª.ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001.

MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo. Volume 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1992.

SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica. Volume 1. São Paulo: Makron Books, 1997.

SOUZA, A. A.. Aplicações do Cálculo. 3ª.ed. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1995.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Álgebra Linear e Geometria Analítica**	Créditos: 04	Período: 2º
Objetivos da Disciplina: Ensinar noções básicas de álgebra linear e geometria analítica. Enfatizar exemplos numéricos, algoritmos de procedimentos e aplicações técnicas.		
Ementa: Coordenadas cartesianas no plano. Reta. Circunferência. Vetores: produto interno, produto vetorial, produto misto. Interseção de planos. Distância de ponto à reta e a plano. Matrizes e sistemas de equações lineares. Determinantes. Espaços vetoriais. Autovalores e autovetores.		
Conteúdos Programáticos: 1 Coordenadas cartesianas no plano 2 Reta Parâmetro angular e linear Equações da reta Intersecção de retas no plano Condição de paralelismo e perpendicularismo Posição relativa de duas retas Distância entre ponto e reta Ângulo entre retas 3 Circunferência Equação da circunferência 4 Matrizes Tipos especiais Operações com matrizes Sistemas de equações 5 Determinantes Resolução Desenvolvimento de Laplace Matriz adjunta e inversa Regra de Cramer 6 Vetores Noções gerais Espaços vetoriais Autovalores e autovetores		
Bibliografia Recomendada: - Básica: HOWARD, Anton; RORRES, Chris. Álgebra Linear com aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2001 WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 2000. STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. Geometria Analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.		

- Complementar:

BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. R.; FIGUEIREDO, V. F. & WETZlER, H. G. Álgebra Linear. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1986.

BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria Analítica. São Paulo: MacGraw-Hill, 1995.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P..Introdução à Algebra Linear. São Paulo: Makron Books, 1990.

Curso: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Metodologia da Pesquisa**	Créditos: 04	Período: 2º

Objetivos da Disciplina:

Desenvolver a capacidade de compreender o processo da pesquisa e a habilidade para sua realização e divulgação, envolvendo:

- Habilidade no uso do método científico e na aplicação da pesquisa a problemas de conhecimento do campo das ciências;
- Desenvolver habilidade de redação técnico-científica e de elaborar projetos, relatórios de pesquisa e artigos científicos.

Ementa:

Estudo da origem do conhecimento e da cientificidade, o método científico, o processo de pesquisa e os tipos de pesquisa existentes. Organização e elaboração de um projeto de pesquisa. Ética em pesquisa. Apresentação de um projeto de pesquisa e estudo de trabalhos científicos (artigos, resumos).

Conteúdos Programáticos:

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO À PESQUISA CIENTÍFICA

1.1 Ciência, suas aplicações e discussões a cerca de suas bases
1.2 O papel da pesquisa na resolução dos problemas da sociedade
1.3 Tipos de conhecimento
1.4 O método científico

UNIDADE 2 - A PESQUISA E O PROJETO

2.1 O processo de pesquisa
2.2 O problema de pesquisa
2.3 Os objetivos da pesquisa
2.4 Justificando o trabalho científico
2.5 Construção das hipóteses e operacionalização das variáveis
2.6 Referencial teórico e normatização ABNT E UNICRUZ
2.7 Procedimentos metodológicos (delineamento da pesquisa)
2.7.1 Os tipos de pesquisa
2.8 Resultados, discussões e considerações finais.
2.9 Ética na pesquisa

UNIDADE 3 – FORMAS DE DIVULGAÇÃO DA PESQUISA

3.1. O Relatório final de pesquisa, o Resumo, a Resenha e o Artigo científico.
3.2.1.A estrutura dos trabalhos
3.2.2 A redação e as regras de apresentação e referenciação bibliográfica.

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

BARROS, Aidil de Jesus. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

CERVO, Amado Luís. Metodologia científica para uso de estudantes universitários. São Paulo: MacGraaw-Hill, 1983.

KÖCHE, J.C.; Fundamentos de metodologia Científica 14^{0} Edição Petrópolis Vozes, 1997

SALOMON, D. V.; Como fazer uma monografia São Paulo Martins Fontes 1997

- Complementar:

FLICK, U. Introdução à Pesquisa Qualitativa. 3ed. Porto Alegre. Artmed, 2009.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária - Bacharelado		
Disciplina: **Física I**	Créditos: 04	Período: 2º

Objetivos da Disciplina:
Proporcionar ao aluno o conhecimento básico da Física Geral como instrumental de resolução dos problemas inerentes às questões ambientais.

Ementa:
Revisão de física geral. Movimento retilíneo. Leis de Newton. Aplicações das Leis de Newton. Trabalho e energia cinética. Energia potencial e conservação de energia. Quantidade de movimento linear e choques. Rotação de corpos rígidos. Movimento harmônico simples. Superposição e interferência de ondas. Interação gravitacional.

Conteúdos Programáticos:

1 Revisão de física geral
- **1.1** Notação científica
- **1.2** Vetores
- **1.3** Algarismos significativos
- **1.4** Medidas e instrumentos de medidas

2 Movimento retilíneo
- **2.1** Posição e deslocamento
- **2.2** Velocidade e aceleração
- **2.3** Aceleração constante
- **2.4** Movimento de projétil
- **2.5** Movimento circular
- **2.6** Movimento relativo

3 Leis de Newton
- **3.1** Primeira lei ou lei da inércia
- **3.2** Segunda lei ou lei da massa
- **3.3** Terceira lei ou lei da ação e reação

4 Aplicações das leis de Newton
- **4.1** Forças de atrito
- **4.2** Forças no movimento circular
- **4.3** Forças gravitacionais, eletromagnéticas e nucleares fortes e fracas

5 Trabalho e energia cinética
- **5.1** Energia cinética e trabalho
- **5.2** Forças constantes e variáveis
- **5.3** Forças conservativas e não conservativas
- **5.4** Potência

6 Energia potencial e conservação de energia
- **6.1** Conservação de energia
- **6.2** Movimento em duas e três dimensões

7 Quantidade de movimento linear e choques
- **7.1** Conservação da quantidade de movimento
- **7.2** Impulsão nas colisões
- **7.3** Colisões inelásticas
- **7.4** Colisões elásticas
- **7.5** Centro de massa

8 Rotação de corpos rígidos
- **8.1** Movimento de corpos rígidos

8.2 Rotação em torno de um eixo **8.3** Energia cinética de rotação **8.4** Inércia à rotação **8.5** Torque **8.6** Cinemática da rotação **8.7** Dinâmica da rotação **8.8** Precessão **9** Movimento harmônico simples **9.1** Cinemática do movimento harmônico simples **9.2** Relação com o movimento circular **9.3** Molas **9.4** Energia **9.5** Equilíbrio **9.6** Movimento pendular **10** Superposição e interferência de ondas **10.1** Ondas **10.2** Ondas estacionárias **10.3** Ondas progressivas **10.4** Som, intensidade e nível sonoro **10.5** Efeito döppler **10.6** Ondas de choque **11** Interação gravitacional **11.1** Lei da gravitação **11.2** Massa inercial e gravitacional **11.3** Energia potencial gravitacional **11.4** Campos de força **11.5** Campo gravitacional de um corpo esférico
Bibliografia Recomendada: - Básica: HALLIDAY, Resnick. Física I. Rio de Janeiro: LTC. HEWITT, Paul G. Física conceitual. Porto Alegre: Bookman. TIPLER, P. Física. Rio de Janeiro: Guanabara. - Complementar: MCKELVEY, J.P. Física. São Paulo: LTC. NUSSENSWEIG, Moisés. Curso de Física Básica. São Paulo: Edgard Blucher. SEARS E ZEMANSKY. Física. São Paulo: Addison Wesley.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Desenho Técnico I**	Créditos: 04	Período: 3º

Objetivos da Disciplina:
Proporcionar ao aluno o conhecimento das diretrizes e normas pertinentes à confecção e apresentação de desenhos técnicos bem como o conhecimento e utilização das convenções gráficas dos desenhos técnicos.

Ementa:
Introdução ao desenho técnico. Cotas e escalas. Perspectiva e sombras. Desenho técnico topográfico. Desenho técnico arquitetônico.

Conteúdos Programáticos:

1 Introdução ao desenho técnico
- **1.1** Objetivos e materiais utilizados em desenho técnico
- **1.2** Normas de desenho técnico: objetivos, classificação dos desenhos técnicos, formatos de papel e dobramento, quadro de legendas, linhas utilizadas, letras e algarismos

2 Cotas e escalas

3 Perspectiva e sombras
- **3.1** Perspectiva isométrica
- **3.2** Perspectiva cônica
- **3.3** Perspectiva de sólidos e sombras

4 Desenho técnico topográfico
- **4.1** Conceitos topográficos
- **4.2** Convenções de desenho técnico topográfico
- **4.3** Processos de representação do relevo
- **4.4** Curvas de nível

5 Desenho técnico arquitetônico
- **5.1** Conceitos
- **5.2** Elementos constituintes das construções
- **5.3** Componentes dos projetos arquitetônicos: plantas de situação e localização, plantas baixas, cortes, fachadas, plantas de cobertura
- **5.4** Simbologia dos projetos arquitetônicos

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. Manual de desenho técnico para engenharia - desenho, modelagem e visualização. Editora LTC.

NBR 8196 - Desenho técnico - emprego de escalas. Rio de Janeiro: ABNT.

NBR 8402 - Execução de caráter para escrita em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT.

NBR 10068 - Folha de desenho - leiaute e dimensões. Rio de Janeiro: ABNT.

NBR 13142 - Desenho técnico - dobramento de cópia. Rio de Janeiro: ABNT.

NBR 10582 - Apresentação da folha para desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT.

NBR 10647 - Desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT.

- Complementar:

CARVALHO, B.A. Desenho Geométrico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.

ESTEPHANIO, C. Desenho Técnico: Uma linguagem básica. Rio de Janeiro: Independente.

FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles. Desenho técnico e tecnologia gráfica. São Paulo: Globo.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária - Bacharelado		
Disciplina: **Recursos Naturais**	Créditos: 04	Período: 2º

Objetivos da Disciplina:
Compreender a importância dos recursos naturais renováveis e não-renováveis, bem como as estratégias de conservação da biodiversidade. Identificar ações que impactam os recursos naturais e as possibilidades de mitigação e recuperação.

Ementa:
Recursos naturais renováveis e recursos não-renováveis. Biodiversidade e conservação de recursos naturais. Variabilidade genética e manutenção da diversidade. Utilização de Recursos Naturais e processos exploratórios.

Conteúdos Programáticos:
UNIDADE 1: Conceituações iniciais
1.1 Introdução
1.2 Recursos Naturais: noções básicas
1.3 Sociedade e Recursos Naturais
1.4 Recursos Naturais Renováveis
1.5 Recursos Naturais Não-renováveis
UNIDADE 2: Recursos Naturais
2.1. Recursos Biológicos
2.1.1 Recursos Vegetais
2.1.2 Engenharia Genética
2.2 Recursos Minerais
2.3 Recursos Energéticos
2.3.1 Energias Alternativas
2.4 Recursos Hídricos
2.4.1 Aspectos Quantitativos dos Recursos Hídricos
2.4.2 Aspectos Qualitativos dos Recursos Hídricos
UNIDADE 3: Exploração e Conservação dos Recursos Naturais
3.1 Exploração dos Recursos Naturais
3.1.1 Impactos Ambientais
3.2 Conservação dos Recursos Naturais
3.2.1 Manutenção da biodiversidade
3.2.2 Recuperação de áreas degradadas
3.3 Legislação ambiental
3.3.1 Gestão ambiental
3.3.2 Licenciamento
3.3.3 EIA/RIMA

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

BRAGA, Benedito et al. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 305 p.

MORGAN, S. M.; VESILIND, P. A. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: CENGAGE Learning, 2014. 438 p.

MIHELCIC, J; ZIMMERMAN, J. B. Engenharia ambiental: fundamentos, sustentabilidade e projeto. LTC, 2012.

- Complementar:
REBOUÇAS, Aldo da Cunha, BRAGA, Benedito, TUNDISI, José Galizia (Orgs) Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. São Paulo: Escrituras Editora, 2002.

BARROS, Raphael Tobias Vasconcelos et al. Manual de saneamento e proteção ambiental para municípios. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995.

MOTA, Suetônio Gestão Ambiental de Recursos Hídricos. Rio de Janeiro: ABES, 2008.

MOTA, Suetônio. Urbanização e meio ambiente. Rio de Janeiro: ABES, 2002.

GOLDENBERG, J. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. São Paulo: EDUSP, 2004.

AB'SABER, A., PLANTENBERG, C. (Orgs) Previsão de impactos. São Paulo: EDUSP, 1995.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Cálculo II**	Créditos: 04	Período: 3º
Objetivos da Disciplina: Desenvolver a capacidade de estabelecer e aplicar os conceitos básicos do cálculo diferencial e integral.		
Ementa: Integração. Integrais de Duas Variáveis. Derivadas de Funções de Duas Variáveis. Aplicação das Derivadas.		
Conteúdos Programáticos: • Integração: Integral Indefinida; Regras de Integração; Integral definida e interpretação geométrica; • Integrais de Duas variáveis: Funções de duas variáveis, Gráficos de Funções de duas variáveis, Regras de Integração, Integral indefinida e definida. • Derivadas de funções de duas variáveis: Derivadas parciais; Função derivada parcial; Significado geométrico das derivadas parciais; Diferencial de uma função; Função composta – regra da cadeia; Derivadas parciais de segunda ordem; • Aplicação das derivadas: Máximos e mínimos para funções de duas variáveis.		
Bibliografia Recomendada: - Básica FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mírian Buss. Cálculo A: limite, derivação, integração. 5ª. ed. São Paulo: Makron, 1992. SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com geometria analítica. Volume 1. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994. LEITHOLD, L. Cálculo, Vol. II. Pioneira Thomson Learnig, 2001. - Complementar STEWART, James. Cálculo Vol. II. 5ª ed. Pioneira Thomson Learnig, 2006. THOMAS JR., George B. et al. Cálculo Vol. II. 10ª ed. Pearson Addison Wesley, 2002. ANTON, H.. Cálculo, um novo horizonte Vol. II. 6ª ed. Bookman, 2003.		

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Física II**	Créditos: 04	Período: 3º
Objetivos da Disciplina: Proporcionar ao aluno o conhecimento básico da Física Geral como instrumental de resolução dos problemas inerentes às questões ambientais.		
Ementa: Temperatura e gases ideais. Fluxo de calor e a primeira lei da termodinâmica. Moléculas e gases. Segunda lei da termodinâmica. Propriedades dos sólidos. Ondas eletromagnéticas e luz.		
Conteúdos Programáticos: **1** Temperatura e gases ideais **1.1** Equilíbrio térmico **1.2** Termômetros **1.3** Temperatura absoluta **1.4** Gases ideais **1.5** Gases reais **1.6** Equação de van der waals **2** Fluxo de calor e a primeira lei da termodinâmica **2.1** Processos termodinâmicos reversíveis e irreversíveis **2.2** Capacidade calorífica **2.3** Calorimetria **2.4** Trabalho **2.5** A primeira lei da termodinâmica **2.6** Energia interna de gases ideais **2.7** Aplicação de gases ideais **3** Moléculas e gases **3.1** Visão microscópica dos gases **3.2** Interpretação da temperatura **3.3** Distribuição de velocidade nos gases **3.4** Distribuição de Maxwell-Boltzmann **3.5** Colisões e fenômenos de transporte **4** Segunda lei da termodinâmica **4.1** A Segunda Lei da termodinâmica **4.2** O Ciclo de Carnot **4.3** Outros ciclos: Stirling, Diesel, Otto, Brayton **4.4** Bombas de calor e refrigeração **4.5** Entropia e a Segunda Lei da termodinâmica **4.6** Entropia e os gases ideais **5** Propriedades dos sólidos **5.1** Estruturas cristalinas **5.2** Tensão e deformação **5.3** Ondas em sólidos **5.4** Expansão térmica **5.5** Condução de calor e resistência térmica **6** Ondas eletromagnéticas e luz **6.1** Equação de onda eletromagnética **6.2** Ondas planas, harmônicas e esféricas		

6.3 Intensidade das ondas eletromagnéticas **6.4** Espectro eletromagnético **6.5** Ondas eletromagnéticas em meios materiais
Bibliografia Recomendada: - Básica: HALLIDAY, Resnick. Física I. Rio de Janeiro: LTC. HEWITT, Paul G. Física conceitual. Porto Alegre: Bookman. TIPLER, P. Física. Rio de Janeiro: Guanabara. - Complementar: MCKELVEY, J.P. Física. São Paulo: LTC. NUSSENSWEIG, Moisés. Curso de Física Básica. São Paulo: Edgard Blucher. SEARS E ZEMANSKY. Física. São Paulo: Addison Wesley.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Desenho Técnico II**	Créditos: 04	Período: 3º
Objetivos da Disciplina: Proporcionar ao aluno o conhecimento das diretrizes e normas pertinentes à confecção e apresentação de desenhos técnicos bem como o conhecimento e utilização das convenções gráficas dos desenhos técnicos.		
Ementa: Desenho de instalações hidráulicas urbanas e rurais. Desenho de instalações sanitárias urbanas e rurais. Traçado de linhas piezométricas. Desenho de sistemas de abastecimento de água predial e industrial. Desenho de instalações elétricas urbanas e rurais.		
Conteúdos Programáticos: **1** Desenho de instalações hidráulicas urbanas e rurais **2** Desenho de instalações sanitárias urbanas e rurais **3** Traçado de linhas piezométricas **4** Desenho de sistemas de abastecimento de água predial e industrial **5** Desenho de instalações elétricas urbanas e rurais.		
Bibliografia Recomendada: - Básica: LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. Manual de desenho técnico para engenharia - desenho, modelagem e visualização. Editora LTC. CREDER, Hélio. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: LTC. CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: LTC. - Complementar: FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles. Desenho técnico e tecnologia gráfica. São Paulo: Globo.		

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Mecânica Geral**	Créditos: 04	Período: 3º

Objetivos da Disciplina:
Proporcionar ao aluno a possibilidade de visualizar e analisar as características geométricas de seções correntes, o reconhecimento das características das várias estruturas, os esforços atuantes sobre elas e as possíveis deformações causadas por estes nas estruturas.

Ementa:
Geometria das massas. Tensões e deformações. Tração e compressão. Torção. Cisalhamento.

Conteúdos Programáticos:

1 Geometria das massas
- **1.1** Centro de gravidade
- **1.2** Momento de inércia
- **1.3** Eixos de inércia

2 Tensões e deformações
- **2.1** Conceito de tensão
- **2.2** Tipos de tensão
- **2.3** Equações de equilíbrio
- **2.4** Conceito de deformação
- **2.5** Relações entre deformações e deslocamentos
- **2.6** Módulo de elasticidade longitudinal e transversal
- **2.7** Coeficiente de Poison
- **2.8** Lei de Hooke

3 Tração e compressão
- **3.1** Equações de equilíbrio na tração e compressão
- **3.2** Cálculo de deslocamentos e deformações em estruturas isostáticas
- **3.3** Estruturas hiperestáticas

4 Torção
- **4.1** Conceitos de torção
- 4.2 Equação de equilíbrio na torção de barras circulares

5 Cisalhamento
- 5.1 Conceito de cisalhamento
- 5.2 Determinação das forças de cisalhamento

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

BEER, Jonhston. Resistência dos Materiais. São Paulo: McGraw-Hill.

TIMOSHENKO. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.

ARRIVABENE, V. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: Makron Books.

- Complementar:

MELCONIAN, S. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. São Paulo: Érica.

GOMES, Sérgio Concli. Resistência dos Materiais. São Leopoldo: UNISINOS.

NASH, W. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: Sedegra.

RICARDO, O.G. Introdução à Resistência dos Materiais. São Paulo: Campinas.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Algoritmos e Programação**	Créditos: 04	Período: 3º

Objetivos da Disciplina:
Permitir 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, de forma a propiciar aos alunos uma visão crítica e sistemática sobre resolução de problemas aliados com atividade de programação.

Ementa:
Noções de lógica de programação. Dados, expressões e algoritmos sequenciais. Estruturas de controle. Conjuntos homogêneos. Modularização. Desenvolvimento de Algoritmos; Implementação de Algoritmos.

Conteúdos Programáticos:

1 Introdução a algoritmos
1.1 Resolução de problemas (etapas: entrada, processamento e saída)
1.2 Conceitos básicos
1.3 Métodos para representação de algoritmos (pseudo-linguagem, fluxograma)
1.5 Teste de mesa

2 Dados, Expressões e Algoritmos Sequenciais
2.1 Variáveis e constantes
2.2 Operadores relacionais e lógicos
2.3 Expressões aritméticas e lógicas
2.4 Precedência de operadores
2.5 Comando de atribuição

3 Estruturas de controle
3.1 Execução condicional (if, else, switch)
3.2 Estruturas de repetição (for, while, do while)

4 Conjuntos homogêneos
4.1 Vetores
4.2 Matrizes

5 Modularização
5.1 Funções (chamada e retorno)
5.2 Passagem de parâmetros (valor)

6 Implementação de algoritmos
6.1 Linguagem de programação

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

SCHILDT, H. C Completo e Total. 3a ed., Makron Books, 1997.

MANZANO, José Augusto Navarra Garcia. Estudo dirigido linguagem C. 7ª. ed. SÃO

PAULO: Érica, 2002.

MANZANO, José Augusto Navarra Garcia. Estudo dirigido de algoritmos. 2.ed.. SÃO PAULO: Érica, 1998.

MANZANO, José Augusto Navarra Garcia; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para o desenvolvimento de programação. São Paulo: Érica, 2000.

PINTO, Wilson Silva. Introdução ao desenvolvimento de algoritmos e estrutura de dados. SÃO PAULO: Érica, 1990.

- Complementar:

EVARISTO, Jaime. Aprendendo a programar programando na linguagem C. Maceió: Vivali, 2007.

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.

VENANCIO, Claudio Ferreira. Desenvolvimento de algoritmos: uma nova abordagem. São Paulo: Érica, 1998.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Tecnologia dos Materiais**	Créditos: 04	Período: 3º

Objetivos da Disciplina:
Proporcionar ao aluno a capacidade de descrever, especificar e utilizar materiais de construção, conhecendo suas propriedades básicas e as técnicas de aplicação dos mesmos.

Ementa:
Normas técnicas. Introdução ao estudo dos materiais de construção. Materiais de construção.

Conteúdos Programáticos:

1 Normas Técnicas
- **1.1** Qualidade, normalização e desempenho
- **1.2** Confecção, utilização e tipos de normas
- **1.3** Novas tecnologias
- **1.4** Exigências dos usuários
- **1.5** Avaliação de desempenho

2 Introdução ao estudo dos materiais de construção
- **2.1** Condições a que os materiais devem obedecer: técnicas, econômicas e estéticas
- **2.2** Classificação dos materiais: quanto à origem, quanto ao grau de industrialização, quanto à função, quanto à composição e quanto à estrutura interna
- **2.3** Propriedades gerais dos corpos: elasticidade, plasticidade, ductibilidade, durabilidade e dureza
- **2.4** Principais constantes físicas: porosidade, capilaridade, permeabilidade, massa específica, peso específico e densidade

3 Materiais de construção
- **3.1** Agregados: conceitos, usos, tipos, classificação e patologias
- **3.2** Aglomerantes: conceitos, usos, tipos, classificação e patologias
- **3.3** Argamassas: conceitos, usos, tipos, classificação e patologias
- **3.4** Concretos: conceitos, usos, tipos, classificação e patologias
- **3.5** Madeiras: conceitos, usos, tipos, classificação e patologias
- **3.6** Rochas: conceitos, usos, tipos, classificação e patologias
- **3.7** Metais: conceitos, usos, tipos, classificação e patologias
- **3.8** Materiais cerâmicos: conceitos, usos, tipos, classificação e patologias
- **3.9** Tintas e vernizes: conceitos, usos, tipos, classificação e patologias
- **3.10** Plásticos: conceitos, usos, tipos, classificação e patologias
- **3.11** Vidros: conceitos, usos, tipos, classificação e patologias
- **3.12** Materiais de construção alternativos: conceitos, usos, tipos, classificação e patologias

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

VLACK, La. H. V. Princípios de Ciências e Tecnologia dos Materiais. Editora Campus.

BAUER, L.A. Falcão (coord). Materiais de construção. 2 volumes. Rio de Janeiro: LTC.

MEHTA, P.K. e MONTEIRO, P.J.M. Concreto: Estrutura, propriedades e materiais. São Paulo: PINI.

- Complementar:

CASCUDO, O. O controle da corrosão de armaduras em concreto. São Paulo: PINI.

NEVILLE, A. M. Propriedades do Concreto. São Paulo: Pini.

Normas da ABNT e artigos de periódicos técnicos, congressos e publicações da ABCP, IBRACON e ACI.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Resistência dos Materiais**	Créditos: 04	Período: 4º

Objetivos da Disciplina:
Proporcionar ao aluno o conhecimento dos fundamentos dos problemas relativos à flexão em vigas e pilares.

Ementa:
Estudo da flexão. Flexão normal simples. Flexão oblíqua simples. Flexão normal composta. Flexão oblíqua composta.

Conteúdos Programáticos:

1 Estudo da flexão
- **1.1** Conceitos
- **1.2** Linha Neutra
- **1.3** Momento estático
- **1.4** Plano de solicitação
- **1.5** Planos principais de inércia
- **1.6** Tipos de flexão: quanto ao tipo de esforço, quanto ao plano de solicitação
- **1.7** Esquema das fibras
- **1.8** Orientação dos eixos

2 Flexão normal e simples
- **2.1** Fórmula geral das tensões de flexão
- **2.2** Posição da linha neutra
- **2.3** Fórmula geral da tensão de cisalhamento na flexão
- **2.4** Distribuição das tensões de cisalhamento

3 Flexão oblíqua simples
- **3.1** Determinação dos momentos fletores
- **3.2** Posição do plano de solicitação
- **3.3** Posição da linha neutra
- **3.4** Determinação da posição das tensões
- **3.5** Fórmula geral das tensões de flexão
- **3.6** Determinação das coordenadas dos pontos
- **3.7** Tensões de flexão

4 Flexão normal composta
- **4.1** Determinação da tensão de compressão
- **4.2** Determinação das tensões de flexão
- **4.3** Fórmula geral das tensões de flexão
- **4.4** Determinação da posição da linha neutra

5 Flexão oblíqua composta
- **5.1** Determinação da tensão de compressão
- **5.2** Determinação das tensões de flexão
- **5.3** Fórmula geral das tensões de flexão
- **5.4** Determinação da posição da linha neutra

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

BEER, Jonhston. Resistência dos Materiais. São Paulo: McGraw-Hill.

BOTELHO, M. H. C. Resistência dos Materiais - Para Entender e Gostar. Editora Blucher, 2013.

ARRIVABENE, V. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: Makron Books.

- Complementar:

TIMOSHENKO. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.

MELCONIAN, S. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. São Paulo: Érica.

GOMES, Sérgio Concli. Resistência dos Materiais. São Leopoldo: UNISINOS.

NASH, W. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: Sedegra.

RICARDO, O.G. Introdução à Resistência dos Materiais. São Paulo: Campinas.
NASH, W. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: Sedegra.

RICARDO, O.G. Introdução à Resistência dos Materiais. São Paulo: Campinas.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Cálculo III**	Créditos: 04	Período: 4º

Objetivos da Disciplina:
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 de engenharia.

Ementa:
Equações Diferenciais de 1ª Ordem. Equações Lineares de 2ª Ordem. Cálculo Numérico.

Conteúdos Programáticos:

- Equações diferenciais de 1ª ordem: equações lineares, métodos dos fatores integrantes, equações separáveis, equações exatas e fatores integrantes, equações diferencias 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, Método de passos múltiplos, erros e estabilidade, sistemas de equações de primeira ordem.
-

Bibliografia Recomendada:

Bibliografia básica:
ANTON,Howard. Cálculo um novo horizonte. Volume 1 e 2 . 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

EDWARDS, C. Henry; PENNEY, David E. Cálculo com Geometria Analítica. Volume 1. 4ª ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1997.

GONÇALVES, Miriam Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B; Funções de Várias Variáveis, Integrais Duplas e Triplas. São Paulo: Makron Books, 1999.

Bibliografia complementar:
HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo – Um Curso Moderno e suas Aplicações. Volume 1. Rio de Janeiro: Ed. LTC. 1999.

MUMEM, Mustafá A.; FOULIS, David. Cálculo. Volume 2 Rio de Janeiro: Ed LTC. 1992.

BOULOS, P.; ABUD, Z. I. Cálculo Diferencial e Integral Volume 2. São Paulo: Ed. Makron Boooks. 2000.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Mecânica dos Fluidos (Hidráulica)**	Créditos: 04	Período: 4º
Objetivos da Disciplina: Proporcionar ao aluno o conhecimento básico do comportamento dos fluidos em condutos fechados e abertos de maneira a instrumentalizá-lo à resolução dos problemas pertinentes a esta área.		
Ementa: Fundamentos da mecânica dos fluidos. Estática dos fluidos. Cinemática dos fluidos. Equações fundamentais para o escoamento dos fluidos. Análise dimensional e semelhança dinâmica. Escoamento uniforme em tubulações.		
Conteúdos Programáticos: 1 FUNDAMENTOS DA MECÂNICA DOS FLUIDOS **1.1** Conceitos **1.2** Pressão **1.3** Pressão atmosférica **1.4** Hidrostática **1.5** Princípio de Arquimedes **1.6** Dinâmica dos fluidos **1.7** Aplicações da equação de Bernoulli **1.8** Fluidos reais, viscosidade e turbulência **2** ESTÁTICA DOS FLUIDOS **2.1** Pressão num ponto **2.2** Equação fundamental da estática dos fluidos **2.3** Unidades e escalas para a medida de pressão **2.4** Manômetros **2.5** Forças em superfícies planas **2.6** Forças em superfícies curvas **2.7** Estabilidade de corpos submersos e flutuantes **2.8** Equilíbrio relativo **3** CINEMÁTICA DOS FLUIDOS **3.1** Métodos da cinemática dos fluidos **3.2** Trajetória, linhas de corrente e tubos de corrente **3.3** Tipos de escoamento **3.4** Regimes lamelar e turbulento **3.5** Escoamento unidimensional, bidimensional e tridimensional **4** EQUAÇÕES FUNDAMENTAIS PARA O ESCOAMENTO DOS FLUIDOS **4.1** Conceitos de vazão, velocidade média, sistema e volume de controle **4.2** Relações entre as propriedades do sistema e o volume de controle **4.3** Aplicação do método do volume de controle à equação da continuidade **4.4** Aplicação do método do volume de controle à equação da quantidade de movimento **4.5** Aplicação do método do volume de controle à equação da energia **4.6** Aplicações da equação da quantidade de movimento 5 ANÁLISE DIMENSIONAL E SEMELHANÇA DINÂMICA **5.1** Análise dimensional **5.2** Semelhança dinâmica		

6 ESCOAMENTO UNIFORME EM TUBULAÇÕES **6.1** Efeitos da viscosidade na resistência dos fluidos **6.2** Análise dimensional aplicada ao escoamento forçado **6.3** Velocidade de atrito **6.4** Camada limite **6.5** Tensão tangencial **6.6** Experiência de Nikuradse **6.7** Leis da resistência no escoamento turbulento **6.8** Escoamento turbulento uniforme em tubulações comerciais
Bibliografia Recomendada: - Básica: AZEVEDO NETTO, José M. de; ARAÚJO, Roberto de (Coord.). Manual de hidráulica. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 669 p. : VIANNA, Marcos Rocha. Mecânica dos fluidos para engenheiros. Belo Horizonte: Imprimatur, 2001. 581 p. ASSY, Tufi Mamed. Mecânica dos fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 516 p. - Complementar: PIMENTA, Carlito F. Curso de Hidráulica Geral. São Paulo: EPUSP. PORTO, Rodrigo de Melo. Hidráulica Básica. São Paulo: EESC-USP. VIEIRA, Rui Carlos C. Atlas de Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro: Edgard Blucher.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Hidrologia e Hidrografia**	Créditos: 04	Período: 4°

Objetivos da Disciplina:
A disciplina tem como objetivo propiciar aos alunos de Engenharia Ambiental o desenvolvimento conjunto de conhecimentos sobre o ciclo hidrológico, bem como prever eventos hidrológicos associados a sistemas de drenagem, dimensionar a oferta de água para sistemas de abastecimento de água, avaliar a operação de reservatórios, identificar áreas de risco e intervir na gestão de recursos hídricos.
Proporcionar aos alunos conhecimento básico sobre as águas continentais e sua distribuição no planeta, avaliando as consequências da ação antrópica em relação ao uso da água e destacar a importância da qualidade da água para a vida e, portanto, a necessidade de preservação dos recursos hídricos disponíveis na natureza.

Ementa:
O ciclo hidrológico e a intervenção antrópica. Balanço hídrico. Geomorfologia fluvial. Divisão das águas superficiais. Características físicas das bacias hidrográficas. Movimento das águas subterrâneas. Precipitação. Escoamento superficial. Evapotranspiração. Infiltração. Medição de vazão e curva chave. Vazões médias. Curvas de duração: Regularização. Geração de séries sintéticas, operação de reservatórios, vazões máximas e mínimas: Distribuição de frequência e hidrograma unitário. Coeficientes de transmissibilidade hídrica. Gerenciamento de Recursos hídricos: os comitês de bacia e o manejo integrado das bacias hidrográficas. Aproveitamento das águas e impactos sócio-ambientais.

Conteúdos Programáticos:

1 A água na Terra e o Ciclo Hidrológico
1.1Origem e distribuição da água na Terra.
1.2. Abundância e distribuição da água doce no planeta.
1.3. O ciclo hidrológico.
1.4. Hidrografia e seu contexto no estudo de hidrologia;
1.5. Os ambientes hidrográficos.
2 Balanço Hídrico
2.1. A fórmula do Balanço Hídrico: agentes participantes e seu significado;
2.2. Fatores intervenientes.
3 Águas Continentais Superficiais
3.1. Rios e bacias de drenagem.
3.2. Padrões de drenagens e morfologia de canais fluviais.
4 Bacia Hidrográfica
4.1. Generalidades
4.2. Delimitação da bacia hidrográfica
4.3. Características topográficas e morfológicas
4.4. Características geológicas e ocupacionais
4.5 - Métodos de classificação das bacias hidrográficas;
5 Águas Subterrâneas
5.1. Generalidades e ocorrências
5.2. Coeficientes que definem um aquífero
5.3. Princípios básicos do escoamento em meios porosos
5.4. Exploração de poços
6 Precipitação
6.1. Generalidades

6.2. Formação e tipo de chuvas
6.3. Medição e aparelhos medidores
6.4. Processamento dos dados fluviométricos
6.4.1. Detecção de erros e preenchimento de falhas
6.5. Frequência dos totais anuais precipitados
6.6. Variações das precipitações
6.7. Precipitação média numa bacia
6.7.1. Método da média aritmética, método de Thiessem, método das isoietas
7 Escoamento Superficial
7.1. Generalidades e Componentes do escoamento superficial
7.2. Grandezas características
7.2.1. Bacia hidrográfica, vazão, frequência, coeficiente de deflúvio, tempo de concentração, nível de água.
7.3. Fatores intervenientes e Hidrograma
8 Infiltração
8.1. Generalidades
8.2. Grandezas características: Capacidade de infiltração, Distribuição granulométrica, Porosidade, Velocidade de filtração, Coeficiente de permeabilidade
8.3. Fatores intervenientes
8.3.1. Tipo de solo, Altura de retenção superficial e espessura da camada saturada, teor da umidade do solo, compactação, temperatura do solo, presença do ar
8.4. Determinação da infiltração
8.5. Capacidade de infiltração em grandes bacias
9 Evaporação e Transpiração
9.1. Generalidades
9.2. Grandezas características e fatores intervenientes
9.3. Medida de evaporação e transpiração
10 Hidrograma Unitário
10.1. Definição e Generalidades
10.2. Hidrograma unitário a partir de precipitações isoladas
10.3. Hidrograma unitário sintético
10.4. Aplicação do hidrograma unitário
11 Medições de Vazão
11.1. Estações hidrométricas, localizações e controles
11.2. Curva- Chave
11.3. Curvas de descarga estáveis e unívocas
11.4. Curvas de descarga estáveis. Influenciadas pela declividade
11.5. Curvas instáveis
11.6. Medida de Vazão
11.7. Medidor do nível de água (linímetro e linígrafo)
12 Vazões de Enchentes
12.1. Fórmulas empíricas, métodos estatísticos, método racional
12.2. Métodos hidrometeorológicos
13 Regularização de Vazões
13.1. Curva de massa das vazões (diagrama de rippl)
13.2. Curva das diferenças totalizadas
14 Recursos Hídricos
14.1 Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil - os comitês de bacia e política nacional de recursos hídricos
14.2 Impactos das atividades antrópicas nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

PINTO, N.L. de SOUZA et al – Hidrologia Básica – São Paulo. Editora Edgard Blucher, 1976.

GARCEZ, L.N.; ALVAREZ, G.A. Hidrologia. ed. 2º., São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda., 1998. 291p.

VILELLA, S.M. & MATOS, A.. – Hidrologia Aplicada – São Paulo – Editora McGraw-Hill do Brasil, 1975.

- Complementar:

GRIBBIN, JOHN E. Introdução á hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais : John E. Gribbin ; tradutor :Glauco Peres Damas. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 494 p.

PINTO, N.L.S. Escoamento Superficial. In: Hidrologia Básica, op. Cit., p. 36 a 60.

PINTO, N.L. de S.; HOLTZ, A.C.T.; MARTINS, J.A. e GOMIDE, F.L.S. Hidrologia básica. ed.1º.. Rio de Janeiro: Editora Edgar Blücher Ltda., 2000 (janeiro). 278p.

REBOUÇAS, ALDO. A água no mundo e no Brasil. In: REBOUÇAS, Aldo et al. (org.). Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação, 1999 (p. 1 a 36).

BRAGA, BENEDITO; TUCCI, CARLOS; TOZZI, MARCOS (Org.) Drenagem urbana: gerenciamento, simulação, controle. Porto Alegre: ABRH: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1998. 203 p.

DREW, D. Processos interativos homem-meio ambiente. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 206 p.1989.

FARIA, A. P. A dinâmica e fragilidade das bacias fluviais de primeira ordem. Rio de Janeiro. Tese(Doutorado). Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 218 p. 1996a.

GUERRA A. J.T & CUNHA S.B. (org.) Geomorfologia e Meio Ambiente. 3a ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil,2000, 372p.

J.B. DIAS de PAIVA e E.M.C. DIAS de PAIVA (Org.) _ Hidrologia Aplicada à.Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas. ABRH – Porto Alegre, 2001, 625 p.

LINSLEY, R. K. & FRANZINI., J.B. – Engenharia de Recursos Hídricos. São Paulo - Editora McGraw-Hill do Brasil.

REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B. & TUNDISI, J.G. Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. São Paulo: Ed. Escrituras, 2002, 703p.

RIGHETTO, A. M. Hidrologia e Recursos Hídricos, Escola de Engenharia de São Carlos, EESC/USP, 840 p., 1998.

SETI, A.A. et. al. Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos. 2a ed. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica; Agência Nacional de Águas, 2001, 328p.

TAUK, S.M. Análise Ambiental: uma visão multidisciplinar. São Paulo: Ed. UNESP, 1995, 206p.

TUCCI, C. E. M. (org.). Hidrologia: ciência e aplicação. 1.ed. Porto Alegre: ABRH/EDUSP, v.4, 1993, 943p.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Desenvolvimento Sustentável**	Créditos: 04	Período:4°
Objetivos da Disciplina: Compreender os princípios do desenvolvimento sustentável em suas esferas social, ambiental, econômica, ética e cultural. Reconhecer a importância da sustentabilidade para o desenvolvimento e os indicadores que permitem avaliar aspectos do desenvolvimento sustentável. Discutir problemas ambientais ligados aos mais diversos âmbitos, especialmente, aqueles relacionados às atividades do Engenheiro Ambiental e Sanitário.		
Ementa: Evolução da questão ambiental no mundo. Principais movimentos que culminaram no conceito de Desenvolvimento Sustentável. Visão Reducionista e Holística do Desenvolvimento Sustentável. A Crise de Percepção, de Fritjof Capra. Indicadores de Sustentabilidade Ambiental, Econômica e Social. Agenda 21.		
Conteúdos Programáticos: 1 Sustentabilidade 1.1 – Evolução da questão ambiental no mundo. 1.2 – Conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. 1.3 – Sustentabilidade: visão holística x reducionista. 1.4 – Agenda 21 1.5 – Indicadores de sustentabilidade 1.6 – Componentes do desenvolvimento sustentável 1.7 – Educação ambiental e sustentabilidade 1.8 – Biotecnologia e sustentabilidade 2 Desenvolvimento rural sustentável 2.1 – Desenvolvimento rural sustentável e a visão de consumo. 2.2- Mudanças no meio rural: desafios para o desenvolvimento rural sustentável 2.3- Possibilidades e alternativas para o desenvolvimento sustentável 3 Problemas do meio ambiente e gestão ambiental 3.1- Problemáticas ambientais: efeitos antrópicos, caça e pesca predatória, espécies exóticas, poluição da água por fosfatos e nitratos, agrotóxicos, desgaste ambiental por atividades com animais. 3.2 – Princípios de gestão ambiental. 3.3 – Gestão ambiental sustentável. 3.4 – Minimização de impactos na pecuária, sunicultura, resíduos animais, entre outros		
Bibliografia Recomendada: - Básica: ANDRADE, R.O.B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A.B. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. São Paulo: MAKRON Books, 2000. 206p. BALSADI, O.V. Mudanças no meio rural e desafios para o desenvolvimento sustentável. São Paulo em perspectiva, 15 (1), 2001. p. 155-165.		

BECKER, D.F. (Org.). Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidades?, 3ed., Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2011.

- Complementar:

COSTABEBER, J.A.; CAPORAL, F.R. Possibilidades e alternativas do desenvolvimento rural sustentável. Palestra em PDF. I Congresso Internacional sobre Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável. Santa Maria, RS, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Disponível em:<http://www.inclusaodejovens.org.br/Documentos/BIBLIOTECA /Desenvolvimento/Possibilidades_e_Alternativas_do_Desenvolvimento_Rural_Sustentavel.pdf , Acesso em 25/02/2012.

CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T. (Orgs.). A questão ambiental: diferentes abordagens. 3 ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil Ltda, 2007. 248p.

FERNÁNDEZ, X.S.; GARCIA, D.D. Desenvolvimento rural sustentável: uma perspectiva agroecológica. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável, Porto Alegre, v.3, n.2, abr./jun., 2001. p. 17-26.

ODUM, E.P. Ecologia. 2ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 434p.

RICKLEFS, R.E. A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica. 5 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 470p.

ALOYSIO, E. Economia do meio ambiente: uma apreciação introdutória interdisciplinar da poluição, ecologia e qualidade ambiental. Ed. Fundação de Economia e Estatística, Porto Alegre, 1986.

DIAS, G.F. Educação ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Editora Gaia, 1994. 400p.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Química Orgânica**	Créditos: 04	Período: 4°

Objetivos da Disciplina:
Conhecer os compostos orgânicos e apresentar os princípios fundamentais da Química Orgânica e sua abrangência, reações químicas e características dos grupos funcionais
Explicar o que são compostos orgânicos. Indicar as características do elemento químico carbono.
Definir o que são cadeias carbônicas. Identificar diferentes formas de representação dos compostos orgânicos. Reconhecer os tipos de ligações que ocorrem nos compostos orgânicos.

Ementa:
Hibridização. Isomeria. Conformações. Grupos Funcionais. Hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos. Funções oxigenadas: Álcoois, éteres, ésteres, aldeídos, cetonas e ácidos carboxílicos. Hidratos de carbono. Funções nitrogenadas: aminas, amidas, aminoácidos, proteínas. Polímeros e outros compostos de interesse biológico e tecnológico.

Conteúdos Programáticos:

1 Introdução a química orgânica
O átomo de carbono: hibridização, ligações e formação das cadeias carbônicas;
Classificação das cadeias carbônicas
2 Hidrocarbonetos
nomenclatura
3. Compostos oxigenados
Álcoois;Aldeídos e Cetonas;acidos carboxílicos , Éteres e Ésteres.
4 Haletos de alquila e arila
5 Compostos orgânicos nitrogenados
Aminas;Amidas;Nitrocompostos;Aminoácidos.
6 Polímeros
Adição;Condensação.
7 Reações orgânicas
Reações de Adição ;Reações de Eliminação; Reações de Substituição
8 Compostos orgânicos de importância geológica
Petróleo e derivados; Materiais orgânicos nos sedimentos.

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

ALLINGER, et al. Química Orgânica. Editora Guanabara II, 1985.

MANO,ELOISA BIOSOTTO . Práticas de Química Orgânica. 3.ed São Paulo: 2002

MORRISON & BOYD.Química Orgânica. Lisboa: Fundação Calouste Guibenkian, 1996.

MC MURRY, at al. Química Orgânica. V 1. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

SOLOMONS, T.G. Química Orgânica. vol. I, II e III. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

- Complementar:

BARBOSA, L.C.A. Química Orgânica. Uma Introdução para as Ciências Agrárias e Biológicas, 1a ed. UFV/Viçosa, 2000.

RICHEY, JR. HERMAN G. Química Orgânica, Rio de Janeiro, Prentice Hall do Brasil, 1986.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Antropologia**	Créditos: 02	Período: 4º

Objetivos da Disciplina:
Estudar e pesquisar a organização e a diversidade cultural existente na sociedade em que se está inserido e reconhecer os modelos sociais e culturais de outras sociedades que estão convivendo no mesmo espaço e tempo que esta sociedade;
Constatar a relevância da Antropologia na sua interface com outras áreas do conhecimento;
Desenvolver um pensamento crítico sobre os processos etnocêntricos que perpetuam o modelo ocidental como o único possível de ordenar a sociedade e possibilitar um desenvolvimento cultural.

Ementa:
Introdução, conceitos e teorias referentes à Antropologia. Marcos do pensamento antropológico. Estudo da Antropologia no desenvolvimento de um processo reflexivo no que se refere às organizações socioculturais das diversas sociedades atuais, considerando as dimensões sociais, econômicas, políticas, linguísticas, estéticas e comunicativas nas sociedades humanas.

Conteúdos Programáticos:

- Apresentação da disciplina, introdução e conceitos, ditos e metáforas, questões de gênero, étnicas, minorias oprimidas e marginalizadas, famílias monoparentais;
- Questões de gênero e antropologia como um campo interdisciplinar;
- A interação indissociável entre ser humano e cultura;
- O desenvolvimento do conceito de cultura;
- Ideias sobre a origem da cultura;
- A interferência da cultura no plano biológico;
- Seminário e apresentação de trabalhos, tendo como temática o intercâmbio entre a antropologia e a área específica de cada acadêmico: discussões antropológicas;
- Etnocentrismo e Eurocentrismo. Cultura africana e afro-brasileira, cultura indígena;
- A identidade em questão;
- Globalização;
- O global e o local;
- As culturas nacionais como comunidades imaginadas e;
- Seminário e apresentação de trabalhos.

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

BERGER, Peter L. e LUCKMANN, Thomas. A Construção Social da Realidade. Petrópolis: Vozes, 2000.

CAMARGO, Maria Aparecida Santana. Educação em Arte: desmitificando e ampliando concepções estéticas. Passo Fundo: UPF Editora, 2009.

CAMARGO, Maria Aparecida Santana. Teatro na Escola: a linguagem da inclusão. Passo Fundo: UPF Editora, 2003.

CUCHE, Denys. A Noção de Cultura nas Ciências Sociais. Bauru. EDUSC, 1999.

HALL, Stuart. A Identidade Cultural na Pós-Modernidade. Tradução: Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1999.

LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

MARCONI, Marina de Andrade e PRESOTTO, Zélia Maria Neves. Antropologia: uma introdução. São Paulo: Atlas, 1998.

- Complementar:

BOAS, Franz. Antropologia Cultural. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

GARCÍA CANCLINI, Néstor. Culturas Híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.

LAPLANTINE, François. Aprender Antropologia. São Paulo: Brasiliense, 2006.

OLIVEN, Rubem George. A Antropologia de Grupos Urbanos. Petrópolis: Vozes, 1996.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Eletrotécnica**	Créditos: 04	Período: 5º
Objetivos da Disciplina: Proporcionar ao aluno o conhecimento da terminologia, das técnicas construtivas e dos condicionantes legais relacionados às instalações elétricas prediais e industriais.		
Ementa: Conceitos básicos de eletricidade. Condutores elétricos. Resistência elétrica. Materiais utilizados nos circuitos elétricos. Circuitos elétricos. Aparelhos de medição elétrica. Corrente alternada. Potência elétrica monofásica e trifásica. Acumuladores elétricos. Máquinas de corrente contínua. Motores de corrente alternada monofásicos. Motores de corrente alternada trifásicos. Transformadores. Projeto elétrico predial.		
Conteúdos Programáticos: 1 Conceitos básicos de eletricidade **1.1** Geração de corrente elétrica **1.2** Fontes de diferença de potencial **1.3** Efeitos da corrente elétrica **1.4** Unidades elétricas **2** Condutores elétricos **2.1** Conceitos **2.2** Equivalência entre bitolas de condutores **3** Resistência elétrica **3.1** Conceito **3.2** Dimensionamento da resistência elétrica **3.3** Relação resistência elétrica x temperatura **4** Materiais utilizados nos circuitos elétricos **4.1** Condutores **4.2** Isolantes **4.3** Resistores **5** Circuitos elétricos **5.1** Conceitos e elementos **5.2** Circuitos em série **5.3** Circuitos em paralelo **5.4** Circuitos mistos **6** Aparelhos de medição elétrica **6.1** Amperímetro **6.2** Voltímetro **6.3** Wattímetro **6.4** Ohmímetro **6.5** Medidor de energia **7** Corrente alternada **7.1** Geração de corrente alternada **7.2** Ondas de tensão e corrente **7.3** Valor eficaz e valor médio **7.4** Dispositivos usados nos circuitos de corrente alternada **7.5** Circuitos de corrente alternada: circuitos com resistência e indutância, resistência e capacitância, resistência, indutância e capacitância **8** Potência elétrica monofásica e trifásica **8.1** Valor gráfico		

8.2 Valor analítico
8.3 Tensão em corrente em circuitos triângulo e estrela
9 Acumuladores elétricos
9.1 Conceitos e capacidade
9.2 Manutenção
9.2 Medição de carga
10 Máquinas de corrente contínua
10.1 Elementos fundamentais
10.2 Funcionamento
10.3 Aplicações
11 Motores de corrente alternada monofásicos
11.1 Tipos
11.2 Elementos fundamentais
11.3 Funcionamento
11.4 Aplicações
12 Motores de corrente alternada trifásicos
12.1 Tipos
12.2 Componentes
12.3 Funcionamento
13 Transformadores
13.1 Monofásicos
13.2 Trifásicos
13.3 Autotransformador
14 Projeto elétrico predial
14.1 Materiais utilizados nas instalações elétricas prediais
14.2 Circuitos comuns nas instalações elétricas prediais
14.3 Convenções gráficas dos projetos elétricos prediais
14.4 Normas e tabelas

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

SILVA FILHO, Mateus Teodoro da. Fundamentos de eletricidade. Editora LTC, 2013.

CREDER, Hélio. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: LTC.

MAGALDI, M. Noções de eletrotécnica. Rio de Janeiro: Guanabara.

- Complementar:

WALLACE, G. Princípios e aplicações de eletrotécnica. São Paulo: UNICAMP.

DAWES, CHESTER. Curso de eletrotécnica. São Paulo: Globo.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Estatística**	Créditos: 04	Período: 5º
Objetivos da Disciplina: Discutir diferentes formas de coleta, organização e apresentação de dados. Apresentar técnicas estatísticas para o uso na interpretação e análise de dados. Apresentar a aplicações da estatística na área da engenharia.		
Ementa: Introdução aos conceitos básicos. Representação gráfica. Medidas de posição e de dispersão. Teoria das probabilidades. Teoria das hipóteses. Estimativa. Correlação e regressão.		
Conteúdos Programáticos: Conceitos básicos. Organização de dados, tabelas. Representação de dados, gráficos. Medidas de posição e dispersão. Probabilidade: espaço amostral, probabilidade de um evento, teoremas. Distribuição de probabilidade: binomial, Poisson, normal. Teorema do limite central Estimação: pontual e intervalar Teste de hipóteses: teste para média e comparação de duas médias. Teste qui-quadrado. Correlação e regressão linear.		
Bibliografia Recomendada: - Básica: BARBETTA, P. A. ET AL. Estatística para os cursos de engenharia e informática. São Paulo: Atlas, 2004. LAPPONI, J. C. Estatística usando excel. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2008. - Complementar: FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de Estatística. São Paulo: Atlas, 2010. GUERRA, Mauri José; DONAIRE, Denis. Estatística Indutiva: Teoria e Aplicações. São Paulo: Livraria Ciência e Tecnologia, 1990. WALPOLE, R. E.; MYERS, R. H.; MYERS, S. L.; YEK. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. São Paulo: Pearson, 2009. MONTEGOMERY. Estatística aplicada à Engenharia. 2ª Ed. São Paulo: LTC, 2004.		

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Geologia**	Créditos: 04	Período: 5º

Objetivos da Disciplina:
Propiciar ao aluno noções básicas de Geologia, assim como de mineralogia e petrologia, com atividades teóricas, práticas e de pesquisa. Observar a importância da geologia como aspecto econômico e na conservação dos ecossistemas da terra. Permitir a diferenciação de minerais e rochas com observação a olho nu e em lupas. Formar a cultura sobre a relação da geologia com as demais disciplinas e sua relação com a biologia. Trabalhar de uma forma interdisciplinar para que o acadêmico de biologia possa avaliar o valor da Terra, dos minerais e das rochas como seu planeta e sobre a necessidade de preservação.

Ementa:
Estrutura da terra: dinâmica interna e dinâmica externa. Minerais e Rochas. Processos formadores de minerais e rochas, tanto a nível da crosta como na interface crosta/biosfera/atmosfera. Intemperismos. Noções de solos.

Conteúdos Programáticos:

1-Introdução a Geologia:
1.1Geologia- conceituação de divisões;
1.2 Estrutura da Terra;
1.3 Tectônica de Placas
1.4 Movimentos Tectônicos
1.4.1 – Sismologia;
1.4.2_ Orogênese;
1.4.3_ Atividades magmáticas (plutonismo, vulcanismo)
1.5 – Estruturas geológicas;
1.5.1 – Dobras
1.5.2_Falhas;
1.5.3 –Fratura;
2- Mineralogia
2.1-Conceito;
2.2_Propriedades Físicas, químicas e ópticas dos minerais;
2.3-Identificação por meio das propriedades físicas dos minerais;
2.4-Os minerais formadores de rochas; quartzo, feldspato, feldspatóides, micas, olivinas, piroxênios anfibólios, Grupo das argilas, carbonatos e sulfetos.
2.5 –Mineralogia Econômica.
3. Rochas
3.1 -Ciclo das rochas.
3.2 -Rochas Magmáticas; intrusivas e extrusivas;
3.3 –Rochas Sedimentares;
3.4 –Rochas Metamórficas
4- Processos endógenos e exógenos da Terra;
4.1- Intemperismo Físico;
4.2 – Intemperismo Químico;
4.3- Pedogênese:processos e variáveis atuais.
5. Ambientes superficiais;
5.1 – Atividades geológicas: das águas continentais, do mar, vento, do gelo e dos organismos.
(erosão).

5.2- A situação da Terra na época atual.
6- Bases de Estudo dos Solos
6.1- Conceito de solos e como são classificados.
6.2- horizontes de solo e perfil do solo
6.3- Erosão, splash, selagem do solo, sulcos, ravinas, voçorocas e arenização.
6.4- Assoreamento de Rios.
6.5- Recuperação de áreas com solo degradado
6.6 – Problemas ambientais da arenização e da perda de solos

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

BRANCO,P. M. Dicionário de Mineralogia. 2 ed. Porto Alegre. UFRGS, 1982.

DANA, J.D. Manual de Mineralogia. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.

[ ] DICIONÁRIO de GEOLOGIA E MINERALOGIA.São Paulo: Melhoramentos, 1979.156p

FONT-ALTABA, M.. Atlas de Mineralogia. 4ed. Rio de Janeiro: LIAL, 1975.

FONT_ALTALBA,M & SAN MIGUEL, A. Atlas de Geologia. 3ed. Rio de Janeiro: LIAL, 1980.

GUERRA, A.T. Dicionário Geológico – Geomorfológico. 5ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1978.

LEINS, V. & AMARAL, S. Geologia Geral. 8ed. São Paulo: Nacional, 1980.

ORIEUX M.; EVERAERE, M & SILVA, A.G. Fenômenos Geológicos. Rio de Janeiro: Ed. Liceu, 1978.

ORIEUX, M.; EVEREARE, M & SILVA A.G. Rochas e Minerais. Rio de Janeiro: Ed. Liceu, 1978.

PEREIRA.N.S. Terra Planeta Poluído.1ª ed. Porto Alegre: SAGRA S.A.

PENTEADO, M.M. Fundamentos de Geomorfologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1978.
POPP, J.H. Geologia Geral. 2ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981.

POTSC, C. Mineralogia e Geologia. 5 ed. São Paulo: NOBEL, 1968.

- Complementar

Atlas Visual de Rochas e Minerais. Coleção ZERO HORA

Atlas Visual de Vulcões e Terremotos. –Coleção ZERO HORA

Revistas, Jornais. multimídia e Internet.

Guia prático de observação de minerais.

Curso/Habilitação: Engenharia Ambiental	
Disciplina: **Topografia I**	Período: 5º
Créditos: 4 Horas-aula: 4hs	Semestre Letivo:

Perfil do Egresso:
A disciplina é oferecida para os alunos do curso da Engenharia Ambiental, sendo obrigatória para a conclusão do curso de graduação.

Ementa:
Cartometria; Conceitos de Topografia e Geodésia;
Cálculo de escalas e definição de plantas, cartas e mapas;
Medidas utilizando trena e baliza;
Medidas angulares, definição de Rumo e Azimute;
Planimetria – Caminhamento perimétrico ou poligonação;
Planimetria – Irradiação;
Cálculo de áreas;
Nivelamento geométrico Simples e composto;
Curvas de nível;
Conceitos de Topologia;

Objetivos da Disciplina:
- Específico: Apresentar ao aluno a teoria e a prática da topografia como ciência;
- Geral: Relacionar a topografia com as demais disciplinas do curso, mostrando a sua importância como ferramenta para o desenvolvimento de projetos e apoio na tomada de decisões.

Conteúdos Programáticos:
1- Cartografia: sistemas de referência sobre mapeamento global, sistemas de projeções cartográficas, aspectos conceituais sobre planta, carta e mapa.
2- Conceitos de Topografia e Geodésia e seus limites;
3- Cálculo de escalas e definição de plantas, cartas e mapas;
4- Medidas diretas de ângulo e distância utilizando trena e baliza;
5- Medidas angulares, definição de Rumo e Azimute;
6- Planimetria – Caminhamento perimétrico ou poligonação;
7- Planimetria – Irradiação;
8- Cálculo de áreas;
9- Nivelamento geométrico Simples e composto;
10- Curvas de nível;
11- Conceitos de Topologia;

Metodologia e suas estratégias:
Em consonância com o PPC do Curso de Engenharia Ambiental, a metodologia das aulas fundamenta-se nos pressupostos da pedagogia crítica, em uma abordagem dialética, priorizando como princípios a interlocução de saberes, o desenvolvimento da consciência crítica e da autonomia, a produção de conhecimentos e o processo reflexivo. Como estratégias serão utilizadas:
- Leituras orientadas, análise e discussões das mesmas
- Explanação oral e discussão com os grupos de trabalho;
- Complementação, pelo grupo, das ações apresentadas conforme necessidade;

- Trabalhos em grupos;
- Estímulo a atividades diversas, como simpósios, seminários, participação em grupos de discussão e afins, visando desenvolver conhecimento crítico;
- Entrevistas, análise e discussão de resultados;

Atendimento individualizado conforme necessidade dos educandos para acompanhamento e orientação na elaboração dos trabalhos e atividades a serem propostas.

Bibliografia:

- Básica:

Espartel, L. – Curso de Topografia, Ed. Globo
Marques, G.; Thum, A. – Conceitos Básicos. Caderno didático, UFSM
Marques, G. – Planimetria. Caderno didático, UFSM
Marques, G. – Altimetria. Caderno didático, UFSM

- Complementar:

Piedade, G. – Topografia Aplicada ás Ciências Agrárias, NOBEL
Godoy, R. – Topografia Básica. FEALQ

Curso/Habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Gestão Empresarial**		
Créditos: 2	Horas-aula: 30	Período: 5º

Missão:
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.

Perfil do egresso:
O Curso de graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ tem como perfil do egresso a formação generalista, humanista, crítica e reflexiva. Tal formação capacita-o, através de um conhecimento amplo e diversificado, a desempenhar com ética e responsabilidade, o exercício de atividades profissionais pertinentes ao Engenheiro ambiental e Sanitário.

Ementa:
Teorias Administrativas; Teoria Estruturalista; Teoria de Sistemas; Abordagem Contingencial; Estratégias de Gestão; Desenvolvimento Sustentável nas Empresas; Sustentabilidade Ambiental; Sustentabilidade Social; Sustentabilidade Econômica; Indicadores de Sustentabilidade.

Objetivos da disciplina:
Abordar sobre as teorias administrativas e discutir os processos de gestão organizacional. Aprofundar sobre estratégia, em especial quanto às questões de desenvolvimento sustentável.

Conteúdo programático:

1 Teorias administrativas
1.1 Teoria Estruturalista
1.2 Teoria de Sistemas
1.3 Abordagem Contingencial
2 Estratégia
2.1 Introdução a Administração Estratégica
2.2 Mudança na Organização e seu impacto estratégico
2.3 O Processo Estratégico
3 Desenvolvimento sustentável
3.1 Sustentabilidade Ambiental
3.2 Sustentabilidade Social
3.3 Sustentabilidade Econômica
3.4 Indicadores de Sustentabilidade

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

CERTO, Samuel C. et al. Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia. 2. ed.. SÃO PAULO: Pearson Prentice Hall, 1993. 304 p.

FORMIGA, Manuel Marcos Maciel. Engenharia para o desenvolvimento: inovação, sustentabilidade, responsabilidade social como novos paradigmas. SENAI/DN. Brasília DF, 2010.

LACOMBE, F. J. M. Teoria Geral da Administração. São Paulo: Saraiva, 2009.

MARTINS, C.; OLIVEIRA, N. Indicadores econômico-ambientais na perspectiva da sustentabilidade. Porto Alegre: FEE; FEPAM, 2005, 122 p.

- Complementar:

ALMEIDA, F. O Bom Negócio da Sustentabilidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002. 191 p.

ALMEIDA, F. Os Desafios da Sustentabilidade: uma ruptura urgente. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 280 p.

ANSOFF, H. Igor; McDONNELL, Edward J. Implantando a administração estratégica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

ASHLEY, P.A. (coord). Ética e responsabilidade social nos negócios. SP: Saraiva, 2002

BARNEY, Jay B.; HESTERLY, William S. Administração estratégica e vantagem competitiva. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BESANKO, David et al. A economia da estratégia. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

HITT, Michael A.; IRELAND, R. Duane; HOSKISSON, Robert E. Administração estratégica. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

MAXIMIANO, A.C. A. Teoria Geral da Administração: da revolução urbana a revolução digital. Editora Atlas S.A., 2006.

SAVITZ, A. A Empresa Sustentável: O verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 288p.

SILVA, R. O. Teorias da Administração. São Paulo: Pioneira Thomson Learning 2001.

TACHIZAWA, Takeshy; REZENDE, Wilson. Estratégia empresarial: tendências e desafios. São Paulo: Makron Books, 2000.

WHITTINGTON, Richard. O que é estratégia. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

WRIGHT, Peter; KROLL, Mark J; PARNELL, John. Administração estratégica: conceitos. São Paulo: Atlas, 2000.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Qualidade da Água**	Créditos: 02	Período: 5°

Objetivos da Disciplina:
Desenvolver habilidade no que tange a qualidade da água, compreendendo os processos físicos, químicos e biológicos ocorrentes na água. Conhecer os principais parâmetros constituintes da água. Conhecer e reconhecer alterações nos parâmetros qualitativos e identificar cargas poluidoras. Desenvolver habilidade e competência no cálculo dos índices e na modelagem matemática da qualidade da água.

Ementa:
Características químicas, biológicas e físicas das águas naturais. Índice da qualidade da água. Técnicas de amostragem e análises físicas, químicas e biológicas da água. Poluição das águas. Avaliação de cargas poluidoras. Introdução à modelagem matemática da qualidade da água. Controle da qualidade da água.

Conteúdos Programáticos:

Unidade 1 – INTRODUÇÃO A QUALIDADE DAS ÁGUAS
-Aspectos gerais e conceituais da qualidade das águas e suas fontes.
- Características químicas, físicas e biológicas.
- Conceito e técnicas de amostragem.
- Análises físicas, químicas e biológicas da água.
- Padrões qualitativos da água para múltiplos usos e resolução Conama.
Unidade 2 – ESTADO DAS ÁGUAS
- Poluição e contaminação das águas.
- Avaliação de cargas poluidoras das águas.
- Controle da qualidade da água.
Unidade 3 – CÁLCULOS RELACIONADOS A QUALIDADE DAS ÁGUAS
- Índice de qualidade da água
- Introdução à modelagem matemática da qualidade da água.

Bibliografia Recomendada:

- Básica

LIBANIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. 3º edição. Ed. Átomo. 2010.

SKOOG, D. A; HOLLER, F. J; NIEMAN, T. A; CARACELLI,I. Princípios de análise instrumental. Porto Alegre: Bookman, 2002.

VON SPERLING, M. Introdução a Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos. Editora UFMG, 2014.

VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Princípios básicos do tratamento de esgotos. Belo Horizonte: UFMG, 1996.

- Complementar

BRAGA, B; HESPANHOL, I; CONEJO, J. G. L; TRIMER, R;BORGES, E. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2002. HARRIS, D.C. Análise química

quantitativa. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Química Analítica**	Créditos: 04	Período: 5°
Objetivos da Disciplina: Introduzir técnicas de análise qualitativa, análise quantitativa e técnicas de análises instrumentais. Ao final da disciplina o estudante deverá ser capaz de resolver problemas de rotina no laboratório e estimulando sua observação crítica referente aos métodos analíticos instrumentais.		
Ementa: Introdução à Química Analítica Quantitativa e Qualitativa. Amostragem e preparação de amostras orgânicas e inorgânicas para a análise. Balança analítica. Análise volumétrica: Volumetria de Neutralização, de Precipitação, de Oxidação-redução. Gravimetria. Erros de análise quantitativa. Expressão de resultados. Métodos instrumentais de análise.		
Conteúdos Programáticos: Teórico 1. Introdução à química analítica: objetivos; concentrações de soluções e unidades de concentração. Erros e incertezas em química analítica. Principais métodos de análise. 2. Soluções tampões: Conceito, Cálculo de pH; Tampões em sistemas biológicos; Equilíbrio iônico da água. 3. Análises titulométricas: volumetria de neutralização; volumetria de oxidação-redução; volumetria de precipitação; volumetria de complexação. 4. Gravimetria: Fundamentos; Formação e tipos de precipitados; Contaminação; Análises gravimétricas. 5. Química analítica instrumental: Classificação dos Métodos instrumentais, Seleção dos métodos instrumentais; Métodos de calibração dos instrumentos. 6. Validação de métodos analíticos. 7. Métodos espectroscópicos: Espectroscopia por Absorção Molecular. 9. Métodos espectroscópicos: Espectrometria por Absorção Atômica. 8. Infravermelho. 10. Cromatografia: Princípios da cromatografia. Cromatografia líquida, cromatografia líquida em coluna e Cromatografia Líquida de Alta Eficiência e Cromatografia Líquida Planar. Cromatografia a gás. 12. Métodos eletroquímicos de análise. 13. Miscelânia de métodos: Nefelometria, Turbidimetria, Fluorometria, Espectrofotometria de chama. Prático Calibração de vidrarias; Preparação de soluções tampão. Análises titulométricas;		

Aulas teórico-práticas de validação de métodos analíticos, infravermelho e cromatografia líquida de alta eficiência; Espectrofotometria no ultravioleta; Cálculos envolvidos nas técnicas analíticas executadas.
Bibliografia Recomendada: - Básica: HARRIS, Daniel. Análise Química Quantitativa. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2001. SKOOG, D. A.: Princípios de Análise Instrumental. 5ª ed., Porto Alegre: Editora Bookman, 2002. VINADÉ, M.E.C. Métodos de análises espectroscópicos. 1ª ed. Santa Maria-RS: Editora UFSM, 2005. COLLINS C.H., BRAGA, G.L. & BONATO, P.S. Introdução a Métodos Cromatográficos. 7a edição, Campinas: Editora da UNICAMP, 1997. BACCAN, N., ANDRADE, J.C., GODINHO, O., BARONE, J.S. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3ª Ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2001. - Complementar: VOGEL, Artur I. Análise Química Quantitativa. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2002. CHRISTIAN, G.D. Analytical C. 5th ed. New York: John Wiley & Sons Inc., 1994. CIOLA, R.. Introdução à Cromatografia em Fase Gasosa. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1973. SOARES, L.V. Curso básico de instrumentação para analistas de alimentos e de fármacos. Barueri-SP: Manole, 2006.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Climatologia**	Créditos: 04	Período: 6°

Objetivos da Disciplina:

- Analisar os elementos meteorológicos e climatológicos de importância agropecuária na baixa troposfera, interpretar sua variação espacial e temporal e identificar sua influência no meio ambiente e nas diferentes atividades dos setores produtivos.

Ementa:
Introdução a climatologia ambiental. Relação terra-sol e suas influências sobre os vegetais e animais. Atmosfera. Estações meteorológicas. Elementos do clima de importância ambiental. Balanço hídrico. Classificação climática.

Conteúdos Programáticos:
UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO À CLIMATOLOGIA AMBIENTAL
1.1 - Conceitos e fundamentos metodológicos.
1.2 - Importância do tempo e do clima para os vegetais e animais.
1.3 - Organizações nacionais e mundiais ligadas à climatologia.

UNIDADE 2 - RELAÇÕES TERRA-SOL E SUAS INFLUÊNCIAS SOBRE OS VEGETAIS E ANIMAIS
2.1 - Coordenadas geográficas.
2.2 - Movimento de rotação e translação da terra e suas conseqüências.
2.3 - Duração astronômica do dia e sua importância sobre o meio ambiente.

UNIDADE 3 – ATMOSFERA
3.1 - Conceito.
3.2 - Composição.
3.3 - Estrutura vertical.
3.4 - Importância ambiental.

UNIDADE 4 - ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS
4.1 - Conceitos.
4.2 - Classificação.
4.3 - Instalação.

UNIDADE 5 - ELEMENTOS DO CLIMA DE IMPORTÂNCIA AMBIENTAL

5.1 - Radiação solar.
5.2 - Temperatura do solo.
5.3 - Temperatura do ar.
5.4 - Vento.
5.5 - Evaporação e evapotranspiração.
5.6 - Umidade do ar.
5.7 - Precipitações: chuva e granizo.
5.8 - Geada.
UNIDADE 6 - BALANÇO HÍDRICO
UNIDADE 7 - CLASSIFICAÇÕES CLIMÁTICAS

Bibliografia Recomendada:

- Básica

BARRY, R. G.; CHORLEY, R. J. Atmosfera, tempo e clima. Porto Alegre: Bookman, 2012. 528p.

MENDONÇA, F., DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: Noções básicas e climas do Brasil. 1º ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

VIANELLO, R.L. & ALVES, A.R. Meteorologia básica e aplicações. Viçosa, UFV, 1995.

- Complementar

SILVA, M.A.V. & REIS, A.C.S. Agrometeorologia e climatologia tropicais, Brasília, ABEAS, 1988.90 p.

TUBELIS, A. & NASCIMENTO, F.J.L. Meteorologia descritiva: fund. e aplic. brasileiras. São Paulo, Nobel, 1986.374 p.

PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia fundamentos e aplicações. Guaíba: Ed. Agropecuária, 2001, 480p.

MOTA, F.S. Meteorologia agrícola. São Paulo, Nobel, 1975.376 p.

OMETTO, J.C. Bioclimatologia Vegetal. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1981. 425p.

AYODE, J. O. Introdução a climatologia para os trópicos. 1º ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

VAREJÃO-SILVA. M.A. Meteorologia e climatologia. Brasília, Instituto Nacional de Meteorologia, 2000.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Geoprocessamento**	Créditos: 02	Período: 6°
Objetivos da Disciplina: Ter conhecimento da utilização do Geoprocessamento para fins ambientais. Resolver problemas da engenharia ambiental através do Geoprocessamento.		
Ementa: Fontes de dados, equipamentos para coleta de dados em geoprocessamento, banco de dados, processamento digital de imagens e sistema de informações geográficas.		
Conteúdos Programáticos: Fontes de dados. Equipamento GPS utilizados na coleta de dados. Banco de dados. Processamento digital de imagens. Sistemas de informações geográficas- SIG.		
Bibliografia Recomendada: - Básica: ANDRADE, J. Bittencourt de. Fotogrametria. Curitiba: Sbee, 1998. MENDES, Carlos André Bulhões; CIRILO, José Almir. Geoprocessamento em recursos hídricos princípios, integração e aplicação. Porto Alegre: ABRH, 2001. MOREIRA, Maurício Alves. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias deaplicação. Viçosa: UFV, 2003. BOSSLE, R. C. Qgis e Geoprocessamento na Prática. Editora Íthala. - Complementar: ANDERSON, James R. Sistema de classificação do uso da terra e do revestimento do solo para utilização dos dados de sensores remotos. Rio de Janeiro: Supren, 1979. DISPERATI, Attilio Antonio. Obtenção e uso de fotografias aéreas de pequeno formato. Paraná: UFPR, 1991. DISPERATI, Attilio Antonio. Fotografias aéreas inclinadas. Curitiba: UFPR, 1995. LAMPARELLI, Rubens A. C.; ROCHA, Jansle Vieira; BORGHI, Elaine. Geoprocessamento e agricultura de precisão: fundamentos e aplicações. Guaíba: Agropecuária, 2001.		

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Economia ambiental**	Créditos: 02	Período: 6°

Objetivos da Disciplina:
Preparar o aluno para conhecer as principais estruturas vegetais que compõe o corpo vegetal nos níveis celular, tecidual e anatômico, instrumentalizando-o para a compreensão dos aspectos evolutivos, reprodutivos, os processos fisiológicos e a identificação das plantas. Estimular a realização de atividades práticas que possam ser utilizadas em sala de aula com alunos da educação básica.

Ementa:
Teoria Econômica e Meio Ambiente. Economia dos Recursos Naturais. Valoração de custos ambientais. Análises econômicas dos recursos renováveis e não renováveis. Gestão de Custos e investimentos no controle da poluição. Políticas ambientais no Brasil. Análise de projetos ambientais.

Conteúdo Programático:
1 Teoria Econômica
1.1 Conceitos relacionados a teoria econômica - Pensadores
1.2 A questão da escassez e os problemas econômicos, Organização econômica, Curva de possibilidade de produção
1.3 Custo de oportunidade.
2 Teorias da Economia Ambiental e dos Recursos Naturais
2.1 Economia dos Recursos Naturais
2.2 Economia da Poluição
2.3 Valoração Econômica Ambiental
3 Aspectos econômicos e meio ambiente
3.1 Comércio Agrícola e Meio Ambiente na América Latina
3.2 Economia do Aquecimento Global
3.3 O Princípio Poluidor-Pagador e a Gestão de Recursos Hídricos
3.4 Relacionamento da Economia com o Meio Ambiente
3.5 Custos Ambientais - Controle e Avaliação de Investimentos

Bibliografia Recomendada:

- Básica

THOMAS, J. M.. Economia Ambiental. Editora Cengage Learning, 2010.

MOURA, L. A. A. de. Economia Ambiental: gestão de custos e investimentos. 2ed., revista e atualizada. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2003.

MAY, P. H. (org) ; LUSTOSA, M. C. J. ; VINHA, V. G.da. Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2010

- Complementar:

AMAZONAS, M. C. Desenvolvimento Sustentável e Teoria Econômica: o debate conceitual nas perspectivas neoclássica, institucional e da economia ecológica. In: NOBRE, C; AMAZONAS, M. C. Desenvolvimento Sustentável: a institucionalização de um conceito.

Brasília: Ibama, 2002.

MARTINI, LUIZ CARLOS JR. Gestão ambiental na indústria. Destaque. 2003.

ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à economia. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SEROA DA MOTTA, R. Economia Ambiental. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2006.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental		
Disciplina: **Solo e Ambiente**	Créditos: 04	Período: 6º

Objetivos da Disciplina: Preparar o aluno para conhecer os principais tipos de solos, suas características e propriedades, limitações e potencialidades, relações entre o solo-ambiente e sua distribuição na paisagem; a utilização do solo como meio para descarte e transformação de resíduos potencialmente poluentes de importância regional em ambientes florestais, agrícolas e urbanos.

Ementa:
Importância do estudo da ciência do solo. Composição do solo: fases gasosa, líquida e sólida. Propriedades químicas dos solos. Matéria orgânica do solo. Morfologia do solo: perfil e horizontes do solo; Pedogênese: processos e fatores gerais de formação do solo. Relações entre o solo-ambiente e sua distribuição na paisagem; Manejo e conservação do solo e da água. Utilização do solo como meio para descarte e transformação de resíduos potencialmente poluentes; Adoção de alternativas para a descontaminação ou remediação de solos utilizadas no controle da poluição do solo.

Conteúdo Programático:
1. Introdução a ciência do solos. Conceitos básicos.
2. Composição do solo: fases gasosa, líquida e sólida.
3. Propriedades químicas dos solos.
3. Matéria orgânica do solo: composição. Dinâmica da matéria orgânica em sistemas agro-silvo-pastoris e seu uso como um indicador da qualidade do solo; Efeito estufa e seqüestro de carbono.
4. Morfologia do solo: perfil, horizontes do solo e características morfológicas do solo.
5. Pedogênese: processos e fatores gerais de formação do solo. Principais classes de solos do RS, suas características e propriedades, limitações e potencialidades Relações entre o solo-ambiente e sua distribuição na paisagem.
6. Manejo e conservação do solo e da água. Causas, processos e indicadores da degradação dos solos agrícolas e alternativas para sua recuperação. Práticas conservacionistas; Sistemas de manejo e sua influencia nas propriedades físicas, químicas e biológicas do solo; Problemas atuais e possíveis soluções em manejo de bacias hidrográficas. Erosão hídrica e seu controle. Aporte de dedimentos e assoreamento.
7. Solo como sistema aberto, reativo e biodinâmico, base do desenvolvimento de sistemas sustentáveis de produção agro-silvo-pastoris. Utilização do solo como meio para descarte e transformação de resíduos potencialmente poluentes de importância regional em ambientes florestais, agrícolas e urbanos.
8. Estratégias para a Mitigação de Contaminação em solo. Principais estratégias de Remediação de Áreas degradadas. Critérios para avaliação da degradação do solo. Sistemas e estratégias de recuperação de áreas degradadas
9 Adoção de alternativas para a descontaminação ou remediação de solos utilizadas no controle da poluição do solo.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Básica:

ACCIOLY, A.M.A. & SIQUEIRA, J.O. Contaminação química e biorremediação do solo. In: NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V. ,V.H.; SCHAEFER, C.E. (eds.) Tópicos em ciência do solo.

Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2000. p.299-352.

ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa, ALMEIDA, Josimar Ribeiro de, GUERRA, Antônio José Teixeira. Gestão Ambiental de Áreas Degradadas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

BRANCO, S. M.; ROCHA, A. A. Elementos de ciências do ambiente. São Paulo: CETESB/ASCETESB, 1987.

BUGIN, A.; REIS, J. L. B. C. Manual de Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração: técnicas de revegetação. Brasília. IBAMA. 1990. 96p.

KIEHL, E.J. Manual de Edafologia. Relações solo-planta. Agronômica Ceres. São Paulo. 1979. 262

OLIVEIRA, J.B. Pedologia aplicada. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 2005. 574 p.

PEDRON, F.A. et al. Solos urbanos. Ciência Rural, 34: 1647-1653, 2004

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B.; CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes. 5.ed. Lavras: UFLA, 2007. 322p.

- Complementar:

ALMEIDA, H.C. et al. Influência da adição de um resíduo alcalino da indústria de papel e celulose na lixiviação de cátions em um solo ácido. Revista Brasileira de Ciência do Solo, 32: 1775-1784, 2008.

ANDRADE, J.C. & ABREU, M.F. Análise Química de Resíduos Sólidos para Monitoramento e Estudos Agroambientais. 1 ed. Campinas: IAC. 2006. 177p

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 2. ed. Rio de Janeiro, 2006. 306 p.

GUERRA, Antônio José Teixeira & CUNHA, Sandra Baptista (org's.). Impactos Ambientais Urbanos no Brasil. 4ª ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

KITAMURA, A.E.; ALVES, M.C.; SUZUKI, L.G.A.S. & PAZ GONZALEZ, A. Recuperação de um solo degradado com a aplicação de adubos verdes e lodo de esgoto. Revista Brasileira de Ciência do Solo, 32: 405-416, 2008.

LIMA, C.C. et al. Caracterização química de resíduos da produção de biodiesel compostados com adição mineral. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola Ambiental, 13: 334-340, 2009.
MANTOVANI, J.R.; FERREIRA, M.E.; CRUZ, M.C.P. & BARBOSA, J.C. Alterações nos atributos de fertilidade em solo adubado com composto de lixo urbano. Revista Brasileira de Ciência do Solo, 29: 817-824, 2005.

OLIVEIRA, D.Q.L. ; CARVALHO, K.T.G.; BASTOS, A.R.R.; OLIVEIRA, L.C.A.; MARQUES, J.J.G.S.M. & NASCIMENTO, R.S.M.P. Utilização de resíduos da indústria de couro como fonte nitrogenada para o capim-elefante. Revista Brasileira de Ciência do Solo, 32: 417-424, 2008.

PEDRON, F.A.; AZEVEDO, A.C.; DALMOLIN, R.S.D.; STÜMER, S.L.K. & MENEZES, F.P. Morfologia e classificação taxonômica de neossolos e saprolitos derivados de rochas vulcânicas da Formação Serra Geral no Rio Grande no Sul. Revista Brasileira de Ciência do Solo, 33: 119-128, 2009.

LAL, R. Soil quality and soil erosion. New York: CRC press, 1999. 329p.

LEPSCH, I. F. Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso. 4 aprox. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do solo, 1991. 175 p.

SANTOS, R.D.; LEMOS, R.C.; SANTOS, H.G.; KER, J.C. & ANJOS, L.H. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 5.ed. Viçosa: SBCS, 2005. 92p.

Periódicos:
Journal of Environmental Quality
Revista Brasileira de Ciência do Solo
Soil Science Society of America Journal
Water, Air and Soil Pollution

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental		
Disciplina: **Gerenciamento de Recursos Hídricos**	Créditos: 02	Período: 6º

Objetivos da Disciplina:

- Objetiva-se construir com os alunos uma visão sistêmica e integrada sobre as bacias hidrográficas e sua dinâmica de funcionamento, discutindo os usos múltiplos da água, suas formas de gestão e suas relações com a produção do espaço geográfico. Objetiva-se ainda, discutir a legislação brasileira de recursos hídricos e a recente atuação dos comitês gestores das bacias hidrográficas.
-

Ementa:

Gestão de Recursos Hídricos: Conceitos, marco referencial e desenvolvimento sustentável. Qualidade das águas. Legislação para Uso dos Recursos Hídricos: Formas de gestão, organização dos processos e aspectos institucionais; Gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil: Bacias Hidrográficas. Fundamentos, objetivos. Diretrizes e planos da política nacional dos recursos hídricos; Classificação das águas, outorgas e cobrança pela água.

Conteúdos Programáticos:

1. Gestão de Recursos Hídricos
1.1 Conceitos Básicos de Gerenciamento de bacias hidrográficas,
1.2 Marco referencial,
1.3 Desenvolvimento sustentável.
1.4 Formas de Gestão (modelos de gerenciamento)
1.5 Organização dos Processos de Gerenciamento
1.6 O gerenciamento no Brasil
2. Qualidade das Águas
2.1 Propriedades Físico-químicas e características das águas
2.2 Classes de Corpos D'água – Resolução CONAMA 20/86
2.3 Padrões de potabilidade: parâmetros físicos químicos e biológicos
2.4 Contaminação e tecnologias básicas de tratamento
3. Legislação para Uso dos Recursos Hídricos
3.1 Introdução e Aspectos Institucionais;
4. Gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil
4.1 Fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos
4.2 Objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos
4.3 Diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos
4.4 Planos da Política Nacional de Recursos Hídricos
4.5 Classificação das Águas
4.6 Outorga
4.7 Cobrança pelo uso da água
4.8 Sistemas de informações
4.9 Sistema nacional de gerenciamento de RH
5. Análise das bacias hidrográfica
5.1 Geo-hidroecologia de bacias hidrográficas
5.2 Bacias de drenagem com sistemas ambientais
5.3 Variabilidade de vazões e composição de hidrógrafas

5.4 Métodos de hierarquização de redes de drenagem
5.5 Delimitação de análises morfométricas de bacias hidrográficas
5.6 Bacias hidrográficas como recorte espacial da avaliação ambiental
5.7 Bacias hidrográficas, planejamento territorial e gestão ambiental
6. Legislação pertinente
6.1 Legislação Ambiental
6.2 Legislações Estaduais
6.3 Legislação setorial de recursos hídricos
6.5 Tratados Internacionais de Recursos Hídricos
6.6 Cidadania, Meio Ambiente e Recursos Hídricos
6.7 As Responsabilidades (penal, administrativa e civil)
6.8 A lei de crimes ambientais

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

CAMPOS, N, e STUDART, T., Gestão das Águas, ABRH, Porto Alegre, 2001.

COSTA, José, L. C. Água Brasil: estratégias de gerenciamento dos Recursos Hídricos. no Brasil. Brasília DF, 2003.

DA SILVA, D.D. e PRUSKI, F.F., Gestão de Recursos Hídricos, Ministério do Meio Ambiente - Secretaria de Recursos Hídricos, Universidade Federal de Viçosa e Associação Brasileira de Recursos Hídricos, Brasília, 2000.

MENDES, C.A.B. e CIRILO, J.A., Geoprocessamento em Recursos Hídricos: Princípios, Integração e Aplicação, ABRH, Porto Alegre, 2001.

REICHARDT, KLAUS. A água em Sistemas Agrícolas.. Ed. Manole ltda. 1990.

SETTI. A.A. et ai, Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos, Agência Nacional das Águas, Brasília, 2001.

SILVA, Demetrius D.; PRUSKI, Fernando F. Gestão de Recursos Hídricos Aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais. Brasília: MMA, 2000.

TUCCI,CARLOS. Hidrologia: Ciência e Aplicação. Ed. da Universidade/UFRGS, 1993.

- Complementar:

ANA. Governabilidade de recursos hídricos no Brasil: a implementação de instrumentos de gestão na bacia do rio Paraíba do Sul. 2003- 81p.

FELICIDADE, N. et al. Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania. Rima Editora. São Carlos SP. 2003

GUERRA, A. E CUNHA, S.B (organizadores). Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. “cap 3,4 e 5” Editora Bertrand Brasil, 1993.

PORTO, RUBEN L. L. Técnicas quantitativas para o gerenciamento de recursos hídricos. 2.ed. ABRH. Porto Alegre – RS: UFRGS, 2002.

SANTOS, JOSE C.; PEDROSA, IOMAN L. Coletânea da Legislação Ambiental Brasileira dos Recursos Hídricos e Minerais do Estado da Paraíba. João Pessoa: SEMARH. 2001.

SILVA, P.A.R., AZEVEDO, F.Z., ALVAREZ, E.J.S. e LEIS, W.M.S.V., Água: Quem vive sem? FCTH/CT-Hidro (ANA, CNPq/SNRH), São Paulo, 2003.

SOUSA JUNIOR, W.C., Gestão das Águas no Brasil, Instituto Educacional de Educação do Brasil: São Paulo, Peirópolis, 2004.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Abastecimento e Tratamento de Águas**	Créditos: 04	Período: 6º
Objetivos da Disciplina: Proporcionar ao aluno o conhecimento dos processos envolvidos no abastecimento e tratamento de águas.		
Ementa: Abastecimento de água. Sistemas de abastecimento de água. Consumo de água. Captação de águas superficiais. Captação de água subterrânea. Adutoras. Reservatórios de distribuição. Redes de distribuição de água. Controle e redução de perdas. Casa de química. Coagulação e floculação. Unidades de mistura rápida e de floculação. Decantação convencional e de taxa alta. Teoria da filtração rápida e da fluidificação. Projeto de filtros rápidos. Filtração direta ascendente. Filtração lenta. Desinfecção. Resíduos gerados no tratamento. Tratamentos de águas avançados.		
Conteúdos Programáticos: 1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA **1.1** Evolução dos sistemas de abastecimento **1.2** Os sistemas de abastecimento e a saúde pública **2** SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA **2.1** Componentes dos sistemas **2.2** Licenciamento ambiental de sistemas de abastecimento de água **3** CONSUMO DE ÁGUA **3.1** Classificação dos consumidores **3.2** Consumo per capita **3.3** Variações no consumo **3.4** Estudo da população **3.5** Vazões de dimensionamento **4** CAPTAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS **4.1** Manancial superficial **4.2** Captação em cursos de água **4.3** Captação em represas e lagos 5 CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA 5.1 Águas subterrâneas e hidrogeologia 5.2 Hidráulica de poços 5.3 Avaliação hidrogeológica 5.4 Dimensionamento do conjunto motor-bomba para poços profundos 6 ADUTORAS 6.1 Classificação das adutoras 6.2 Dimensionamento hidráulico 6.3 Materiais e acessórios para adutoras 6.4 Dispositivos de proteção 7 RESERVATÓRIOS DE DISTRIBUIÇÃO 7.1 Classificação dos reservatórios 7.2 Capacidade dos reservatórios 7.3 Tubulação e órgãos acessórios 8 REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA 8.1 Tipos de redes		

8.2 Dimensionamento das redes
8.3 Materiais e órgãos acessórios
9 CONTROLE E REDUÇÃO DE PERDAS
9.1 Indicadores de perdas
9.2 Perdas reais
9.3 Perdas aparentes
9.4 Controle e redução de perdas
10 CASA DE QUÍMICA
10.1 Recebimento, transferência e armazenamento de produtos
10.2 Preparação de soluções, suspensões e dispositivos de dosagem
10.3 Projeto de instalações e aplicações de produtos químicos
11 COAGULAÇÃO E FLOCULAÇÃO
11.1 Propriedades das partículas coloidais e substâncias húmicas
11.2 Mecanismos de coagulação
11.3 Aplicação dos diagramas de solubilidade na coagulação
11.4 Uso de polímeros auxiliares
11.5 Controle do processo de coagulação
12 UNIDADES DE MISTURA RÁPIDA E DE FLOCULAÇÃO
12.1 Unidades de mistura rápida
12.2 Unidades mecanizadas de mistura rápida
12.3 Unidades de floculação
13 DECANTAÇÃO CONVENCIONAL E DE TAXA ALTA
13.1 Sedimentação de partículas discretas
13.2 Decantação convencional
13.3 Decantadores convencionais e de escoamento ascendente
13.4 Decantação de taxa alta
14 TEORIA DA FILTRAÇÃO RÁPIDA E DA FLUIDIFICAÇÃO
14.1 Filtração rápida
14.2 Fluidificação de meios granulares
15 PROJETO DE FILTROS RÁPIDOS
15.1 Métodos de controle dos filtros
15.2 Características dos meios filtrantes
15.3 Fundos de filtros e camada suporte
15.4 Perda de carga no fundo dos filtros
15.5 Lavagem dos filtros
16 FILTRAÇÃO DIRETA DESCENDENTE
16.1 Características e funcionamento da filtração direta ascendente
16.2 Pré-tratamento
16.3 Meio filtrante
16.4 Taxa de filtração e carga hidráulica disponível
16.5 Método de operação
17 FILTRAÇÃO LENTA
17.1 Fatores que influem no desempenho da filtração
17.2 Parâmetros de projeto e operação de filtros lentos
18 DESINFECÇÃO
18.1 Cloração
18.2 Ação do cloro na água
18.3 Cloração ao break point
18.4 Fatores que influem na eficiência da cloração
18.5 Subprodutos da cloração com residual livre
18.6 Métodos de cloração
18.7 Cloração com residual combinado

18.8 Outros desinfetantes 19 RESÍDUOS GERADOS NO TRATAMENTO 19.1 Quantidade e características dos resíduos 19.2 Concepção dos sistemas de tratamento dos resíduos 20 TRATAMENTOS DE ÁGUAS AVANÇADOS
Bibliografia Recomendada: - Básica: VON SPERLING, M. Introdução a Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos. Editora UFMG, 2014. ALVES C.. Tratamento de Águas de Abastecimento. Editora Publindústria. 3 Ed., 2010. LIBANIO, Marcelo. Fundamentos da qualidade e tratamento de água. Editora Átomo, 2010. - Complementar: AZEVEDO NETO, J. M et al. Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água- volume II - Tratamento de Água. São Paulo: CETESB. DI BERNARDO, L.Métodos e Técnicas de Tratamento de Água. 2 volumes. Rio de Janeiro: ABES. VIANNA, M.R. Hidráulica Aplicada às Estações de Tratamento de Água. Belo Horizonte: Instituto de Engenharia Aplicada. AZEVEDO NETO, J. M et al. Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água- volume I - Abastecimento de Água. São Paulo: CETESB.

Curso/Habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Empreendedorismo e Inovação**	Créditos: 02	Período: 6º

Ementa:
Apresentar e discutir conceitos de empreendedorismo e inovação, reflexos estratégicos em relação ao desempenho das organizações e sua aplicação no mundo corporativo. Discutir modelos de gestão passiveis de aplicação no desenvolvimento da inovação nos ambientes das empresas. Estudo de caso sobre empreendedorismo e inovação.

Objetivos da Disciplina:
Proporcionar ao aluno conhecimentos teóricos e práticos relativos ao empreendedorismo e a inovação. Refletir sobre os passos necessários à abertura e consolidação de empresas no mercado. Proporcionar o exercício prático de criação de empresa, planejamento e inovação.

Conteúdos Programáticos:

Os conceitos do empreendedorismo e sua importância para o desenvolvimento econômico..
A inovação e o processo empreendedor
Empreendedor X Empresário
Perfil do Empreendedor
10 comportamentos do empreendedor – habilidades técnicas, gerenciais e características pessoais. Estabelecimento de metas, Busca de oportunidades, Correr risco,Busca de informações,Planejamento e monitoramento sistemático ,Exigência da qualidade, Persistência,Comprometimento,Persuasão e rede de contatos,Independência e autoconfiança, A sociedade em rede, formação de alianças, Internet: o mundo web para negócios.
Gestão da Inovação Tecnológica: Conceitos; Elementos; Aspectos Organizacionais e de Recursos Humanos em Empresas Inovadoras.
O papel do líder no contexto da gestão da inovação. Educação executiva como vantagem estratégica nas organizações.

Bibliografia:

- Básica

DORNELAS, Jose Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

ROSA, Cláudio Afrânio. Como elaborar um plano de negócio. Brasília: Sebrae, 2007.

CHÉR, Rogério. Empreendedorismo na veia

FORMIGA, Manuel Marcos Maciel. Engenharia para o desenvolvimento: inovação,sustentabilidade, responsabilidade social como novos paradigmas

TIDD, Joe .Inovação e empreendedorismo

BESSANT, John.Inovação e empreendedorismo

- Complementar

SILVA, Nelson Caldas-Introdução ao empreendedorismo

SALIM, Cesar Simões-Introdução ao empreendedorismo

Curso: Engenharia Ambiental e sanitária		
Disciplina: **Energias Renováveis**	Créditos: 02	Período: 6º

Objetivos da Disciplina:
Compreender os princípios das diferentes fontes de energias renováveis. Explorar fontes alternativas e renováveis de energia, conhecendo suas origens, modo de utilização, tecnologias, aplicações, modo de integração com fontes tradicionais e outros aspectos. Projeto e análise de sistemas de conversão de energia renovável com ênfase nas fontes eólica, solar-fotovoltaica e de biomassa;

Ementa:
Caracterização da Geração de Energias Renováveis. Energia Eólica. Energia Fotovoltaica. Energia de Biomassa. Tecnologia em Sistemas de Geração de Energia Eólica e Fotovoltaica. Estudos avançados.

Conteúdos Programáticos:

1.Geração de Energia Alternativa:
Definições iniciais;
Novo modelo do setor elétrico;
Matriz de Energia Elétrica no Brasil;
Estado da arte no Brasil e no mundo das principais fontes alternativas

2.Energia Eólica:
Potencial eólico;
Princípios básicos da aerodinâmica para turbinas eólicas;
Classificação de turbinas e características operativas;
Turbinas comerciais;

3. Energia Fotovoltaica:
Potencial solar;
Característica da conversão fotovoltaica;
Tecnologias em módulos fotovoltaicos;
Sistemas fotovoltaico;

4. Energia de Biomassa:
Disponibilidade, produção e consumo de biomassa;
Combustíveis;
Tecnologias de usinas a biomassa;

5. Tecnologia de sistemas de geração eólica e fotovoltaica
Geradores elétricos para turbinas eólicas;
Tecnologia em conversores estáticos;
Sistemas de geração de energia eólica;
Sistemas fotovoltaicos para aplicação isolada e conectada a rede;

6. Temas avançados:
Qualidade da energia de sistemas conectados a rede;Integração de sistemas;

Bibliografia Recomendada:

- Básica

SILVA, E. P. da. Fontes Renováveis de Energia – Produção de Energia para um Desenvolvimento Sustentável. Editora Livraria da Física.

SANTOS, M. A. dos. Fontes de Energia Nova e Renovável. Editora LTC, 2013.

VILLALVA, M. G.; GAZOLI, J. R. Energia solar fotovoltaica: conceitos e aplicações. 1.ed.. Editora Érica, 2012.

- Complementar

IEC , IEC 61400-21:Wind Turbines - Parte 21: Measurement and Assessment of Power Quality Characteristics of Grid Connected Wind Turbines; IEC-International Electrotechnical Commission, 2 edition, 2007.

ONS, Procedimentos de Rede: Submodulo 3.6: Requisitos Técnicos Mínimos para a Conexão a RedeBásica, ONS - Operador Nacional do Sistema, Ver.4, Julho 2008

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Ética e Cidadania**	Créditos: 02	Período: 6º

Objetivos da Disciplina:
Perceber a importância da Ética para a vida profissional e social no contexto em que vivemos.
Conhecer os elementos essenciais que fundamentam a Ética.
Ter clareza sobre o papel da Ética nas relações humanas e seu compromisso com o meio ambiente.
Instigar o fortalecimento do "ser ético" e não somente o "saber ético" , fomentando discussões sobre ética na condição da existência , num compromisso cidadão.

Ementa:
Doutrinas fundamentais sobre Ética (Pensamento Grego, Medieval, Moderno e Contemporâneo). A Ética Hoje e sua fuga ao relativismo. Responsabilidade moral, determinismo e liberdade. Distinção e aproximação entre ética, moral e valores. A Importância da Ética na vida social e profissional. Ética como Justiça imbricada aos Direitos Humanos, e responsabilidade Social. Desenvolvimento Sustentável um principio ético. A nova forma de gestão baseada no respeito e na convivência com as diferenças. A diversidade da nação brasileira: relações étnico-raciais, cultura e história Afro-brasileira e Africana. A diversidade como base para a inovação e desenvolvimento sustentável.

Conteúdos Programáticos:

- Retomada histórica sobre a construção do fundamento Ética, (pensamento grego, pensamento medieval, pensamento moderna, pensamento contemporâneo) , Fundamentos da Ética.
- Distinção e aproximação entre ética, moral e valores. Aspectos que tangem pensar no que conduz e o que se afasta ao que pode ser reconhecido como ético .
- Aristóteles: ética , ser humano e natureza.
- Espinosa : percursor da ética e da educação ambiental com base nas paixões humanas .
- A outridade da natureza na educação ambiental .
- Direitos individuais e coletivos, direitos sociais.
- Bioética. Consciência e Participação.
- O pensamento ecológico: da Ecologia Natural ao Ecologismo.
- A ideologia do crescimento: impacto ambiental e custos sociais.
- Ecodesenvolvimento. Desenvolvimento Sustentável.
- A Política do Meio Ambiente. O Meio Ambiente como um direito humano.
- A era verde.
- Formas de justificação dos juízos morais .
- Ética no repensar a razão de ser e a finalidade da objetivação das coisas.
- Ecoarquitetura , redução de impactos entre outras possibilidades éticas de responsabilidade.
- Ética compromisso profissional . O desenvolvimento de uma ética ambiental.
-

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

AHLERT, Alvori. A Eticidade da Educação. Ijuí: UNIJUI, 1999.

BOFF, Leonardo. Ethos Mundial. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CHAUI, Marilena.Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 1996.

JUNG, Mo Sung e SILVA, Josué Candido. Ética e Sociedade. 11ª. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

VALLS, Álvaro. O que é Ética. São Paulo: Brasiliense, 1991.

- Complementar:

BOFF, Leonardo Ética e Moral. Petrópolis: Vozes, 2003.

COMPARATO, Fabio Konder. Ética. São Paulo: Companhia de Letras, 2006.

DUSSEL, Enrique. Ética da Libertação na Idade da Globalização e da Exclusão. Petrópolis: Vozes, 2006.

PEGORARO, Olinto. Ética dos maiores mestres através da História. Petróplolis: Vozes, 2006.

VASQUEZ, Adolfo. Ética. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, s/d.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado	
Disciplina: **Legislação e Direito ambiental**	Período: 7°
Créditos: 04	Horas-aula: 60

Ementa:
Promover a discussão sobre direito e legislação ambiental, possibilitando que o acadêmico possa exercer a profissão dentro dos ditames legais. Evolução do Direito Ambiental. História da legislação ambiental e principais leis. Hierarquia das leis. Fundamentos e princípios do direito ambiental. Constituição federal e emendas, leis complementares, leis delegadas, medidas provisórias, decretos-lei, decretos legislativos, resoluções. Competências ambientais. Política Nacional do Meio Ambiente: princípios, objetivos e instrumentos. Instrumentos jurídicos de defesa ambiental. Reparação do dano ambiental. Responsabilidades ambientais: penal, civil e administrativa.

Objetivos da Disciplina

OBJETIVO GERAL
Capacitar o aluno para que possa perceber compreender e analisar, a legislação ambiental, tendo condições de entender os deveres e direitos seus e dos demais cidadãos envolvidos com o exercício de sua profissão.

OBEJTIVOS ESPECIFICOS
Reconhecer os princípios da legislação ambiental envolvendo a engenharia;
Diagnosticar e pormenorizar os impactos ambientais ocasionados pela engenharia, atuando dentro dos preceitos legais;

Conteúdos Programáticos:

- Legislação ambiental: Hierarquia e principais resoluções, normas, diretrizes e NR;
- Política Nacional do Meio Ambiente – Lei 6938/81;
- Responsabilidade objetiva;
- Responsabilidades administrativa, civil e criminal decorrentes de danos ambientais;
- Atuação e atribuições do Ministério Público / poderes do cidadão comum;
- Lei dos crimes ambientais – Lei 9605/98;
- Política Nacional de Recursos Hídricos;
- Sistemas de Licenciamento – SLAP / EIA / RIMA / Audiências Públicas;
- Termos de Compromisso Ambiental;
- Código Florestal – Lei – Lei 12.651/2012.

Bibliografia recomendada:

MOTTA, R.S. Manual para valoração econômica de recursos ambientais. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 1998.

PINTO, W.D. Legislação Federal do Meio Ambiente. IBAMA, Brasília, 1996.

SILVA, José Afonso da. Direito urbanístico brasileiro. Malheiros Editores, 2ª ed. São Paulo, 1995.

SILVA, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. Malheiros Editores, 2ª ed. São

Paulo, 1998.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental		
Disciplina: **MECANICA DOS SOLOS**	Créditos: 04	Período: 7°

Objetivos da Disciplina: Transmitir aos alunos os conceitos básicos dos solos, identificar e analisar a diversidade de tipos de solos com vista a sua caracterização e classificação, compreender os princípios básicos que norteiam o comportamento de solos e suas propriedades mecânicas e hidráulicas.

Ementa:
Introdução a mecânica de solos. Características Físicas dos Solos: Análise granulométrica, estrutura, relações massa/volume (densidade, porosidade, macroporosidade, microporosidade, densidade de partícula), consistência do solo, tensões e pressões nos solos, teoria da compactação, água no sistema solo-planta-atmosfera; Infiltração e drenagem de água; Condutividade hidráulica e fluxo de água em solo.

Conteúdo Programático:
1. Introdução a mecânica de solos.
2. Características Físicas dos Solos: O solo como sistema físico, disperso e trifásico.
3. Textura: Conceito, Classificação, Análise granulométrica: determinação em laboratório e campo, Relação com outras propriedades do solo.
4. Estrutura: Conceito, Gênese, Classificação, Avaliação em laboratório e campo, Relação com outras propriedades do solo, Degradação e recuperação da estrutura do solo.
5. Densidade de partículas e do solo e porosidade: Conceito, Determinação.
6. Consistência do solo: Conceito, Adesão/coesão e limites de Atterberg, Determinação no laboratório e no campo.
7. Água no solo: Sistema solo-planta-atmosfera; Energia e potencial de água do solo; Infiltração e drenagem de água; Condutividade hidráulica e fluxo de água em solo; Disponibilidade de água às plantas e armazenamento de água; Quantificação do conteúdo de água, da capacidade de infiltração e da condutividade hidráulica. Análise granulométrica, estrutura, relações massa/volume (densidade, porosidade, macroporosidade, microporosidade, densidade de partícula), consistência do solo, tensões e pressões nos solos, teoria da compactação, água no sistema solo-planta-atmosfera; Infiltração e drenagem de água; Condutividade hidráulica e fluxo de água em solo.
8. Compactação dos solos: Princípios fundamentais da compactação dos solos. Ensaios de compactação
9. Tensões e pressões no solo.

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

FERNANDES, M.de M. Mecânica dos Solos - Introdução à Engenharia Geotécnica. Editora Oficina de Textos. 2014.

CAPUTO, H.P. Mecânica dos Solos e suas aplicações. 6ed. Volume I. Rio de Janeiro. LTC. 2000.

PINTO, C. S. Curso básico de mecânica dos solos. 3ed. São Paulo, Oficina de Textos. 2006

- Complementar:

CAPUTO, H.P. Mecânica dos Solos e suas aplicações. Exercícios e problemas resolvidos. Volume III. Rio de Janeiro. LTC. 2003.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2ª ed., Rio de Janeiro: EMBRAPA, 2006. 306p.

EMBRAPA/CNPS. Manual de métodos de análise de solo. 2.ed. Rio de Janeiro:EMBRAPA, 1997. 212p.

OLIVEIRA, A.M.S. E BRITO, S.N.A. Geologia de engenharia. São Paulo: ABGE. 1998.

ORTIGÃO, J.A.R. Introdução à mecânica dos solos. Rio de Janeiro. Editora Ao Livro Técnico, 1995.

SANTOS, R. D.; LEMOS, R.C.; SANTOS, H.G.; KER. J.C.;

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental		
Disciplina: **Ecotoxicologia Ambiental e Poluição Atmosférica**	Créditos: 04	Período: 7º
Objetivos da Disciplina: Discutir a interação entre as substâncias xenobióticas, o meio ambiente e o todo o ecossistema. Elucidação das consequências e efeitos dessas interações. Estimular a realização de atividades de prevenção para evitar danos ao meio ambiente e aos ecossistemas.		
Ementa: Ciclos biogeoquímicos; Química da atmosfera; ecotoxicologia ambiental; Conceitos de poluição e principais problemas ambientais; práticas preventivas.		
Conteúdos Programáticos: - Introdução à química da atmosfera; - Conceitos de poluição; - Principais problemas ambientais; - Poluição atmosférica (tipos de poluições – naturais e antropogênicas); - Ciclos hidrológicos (ciclos biogeoquímicos); - Ecotoxicologia ambiental - Identificação das consequências e efeitos das poluições aos constituintes dos ecossistemas: animais (incluindo seres humanos), vegetais ou microorganismos. - Compostos orgânicos voláteis; - Agrotóxicos - Desruptores endócrinos; - Radioatividade e acidentes radioativos; - métodos de prevenção das poluições.		
Bibliografia Recomendada: - Básica: BAIRD, C.: Química Ambiental. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. HARRIS, D.: Análise Química Quantitativa. 6ª ed., Editora LTC, Rio de Janeiro, 2005. OGA, Sl: Fundamentos de Toxicologia. Editora Atheneu, São Pulo-SP, 1996. - Complementar: LARINI, L. Toxicologia dos Praguicidas. São Paulo: Manole, 1999. MIDIO, A., F.: Glossário de Toxicologia., Editora Roca. São Paulo- SP, 1992. MORAES, E. de C. F. Manual de Toxicologia Analítica. São Paulo: Roca, 1991.		

Curso: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Recuperação de áreas Degradadas e Contaminadas**	Créditos: 04	Período:7º

Objetivos da Disciplina:
Conhecer e entender os impactos ambientais oriundos das atividades humanas.
Conhecimento a respeito da aplicabilidade da AIA e suas especificidades.
A estabelecer as melhores práticas de recuperação de área degradada nos setores públicos e privados.
Elaborar um Plano de Recuperação de Área Degradada e Contaminada.

Ementa:
As principais causas de problemas ambientais contemporâneos. Degradação: conceito e vetores. Efeitos da degradação do meio ambiente. A importância da conservação ambiental. Poluição ambiental. Impacto ambiental: conceito. Legislação ambiental. Técnicas de avaliação de impacto ambiental -AIA. Recuperação de área degradada -RAD: conceito, reabilitação, recuperação e restauração. Plano de recuperação de área degradada -PRAD.
Variáveis importantes no PRAD. Ações, etapas e técnicas de recuperação de área degradada.

Conteúdos Programáticos:
Conceituação e caracterização de área degradada.
Noções de legislações ambientais; o papel dos estudos de impacto ambiental (EIA) e relatórios de impactos ambientais (RIMA).
Origem e efeitos da degradação de ambientes.
A importância do recurso natural solo no contexto de recuperação ambiental.
Objetivos da recuperação de áreas degradadas (RAD).
Atividade mineradora e seus impactos ambientais.
Atividades urbanas e seus impactos ambientais.
Atividades agrícolas e seus impactos ambientais.
Princípios de ecologia aplicados aos processos de RAD.
Principais estratégias de RAD.
Resoluções CONAMA e CONSEMA/SP envolvendo atividades de Recuperação de Áreas Degradadas.
Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas – estudos de caso.
Remediação de áreas contaminadas: principais técnicas.
Novos usos do solo em áreas recuperadas.

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

GUERRA, A. J. T. JORGE, M. do C. O. Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas. Editora Oficinas de Textos.

NOGUEIRA JUNIOR, J. Recuperação de áreas Degradadas – Aplicações Geotécnicas e Ambientais . Editora Neotropica.

DIAS, L. E.; MELLO, J. W. V. (Ed.). Recuperação de áreas degradadas. Viçosa: UFV, 1998. 251. p.

- Complementar

MAGNANINI, A. Recuperação de áreas degradadas. Revista Brasileira de Geografia, 52(3):25-40, 1990.

BITAR, O. (ORG) O Meio Físico em Estudos de Impacto Ambiental. 25 p. 1990. IPT, Boletim 56.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis -IBAMA. Avaliação de Impacto Ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília. 1995. 134 p.

Curso: Engenharia Ambiental e sanitária		
Disciplina: **Sensoriamento Remoto**	Créditos: 04	Período: 7º

Objetivos da Disciplina:
Caracterizar o sensoriamento remoto; apresentar os principais conceitos e princípios físicos; caracterizar os principais sistemas sensores; diferenciar fotografia de imagem; apresentar as resoluções e custos das imagens; discutir a escolha do tipo de imagem a ser utilizada, em função de diferentes aplicações; apresentar as principais técnicas de processamento digital de imagens; apresentar diferentes estudos de caso.

Ementa:
Conceitos Básicos e Definições acerca de Sensoriamento Remoto. Princípios Físicos. Características e Principais Diferenças dos Sistemas Sensores mais Importantes. Resoluções. Aquisição de Imagens. Custos. Diferença Foto x Imagem. Estereoscopia. Análise de Imagens: Interpretação Visual e Digital. Processamento Digital de Imagens: Correção Atmosférica; Ampliação de Contraste; Georreferenciamento; Composição Colorida; Rotação Espectral; Classificação Digital; NDVI; Modelagem; Quantificações. Aplicações meteorológicas, oceanográficas, urbanas e ambientais. Estudos de Caso. Atividades Práticas. Trabalho de Campo Curricular. Prática Laboratorial.

Conteúdos Programáticos:

- Conceitos Básicos e Definições acerca de Sensoriamento Remoto.
- Princípios Físicos. Características e Principais Diferenças dos Sistemas Sensores mais Importantes.
- Resoluções;
- Aquisição de Imagens;
- Diferença Foto x Imagem e Estereoscopia;
- Análise de Imagens: Interpretação Visual e Digital;
- Correção Atmosférica;
- Ampliação de Contraste;
- Georreferenciamento;
- Composição Colorida;
- Rotação Espectral;
- Classificação Digital;
- NDVI;
- Modelagem;
- Quantificações.

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

NOVO, E. M. L. de M. Sensoriamento Remoto Princípios e Aplicações . Editora Blucher.

BLASCHKE T.; KUX, H. Sensoriamento Remoto e SIG Avançados. Editora Oficina de Textos.

CARVALHO, M. S.; PINA, M. F.; SANTOS, S. M. (2000). Conceitos Básicos de Sistemas de Informação Geográfica e Cartografia Aplicados à Saúde. Rede Interagencial de Informações para a Saúde. Brasília. Ministério da Saúde.

- Complementar:

BARROS, R. S. (2002). Estimativa de Parâmetros Físico-Químicos da Água com o Suporte do Sensoriamento Remoto – Estudo de Caso: Baía de Guanabara. Dissertação de Mestrado. 142p. IGEO/UFRJ.

CCRS (2004). Canada Centre for Remote Sensing. Site: www.ccrs.nrcan.gc.ca/ccrs. Acesso: 05/01/2004.

CROSTA, A. P. (1992). Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto. Campinas - SP. 170p.

FLORENZANO, T. G. (2002). Imagens de Satélite para Estudos Ambientais. Oficina de textos. São Paulo.

INPE (2004a). Projeto de Estimativa de Desflorestamento da Amazônia – PRODES Digital. Site: http://www.obt.inpe.br/prodes. Acesso: 05/01/2004. INPE (2004b).

Manual on-line do SPRING. Site: http://www.dpi.inpe.br/spring/usuario/intro.htm. Acesso: 07/01/2004.

LILLESAND, T. M. & KIEFER, R. W. (1994). Remote Sensing and Image Interpretation. 3 rd. Edition. Wiley.

MONICO, J. F. G. (2000). Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: Descrição, Fundamentos e Aplicações. São Paulo. Ed. UNESP.

MORAES NOVO, E. M. L. (1992). Sensoriamento Remoto – Princípios e Aplicações. 2ª Edição. São Paulo. 308p.

MOREIRA, M. A. (2001). Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação. São José dos Campos – SP – INPE.

NOGUEIRA, C. R.; ROCHA, E. M. F.; CRUZ, C. B. M. (2003). Integração de Variáveis Socioeconômicas em Unidades Ambientais, o Caso da Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara. In: XI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Belo Horizonte. CD-Rom.

ROBINSON, A.H., MORRISON, J. L., MUEHRCKE, P. C., KIMERLING, A. J. & GUPTILL, S. C. (1996). Elements of Cartography. 6a Ed., New York: John Wiley & Sons.

ROSA, R. Introdução ao Sensoriamento Remoto, EDUFUC, 1990.

SAUSEN, T. M. (1997). Cadernos Didáticos para Ensino de Sensoriamento Remoto.

SELPER capítulo Brasil e INPE.

SCHOWENGERDT, R. A. (1997). Remote Sensing, Models and Methods for Image Processing. Second Edition. Academic Press.

SEPER e INPE. Cadernos Didáticos 1 e 2. www.ltid.inpe.br/educacao.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária - Bacharelado		
Disciplina: **Licenciamento Ambiental**	Créditos: 02	Período: 7°
Objetivos da Disciplina: Qualificar os acadêmicos à elaboração de processos de Licenciamento Ambiental (Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação), estudos de impacto ambiental e relatórios de impacto ambiental, em consonância com as questões legais e as normativas estabelecidas pelos órgãos ambientais.		
Ementa: Fundamentos legais, Conceitos, Repartição de competência, tipos, etapas, procedimentos e custos do licenciamento ambiental; estudos ambientais; empreendimentos que necessitam de licenciamento; legislação pertinente. Aplicações práticas com órgão Federal e Estadual. Aplicações prática com órgão Federal e Estadual. Necessidades de Licenciamento Ambiental, Avaliação de Impacto Ambienta e Relatórios de Impacto. Requisitos para a realização da Avaliação de impacto ambiental. O papel do planejamento ambiental na avaliação do impacto ambiental. Desenvolvimento de um relatório de impacto ambiental. Desenvolvimento de um processo de Licenciamento Ambiental. Estudo de casos.		
Conteúdos Programáticos: 1 Licenciamento Ambiental 1.1 Questões legais 1.2 Conceitos, Repartição de competência, tipos, etapas, procedimentos e custos do licenciamento ambiental 1.3 Elaboração de um processo de Licenciamento Ambiental 1.4 Aplicações práticas com órgão Federal, Estadual e municipal. 2 Avaliação de impactos ambientais 2.1 Metodologias de Avaliação de Impactos Ambientais Estudos de caso 2.2 Valorações e qualificações dos impactos ambientais em ecossistemas terrestres. 2.3 Caracterização e avaliações dos impactos ambientais nos meios físico, biótico e socioeconômico. 3 Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental 3.1 Questões legais 3.2 Medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos ambientais 3.3 Elaboração de um EIA e de um RIMA 3.4 Elaboração de um EIA/RIMA		
Bibliografia Recomendada: - Básica: BIM, E. F. Licenciamento Ambiental. Editora Lumen Juris. 2 Ed. 2015. FARIAS, T. Licenciamento Ambiental: Aspectos Teóricos e Práticos. Editora Forum. 2015. D'AVIGNON, A.; LA ROVERE, E. L. Manual de auditoria ambiental. 2.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. BARBOSA, R.; IBRAHIN F. I. D. Resíduos Sólidos Impactos, Manejo e Gestão Ambiental.		

Editora Érica.

- Complementar:

Normas NBR, FEPAM, legislação pertinente.

ALMEIDA, J. R. Perícia ambiental judicial e securitária. Rio de Janeiro: Thex, 2006.

CARVALHO, A. et al. Sistema ISO de gestão ambiental. São Paulo: CQ - Qualidade, 1996.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária - Bacharelado		
Disciplina: **Microbiologia do Ambiente**	Créditos: 04	Período: 8°

Objetivos da Disciplina: Compreender os aspectos gerais de estudo da microbiologia e a organização celular dos microrganismos. Propiciar momentos para a construção de conhecimentos ligados à ecologia dos microrganismos procariotos e eucariotos. Reconhecer os principais agentes microbianos presentes no ar, solo, águas naturais e residuárias, as formas de estudos, os processos biotecnológicos que utilizam microrganismos para a produção de bens de consumo e para a mitigação de impactos via remediação.

Ementa: Célula procariótica. Fundamentos de Microbiologia. Ecologia de Microrganismos. Micologia. Metabolismo energético. Agentes microbianos do ar, solo, águas naturais e residuárias. Métodos de estudo em microbiologia. Processos biotecnológicos com o uso de microrganismos.

Conteúdos Programáticos:

1 INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA
1.1 Classificação dos microrganismos
1.2 Estrutura da célula procariota e eucariota
1.3 Exigências Nutricionais
1.4 Cultivo e crescimento
2 METABOLISMO MICROBIANO E GENÉTICA MICROBIANA
2.1 Catabolismo e produção de energia
2.2 Anabolismo e utilização da energia
2.3 Genética de bactérias e fungos
3 MICRORGANISMOS
3.1 Vírus: morfologia, crescimento, importância ao ambiente.
3.2 Bactérias: morfologia, crescimento, classificação, importância ao ambiente.
3.3 Fungos: morfologia, crescimento, classificação, importância ao ambiente.
3.4 Controle dos microrganismos.
4 MICROBIOLOGIA APLICADA
4.1 Microbiologia da água
4.2 Microbiologia do solo
4.3 Laboratório e práticas em microbiologia
4.4 Análises microbiológicas: água, ar, solo

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

BROCK, T.D.; MADIGAN, M.T.; MARTINKI, J.M.; PARKER, J. Biology of microorganisms. Seventh edition. New Jersey: Prentice-Hall Inc, 1994. 909 p.
CARDOSO, E.J.B.N.; ISAI, S.M.; NEVES, M.C.P. Microbiologia do solo. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1992. 360 p.

HUNGRIA, M. & ARAUJO, R.S. (eds.) Manual de métodos empregados em estudos de microbiologia agrícola. Brasília: EMBRAPA-CNPAF, 1994. 542 p. (Documentos 46)

MOREIRA, F.M.S. & SIQUEIRA, J. O . Microbiologia e bioquímica do solo. Lavras: Editora UFLA, 2002. 626 p.

PELCZAR, M. et al. Microbiologia. Volume II. São Paulo: Mac Graw Hill do Brasil, 1996.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia, 6ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

- Complementar:

VARGAS, M. A . T. & HUNGRIA, M. (eds.) Biologia dos solos dos cerrados. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1997. 524 p.

FERREIRA, A.S. Caderno prático de microbiologia agrícola e ambiental. Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Ciências Agrárias, 42 páginas, 2006

Curso: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Sistemas de Esgoto e Drenagem Urbana**	Créditos: 04	Período:8º

Objetivos da Disciplina:

Levar os discentes a aproveitar em seu cotidiano a utilização dos conceitos e da prática que a disciplina foi capaz de lhes transmitir.

Capacitar os discentes a analisar, expressar e interpretar, elementos de projetos de estações de tratamento de esgoto sanitário, relacionando-os com diversas áreas da engenharia ambiental e sanitária.

Ementa:

Caracterização de esgoto sanitário (características físicas e químicas, importância da cor nos efluentes, importância da temperatura, significado e determinação dos resíduos sólidos nos efluentes, importância do oxigênio dissolvido nos efluentes e corpos receptores, importância da determinação dos teores de matéria orgânica biologicamente degradável e de difícel biodegradação nos efluentes e corpos receptores, importância da matéria orgânica nitrogenada no tratamento de efluentes, importância do pH no tratamento de efluentes, características biológicas, participação e importância dos microrganismos na degradação da matéria orgânica, biodegradação da matéria orgânica, processos de tratamento de esgoto sanitários, controle da poluição das águas, histórico e noções sobre o tratamento de esgoto sanitário, processo de tratamento de efluentes e sua eficiência: processos naturais, lagoas de estabilização, disposição sobre o aterro, processos artificiais, convencionais e alternativos, planejamento de ETEs, controle e eficiência dos processos de tratamento. finalidades, eficiência e operação, tratamento alternativo, auto-depuração dos cursos d'água, análise e operação de um sistema de tratamento de esgoto sanitário e reuso agrícola.

Sistemas de esgoto. Objetivos e importância dos sistemas de drenagem.

Sistemas de microdrenagem. Sistemas de macrodrenagem

Aspectos conceituais relativos aos sistemas urbanos de abastecimento de água, de drenagem de águas pluviais, de esgotamento sanitário.

Concepção do sistema de drenagem urbana com técnicas compensatórias.

Conteúdos Programáticos:

I – Caracterização de Efluentes
1.1 – Principais parâmetros;
1.2 – Parâmetros de Lançamento em corpos receptores;
1.3 – Legislação Brasileira sobre Águas;
1.4 – Características Físicas;
1.5 – Características Biológicas;
1.6 – Características Químicas.
II – Tecnologia de Tratamento de Efluentes
2.1 – Processos Físicos, Químicos e Biológicos;
2.2 – Tratamento Preliminar, Primário e Secundário;
2.3 – Tratamento Secundário Biológico – Tópicos Específicos;
2.4 – Tratamento Terciário;
2.5 – Dimensionamento de tratamentos biológicos anaeróbios;
2.6 – Sistemas de Lagoas de Estabilização;
2.7 – Projetos de Estações de Tratamento de Esgoto Sanitários;
2.8 – Projetos de Estações de Tratamento de Efluentes Agroindustriais;
2.9 – Dimensionamento de tratamentos biológicos aeróbios;

2.10 – Sistemas de Lodos Ativados; 2.11 – Circuitos Típicos: Tratamento de água e Tratamento de efluentes
Bibliografia Recomendada: - Básica: VON SPERLING, M. Introdução a Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos. Editora UFMG, 2014. VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Princípios básicos do tratamento de esgotos. Belo Horizonte: UFMG, 1996. ANDREOLI, C. V.; SPERLING, M. V.; FERNANDES, F. Lodos de Esgotos: tratamento e disposição final. 1ª ed. V. 6. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; UFMG. 2001. 484p. CANHOLI, A. P. Drenagem urbana e controle de enchentes. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. TUCCI, C. E. M.; MARQUES, D. M. Avaliação e controle da drenagem urbana. Porto Alegre: UFRGS, 2000. - Complementar: CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6ed Rio de Janeiro, LTC Ed., 2006.423p. CRESPO, Patrício Gallegos. Sistemas de esgotos. Belo Horizonte: UFMG, 2001. FENDRICH, R. Drenagem e controle da erosão urbana. 2. ed. São Paulo: Ibrasa, 1988. Horizonte: UFMG, 1996. JORDÃO, E. P. E.; PESSOA, C. A. Tratamento de esgotos domésticos. Rio de Janeiro: Segrac, 2005. PORTO, R. L.; BARROS, M. T. Drenagem urbana. Porto Alegre: UFRGS, 1995. LEME, E. J. de A. (2007) – Manual Prático de Tratamento de Águas Residuárias. 1ª edição: EdUFSCar. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos – SP. NB-570/ABNT. Projeto de estações de tratamento de esgoto sanitário. Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1990. NB-7229/ABNT. Projeto, construções e operação de sistemas de tanques sépticos. Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1993. NB-569/ABNT. Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário. Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1989. NUNES, J.A. Tratamento Físico Químico de Águas Residuárias Industriais. 2ed. Editora J. Andrade, 1996. MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC , 1996.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Auditoria e Pericia Ambiental**	Créditos: 04	Período: 8°

Objetivos da Disciplina:

- Apresentar conceitos e definições de certificação ambiental, implantação de um sistema de gestão ambiental, procedimentos e organismos certificadores. Também o entendimento das normas e definição da auditoria ambiental, incluindo praticas de auditoria e relatórios de auditoria ambiental.
- Apresentar os aspectos gerais e fundamentais da perícia ambiental como atividade técnica de apoio na tomada de decisão jurídica quanto ao dano ambiental; Caracterizar e definir o objeto da perícia ambiental e a constituição de um corpo de prova técnica que constitua o laudo pericial; Apresentar o campo de atuação do perito ambiental, com suas responsabilidades e limitações; Qualificar o estudante de engenharia ambiental para a atividade da perícia ambiental.
-

Ementa:

O que é a auditoria ambiental. Normas e definições da auditoria ambiental (AA). Desenvolvimento da auditoria ambiental. Diretrizes para Auditoria Ambiental. Desafios práticos da auditoria de um Sistema de Gestão Ambiental. Procedimentos de Auditoria de um SGA. Formação de auditores ambientais e critérios de qualificação. Auditoria e certificação ambiental. Conceitos básicos e definições de certificação e rotulagem ambiental. Sistema de certificação ambiental. Hierarquia na certificação ambiental. Certificação de terceiros. Sistema Nacional de Controle de Qualidade e Certificação Ambiental. Principais certificadores ambientais. Certificação Ambiental e Legislação. Normas de certificação ambiental. Usos e benefícios da Certificação Ambiental. Práticas de auditoria em empresas com Programas de Gestão Ambiental; elaboração de relatórios de auditoria. Métodos de perícia ambiental; Infrações passíveis de perícia ecológica. Legislação. Avaliação e comunicação das constatações. Prevenção contra processos e ações judiciais reparatórias. Métodos de perícia civil. Prevenção contra processos e ações judiciais reparatórias. Ferramentas técnicas e os requisitos necessários no processo de perícia ambiental. Tipos de perícias. Técnicas de Perícia. Perfil do Perito. Atribuição e responsabilidades do Perito. Diretrizes e Procedimentos de perícia. Perícia ambiental e o Ministério Público. Práticas. Estudos de Casos.

Conteúdos Programáticos:

a) AUDITORIA
- O que é auditoria ambiental
- Auditoria Ambiental e Certificação Amb.
- Normas de definição de Auditoria Amb.
- Diretrizes para a AA
- Procedimentos para AA
- Desenvolvimento da AA
- Formação de auditores A
- Desafios práticos da AA

b) CERTIFICAÇÃO
- Sistema Nacional de controle da Qualidade e Certificação Ambiental
- Hierarquia da Certificação
- Critérios de qualificação
- Certificação e Legislação
- Normas de certificação ambiental
- Principais certificados

- Conceitos de Certificação e Rotulagem Ambiental
- Usos e benefícios da certificação
- Certificação de Terceiros

C) PRÁTICAS DE AUDITORIA:
- Em empresas
- Com Programas de Gestão Ambiental
- Elaboração de relatórios de auditoria
  - Procedimentos e Práticas ambientais

D) PERICIA AMBIENTAL
1- Aspectos jurídicos do objeto da perícia ambiental: conceitos de dano, poluição e impacto ambiental; princípios do direito ambiental brasileiro; tipos de tutela ambiental
2- Aspectos legais da perícia ambiental: a perícia; o perito; as atribuições e deveres do perito; tipos de perícias; tipo de ações que exigem a perícias ;prerrogativas e limites do perito; a ética do perito; penalidades ao perito; a questão dos quesitos da perícia
3- Caracterização do objeto da perícia: construção do corpo do laudo pericial; formatação do laudo pericial; apresentação do laudo pericial
4- Perícia ambiental e o EIA/RIMA; perícia ambiental e o monitoramento ambiental; perícia e a valoração ambiental.
5- Estudos de caso

Bibliografia Recomendada:

- Básica

LA ROVERE, E. Lébre; AVIGNON, Alexandre d' (Coord.). Manual de auditoria ambiental. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. xii, 136 p. :

LA ROVERE, E. Lébre; AVIGNON, Alexandre d' (Coord.). Manual de auditoria ambiental de estações de tratamento de esgotos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 151 p. :

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. ISO 14001: sistemas de gestão ambiental : implantação objetiva e econômica. São Paulo: Atlas, 2007. 258 p. :

VENDRAME, Antonio Carlos F.. Perícia ambiental: uma abordagem multidisciplinar. São Paulo: Thomson, 2006. 162 p.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (Coord.). Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 284 p.

- Complementar

BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2007. 382 p.

ALMEIDA, J. Ribeiro de; OLIVEIRA, Simone Gomes de; PANNO, Marcia. Perícia ambiental. Rio de Janeiro: Thex, 2000. 207 p.

- EDWARDS, A.J.. ISO 14001 environmental certification step by step. Amsterdam: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2004. 246 p.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária - Bacharelado		
Disciplina: **Ajustamento de observações geodesias**	Créditos: 04	Período: 8°

Objetivos da Disciplina:

Apresentar ao aluno a teoria e a prática do Ajustamento como ciência e relacionar o ajustamento de observações Geodésicas com as demais disciplinas do curso, mostrando a sua importância como ferramenta para o desenvolvimento de projetos e apoio na tomada de decisões.

Ementa:
Introdução ao estudo do ajustamento de observações geodésicas; Teoria dos erros de observação; Método dos mínimos quadrados; Ajustamento de observações diretas; Modelo paramétrico ou das equações de observação; Modelo dos correlatos ou das equações de condição; Modelo combinado ou implícito; Iteração e Análise de qualidade e medida de qualidade.

Conteúdos Programáticos:
Introdução ao estudo do ajustamento de observações geodésicas pelo método dos Mínimos quadrados;
Teoria dos erros de observação;
Método dos mínimos quadrados;
Ajustamento de observações diretas;
Modelo paramétrico ou das equações de observação;
Modelo dos correlatos ou das equações de condição;
Modelo combinado ou implícito;
Iteração;
Análise de qualidade e medida de qualidade.

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

WETZLER, H.G. Álgebra Linear. Campinas- SP. 3. ed. UNICAMP, 1980.

GEMAEL, C. Introdução ao Ajustamento de Observações – aplicações geodésicas. Curitiba: UFPR, 1994.

DALMOLIN, Q; Ajustamento por Mínimos Quadrados. Curitiba: UFPR, 2004.

- Complementar

COSTA NETO, P. L. O. Estatística. 2. ed. São Paulo: E. Blücher, (2002).
MONICO, J.F.G. Posicionamento pelo GNSS – Descrição, fundamentos e aplicações.2. ed. São Paulo, Fundação Editora UNESP, 480 p. 2008.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Instalações Hidrossanitárias**	Créditos: 04	Período: 8º

Objetivos da Disciplina:
Proporcionar ao aluno o conhecimento da terminologia, das técnicas construtivas e dos condicionantes legais relacionados às instalações hidrossanitárias prediais, instalações de águas pluviais, instalações de combate a incêndio e instalações prediais de gás.

Ementa:
Instalações prediais de água fria. Instalações prediais de água quente. Instalações prediais de esgoto sanitário. Instalações prediais de águas pluviais. Instalações prediais de combate a incêndio. Instalações prediais de gás.

Conteúdos Programáticos:

1 INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA
- **1.1** Objetivos, componentes do sistema e sistemas de abastecimento
- **1.2** Reservatórios
- **1.3** Traçado das tubulações e dimensionamento
- **1.4** Materiais e recomendações gerais
- **1.5** Projeto de instalações prediais de água fria

2 INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE
- **2.1** Objetivos, sistemas de aquecimento e tipos de aquecedores
- **2.2** Estimativa de consumo
- **2.3** Traçado das tubulações e dimensionamento
- **2.4** Materiais e recomendações gerais
- **2.5** Projeto de instalações prediais de água quente

3 INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO
- **3.1** Objetivos e condições para lançamento
- **3.2** Componentes do sistema
- **3.3** Traçado das tubulações, caixas e dimensionamento
- **3.4** Materiais e recomendações gerais
- **3.5** Projeto de instalações prediais de esgoto sanitário

4 INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS
- **4.1** Objetivos
- **4.2** Componentes do sistema
- **4.3** Condições hidrológicas, estimativa de vazão e áreas de contribuição
- **4.4** Traçado das tubulações, caixas e dimensionamento
- **4.5** Materiais e recomendações gerais
- **4.6** Projeto de instalações prediais de águas pluviais

5 INSTALAÇÕES PREDIAIS DE COMBATE A INCÊNDIO
- **5.1** Objetivos e noções básicas
- **5.2** Categorias e classificação dos riscos de incêndio
- **5.3** Tipos de prevenção e combate a incêndios
- **5.4** Sistema de proteção por extintores
- **5.5** Sistemas hidráulicos de combate a incêndio
- **5.6** Sistemas de hidrantes e mangotinhos
- **5.7** Sistemas automáticos de proteção contra incêndio
- **5.8** Traçado das tubulações e dimensionamento
- **5.9** Materiais e recomendações

5.10 Projeto de instalações prediais de combate a incêndio **6** INSTALAÇÕES PREDIAIS DE GÁS **6.1** Objetivos e componentes do sistema **6.2** Traçado das tubulações e dimensionamento **6.3** Materiais e recomendações gerais **6.4** Projeto de instalações prediais de gás **6.5**
Bibliografia Recomendada: - Básica: CARVALHO JUNIOR, R. de. Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias . Editora Blucher. 2015. BORGES, R.S. & BORGES, W.L. Manual de Instalações Prediais Hidráulico Sanitárias e de Gás. São Paulo: PINI. CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Rio de Janeiro: Livros Técnicos. - Complementar: MACINTYRE, A.J. Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. IPT - Tecnologia das Edificações. São Paulo: PINI. VIANNA, M.R. Instalações Hidráulicas Prediais. Belo Horizonte: IEA.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Seminário integrador**	Créditos: 02	Período: 8º

Objetivos da Disciplina:

Possibilitar aos acadêmicos conhecimentos “sobre” e “para” o ENADE.
Promover a troca de conhecimentos e a participação coletiva, integrando diferentes áreas do conhecimento e relacioná-las com diferentes situações problema intrínsecas a Engenharia Ambiental e Sanitária.
Disponibilizar subsídios para que os alunos possam obter um bom desempenho no ENADE.

Ementa:
Conhecimentos gerais e específicos do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária.

Conteúdos Programáticos:

Conhecimentos Gerais
Antropologia
Sociologia
Empreendedorismo e Inovação
Estatística
Química
Física
Cálculo
Ética e Cidadania
Direito e legislação Ambiental
Conhecimentos específicos
Resistência e Tecnologia dos Materiais
Energias Renováveis
Qualidade da água
Hidrologia
Gestão de Recursos Hídricos
Abastecimento e Tratamento de águas
Coleta e Tratamento de efluentes
Gestão de Resíduos Sólidos
Gestão Ambiental
Sistemas de esgoto e drenagem urbana
Geoprocessamento e sensoriamento remoto
Topografia
Poluição Atmosférica e Ecotoxicologia
Auditoria, Licenciamento e Perícia Ambiental

Bibliografia Recomendada:

- Básica

BRAGA, Benedito et al. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 305 p.

MORGAN, S. M.; VESILIND, P. A. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: CENGAGE Learning, 2014. 438 p.

MIHELCIC, J; ZIMMERMAN, J. B. Engenharia ambiental: fundamentos, sustentabilidade e projeto. LTC, 2012.

- Complementar

Demais bibliografias das disciplinas da grade curricular.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Sociologia**	Créditos: 02	Período: 8º

Objetivos da Disciplina:
Compreender a Sociologia como instrumento de análise, reflexão, forme de transformação da consciência, esclarecimento e politização da sociedade;
Estimular a visão crítico-reflexiva do acadêmico, levando-o a relacionar os conhecimentos sociológicos à sua área de interesse.

Ementa:
Introdução, conceitos, teorias e caracterização da Sociologia. Movimentos e mudanças sociais. A sociedade de consumo e as políticas culturais. Principais pensadores. Desmitificação e ampliação de concepções sociológicas.

Conteúdos Programáticos:

- Apresentação da Disciplina, introdução e conceitos básicos de Sociologia;
- O que é Sociologia, surgimento, formação e evolução;
- Estrutura social. Estratificação, divisão da sociedade em camadas, castas e classes sociais;
- Principais pensadores: Karl Marx, a vida e o pensamento do filósofo da revolução;
- As contribuições do pai do socialismo. Como surgiu o capitalismo;
- Rousseau e a origem da desigualdade entre os homens;
- Seminário e apresentação de trabalhos. Temática: discussões sobre o intercâmbio existente entre a sociologia e a área específica de cada acadêmico;
- Pierre Bourdieu e os esquemas reprodutores. A violência simbólica e o capital cultural;
- A ruptura com o senso comum: quebrando as regras;
- Fundamentos econômicos da sociedade;
- Tipos e funções do controle social;
- Instituições sociais, família, igreja, Estado;
- Indicadores de subdesenvolvimento;
- Direitos Humanos.
-

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

BERGER, P. L. & LUCKMANN, T. A Construção Social da Realidade. Petrópolis: Vozes, 1996.

CAMARGO, Maria Aparecida Santana. Educação em Arte: desmitificando e ampliando concepções estéticas. Passo Fundo: UPF Editora, 2009.

CAMARGO, Maria Aparecida Santana. Teatro na Escola: a linguagem da inclusão. Passo Fundo: UPF Editora, 2003.
COSTA, M. C. Sociologia, Introdução à Ciência da Sociedade. São Paulo: Moderna, 1996.

DEMO, P. Sociologia: uma introdução crítica. São Paulo: Atlas, 1999.

GUARESCHI, P. A. Sociologia Crítica. Petrópolis: Vozes, 1999.

NOVA, S.V. Introdução à Sociologia. São Paulo: Atlas, 1999.

OLIVEIRA, P. S. Introdução à Sociologia. São Paulo: Ática, 1998.

- Complementar:

BOURDIEU, Pierre. O Poder Simbólico. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

MARTINS, Carlos Benedito. O que é Sociologia. São Paulo: Brasiliense, 2004.

NOGUEIRA, Maria Alice e CATANI, Afrânio. Pierre Bourdieu: escritos de educação. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

RODRIGUES, Alberto Tosi. Sociologia da Educação. 4. ed. Rio de Janeiro: DP e A. 2003.

Curso: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Trabalho de Conclusão I**	Créditos: 02	Período:9º
Objetivos da Disciplina: Realizar a integração dos conhecimentos adquiridos pelo aluno ao longo do curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, através da realização de um trabalho prático que envolva a solução de um problema ambiental, etc. Entregar o projeto de pesquisa à coordenação da disciplina; e mostrar por meio de um projeto que o aluno é capaz de elaborar o plano total de solução deste problema (levantamentos dos assuntos teóricos; escolha do método; métodos a serem aplicados para a obtenção, processamento e interpretação dos dados; etc.). Para que o aluno atinja este fim ele deve possuir um orientador (e quando necessário um co-orientador) que o guiará neste processo.		
Ementa: Definição de orientadores e co-orientadores; discussão de linhas de trabalho entre orientando e orientador; definição de objeto de estudo; elaboração e redação do projeto de pesquisa; elaboração e entrega de relatório que apresente uma revisão de relatórios ou pesquisas relacionadas ao objeto ou procedimentos correlatos ao tema da monografia ou um artigo científico; defesa pública do projeto de pesquisa diante de banca examinadora.		
Conteúdos Programáticos: A estrutura do curso, dias dos trabalhos práticos, forma e estrutura de avaliação. Preparação para o trabalho segundo as normas da UNICRUZ. Orientação quanto à forma e conteúdo da apresentação dos projetos. Defesa pública do projeto de cada aluno.		
Bibliografia Recomendada: - Básica: Variáveis em função do objeto do estudo de cada aluno.		

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária - Bacharelado		
Disciplina: **Saúde Pública e Ambiental**	Créditos: 02	Período: 9°
Objetivos da Disciplina: Conhecer as políticas ambientais e as principais medidas de saneamento básico com vistas à prevenção das doenças para uma melhor qualidade de vida. Caracterizar os principais fatores de poluição que interferem diretamente nas condições de saúde dos seres humanos.		
Ementa: Política Nacional de Saúde Ambiental. Doenças emergentes no Brasil. Saneamento Básico. Condições ambientais e influência na saúde da população.		
Conteúdos Programáticos: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: UNIDADE I – Introdução à saúde ambiental 1.1 Introdução à Saúde Ambiental 1.2 Política Nacional de Saúde Ambiental 1.3 Ecologia e a formação do profissional da saúde 1.4 Ambiente e saúde: doenças emergentes no Brasil 1.5 Saneamento Básico UNIDADE II – Poluição ambiental e saúde 2.1 Entrada de substâncias tóxicas no organismo 2.2 Orgãos de absorção mais importantes e metabolização individual 2.3 Poluição natural 2.3.1 polen 2.3.2 terpenos 2.3.3 micotoxinas 2.4 Poluição antropogênica 2.4.1 fumaça 2.4.2 gases e vapores 2.4.3 poeiras metálicas e não metálicas 2.4.4 organismos indicadores da contaminação 2.4.5 qualidade do ar em locais de trabalho 2.5 Poluição da água 2.5.1 contaminação bacteriana 2.5.2 substâncias degradadoras e sais 2.5.6 principais doenças de veiculação hídrica 2.6 Poluição na agropecuária 2.6.1 pecuária e agricultura 2.6.2 fertilizantes 2.6.3 praguicidas 2.7 Fontes de Calor 2.8 Resíduos e reciclagem 2.9 Poluição medicamentosa 2.9.1 perigos da poluição medicamentosa 2.9.2 resistência 2.9.3 hipnóticos, tranquilizantes, neurolépticos 2.9.4 antidepressivos e estimulantes 2.10 radioatividade		

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

ARAÚJO, J.M.; GÜNTHER, W.M.R. Riscos à saúde em áreas contaminadas: contribuições da teoria social. Saúde Social. São Paulo, v.18, n.2, p.312-324, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual do Saneamento. 3 ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1999.

CAMPONAGAR, S.; RAMOS, F.R.S.; KIRCHHOF, A.L.C. A problemática ecológica na visão de trabalhadores hospitalares. Ciência & Saúde Coletiva, n. 16, v.8, p. 3561-3570, 2011.

DIRETRIZES para Gestão Ambiental Municipal – Meio Ambiente na Administração Municipal. Porto Alegre: Famurs, 2000.

FELLENBERG, G. Introdução aos problemas da poluição ambiental. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 2003. 196p.

PAZ, M.G.A.; ALMEIDA, M.F.; GÜNTHER, W.M.R. Prevalência de diarreia em crianças e condições de saneamento e moradia em áreas periurbanas de Guarulhos, SP. Revista Brasileira de Epidemiologia, n.15, v.1, p. 188-197, 2012.

PIGNATTI, M.G. Saúde e ambiente: as doenças emergentes no Brasil. Ambiente e Sociedade, v. 7, n.1, p. 1-16, 2004.

RIBEIRO, M.C.S.; BERTOLOZZI, M.R. Reflexões sobre a participação da enfermagem nas questões ecológicas. Rev. Esc. Enferm., USP, v.36, n.4, p. 300-308, 2002.

- Complementar:

RICKLEFS, R.E. A economia da natureza. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2003.

ROUQUARYROL, M. Z. Epidemiologia e Saúde. São Paulo: MEDSI, 1994

VILELA, R.A.G.; IGUTI, A.M.; FIGUEIREDO, P.J., FARIA, M.A.S. Saúde ambiental e o desenvolvimento (in) sustentável, Saúde revista, Piracicava, n.5, v.11, p. 67-77, 2003.

CAMPONAGARA, S.; RAMOS, F.R.S.; KIRCHHOF, A.L.C. Um olhar sobre a interface trabalho hospitalar e os problemas ambientais. Revista Gaúcha de Enfermagem, Porto Alegre, n.30, v.4, p. 724-731, 2009.

COHN, Amélia; ELIAS, Paulo Eduardo M. Saúde no Brasil: Políticas e Organização do Serviço. São Paulo: Cortez, 1996.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Gestão ambiental**	Créditos: 04	Período: 9°

Objetivos da Disciplina:
Aplicar ferramentas de controle de qualidade do ponto de vista sanitário e tecnológico, Aplicar mecanismos de controle de qualidade ambiental; Tratar aspectos legais sobre a poluição ambiental, Interpretar normas de garantia de qualidade (ISOs), Identificar o trâmite necessário para o registro de produtos bem como a documentação técnica, Aplicar as técnicas adequadas para descarte de materiais contaminados, com vistas à proteção do meio ambiente;

Ementa:
Modelos de gestão nas empresas e organizações. Gestão por programas e gestão por sistemas. Gestão ambiental, sistemas de gestão ambiental e sistemas de gestão integrada. As normas internacionais de gestão ambiental e a série ISSO 14.000. Sistema de gestão ambiental segundo a ISO 14.000. Auditoria ambiental, certificação ambiental e avaliação de desempenho ambiental.
Análise do ciclo de vida de processos e produtos. Metodologia da ACV. Metas e escopo de uma ACV. Análise do Inventário do Ciclo de Vida. Avaliação do Impacto do Ciclo de Vida. Estudos de casos de programas de ACV e análise de seus custos e benefícios econômicos e ambientais.

Conteúdos Programáticos:
Conceito, objetivos e aplicações da Gestão Ambiental
- Histórico da Gestão Ambiental
- Política Nacional de Meio Ambiente e seus instrumentos
- Sistema Nacional de Meio Ambiente e instrumentos regulatórios
- Conselho Nacional de Meio Ambiente: atuação, composição e resoluções
- Avaliação Ambiental Estratégica
- Sistemas de Gestão Ambiental: características, princípios e objetivos
- Rotulagem e certificações ambientais
- Sistemas de Gestão e ISO 14000: princípios gerais
- Avaliação de Impacto Ambiental: princípios e etapas
- Gestão e educação ambiental
- Gestão de recursos hídricos
- Gestão de resíduos sólidos
- Controle de poluentes atmosféricos
- Análise do ciclo de vida de processos e produtos, Metodologia da ACV. Metas e escopo de uma ACV. Análise do Inventário do Ciclo de Vida. Avaliação do Impacto do Ciclo de Vida. Estudos de casos de programas de ACV e análise de seus custos e benefícios econômicos e ambientais.

Bibliografia Recomendada:

- Básica

BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2007. 382 p.

D'AVIGNON, A. Normas Ambientais ISO 14.000: como podem influenciar sua empresa.

Confederação Nacional da Indústria. Rio de Janeiro, 1985.

DONAIRE, Denis. Gestão Ambiental na empresa. São Paulo: Atlas, 2ª Ed. – 16. reimpr., 2012.

- Complementar

CHERNICHARO, Carlos Augusto Lemos (Coord.). Pós-tratamento de efluentes de reatores anaeróbicos. Belo Horizonte: [s.n.], 2001. 544 p.

TCHOBANOGLOUS, GEORGE; BURTON, FRANKLIN L.; STENSEL, H. DAVID; METCALF & EDDY (Rev.) Wastewater engineering: treatment and reuse. Boston: McGraw-Hill, 2003. 1819 p.

CHEHEBE, J.R.B. Análise do Ciclo de Vida de Produtos. Ferramenta Gerencial da ISO14.000. Qualitymark Editora. CNI, 1997.

Curso: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Projetos de Engenharia Ambiental**	Créditos: 04	Período:9º

Objetivos da Disciplina:

Oferecer instrumental básico para interpretar processos de gerenciamento de forma consciente e eficiente bem como o aprofundamento nas questões teórico-conceituais e metodológicas do planejamento espacial de bases ecológicas.

Desenvolver a capacidade de analisar processos de gestão ambiental.

Realizar análises ambientais que levem a soluções ecologicamente adequadas de organização do espaço.

Desenvolver a habilidade de leitura de mapas com informações georreferenciadas.

Ementa:

Gestão de projetos. Ciclo de vida. Controle do projeto. Estudo de viabilidade, projeto básico e projeto executivo. Prática em projeto de engenharia ambiental.

Conteúdos Programáticos:

Os fundos financiadores de projetos ambientais.

Fundamentos teóricos e conceituais do gerenciamento de projetos ambientais

Aplicabilidade do estudo teórico na execução do gerenciamento, com vistas a gerar diretrizes para o desenvolvimento sustentável.

Estudo de caso para aplicação prática de métodos de gerenciamento de projetos ambientais em empresas, incluindo levantamento de campo, pesquisa bibliográfica, entrevistas, elaboração dos resultados e relatórios finais.

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

KEELLING, R. Gestão de projetos uma abordagem global. São Paulo: Saraiva , 2002.

VALERIANO, D. L. Gerência em projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Makkron Books, 1998.

- Complementar

ARMANI, D. Como elaborar projetos? Guia prático para elaboração e gestão de projetos sociais. Porto Alegre: Tomo Amencar, 2000.

BASTOS, L. R et al. Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

BROSE, M. Metodologia participativa: uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo Amencar, 2001.

CRESPO, P. G. Manual de projeto de estações de tratamento de esgotos. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

CHRISTOFOLETTI, A. Modelagem de sistemas ambientais. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

VERZUH, E. MBA compacto: gestão de projetos. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Gerenciamento de resíduos sólidos**	Créditos: 04	Período: 9°

Objetivos da Disciplina:

- Apresentar os conceitos e princípios relacionados com o gerenciamento dos resíduos sólidos;
- Apresentar os principais sistemas de tratamento e disposição final utilizado no gerenciamento dos resíduos sólidos.
- Proporcionar ao aluno o conhecimento necessário para elaborar, implantar e controlar um plano de gerenciamento de resíduos sólidos, para qualquer tipo de resíduo e fonte geradora.

Ementa:

Conceitos básicos na gestão de resíduos sólidos. Política Nacional de Resíduos Sólidos. A gestão dos resíduos: fundamentos, classificação, legislação específica e normas. Gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos (RSU) e resíduos industriais (RSI): definições básicas, produção, caracterização física, química e biológica, pré-coleta, coleta e transporte, armazenamento, incompatibilidades, aterro e despejo controlado. Gerenciamento de resíduos sanitários (RSS) e resíduos rurais (RSR): definição e classificação, risco de contaminação de resíduos, coleta, envasamento e transporte, técnicas de desinfecção, disposição e tratamento, legislação e normativas. Estudos de caso de programas de gerenciamento de resíduos sólidos

Conteúdos Programáticos:

- Conceitos básicos na gestão de resíduos sólidos. A gestão dos resíduos. Política Nacional de Resíduos Sólidos.

- Gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos (RSU): definições básicas, produção de RSU, caracterização física, química e biológica, pré-coleta, coleta e transporte, aterro e despejo controlado, valorização energética e usinas de incineração, valorização material e usinas de recuperação e compostagem, reciclagem, aterro sanitário, legislação e normativas.

- Gerenciamento de resíduos sólidos industriais (RSI): definições básicas e classificação de resíduos industriais, produção de resíduos industriais, caracterização de resíduos industriais, determinação da periculosidade e toxicidade, processos de gestão, coleta, acondicionamento e transporte, tendências futuras, minimização e valorização, reciclagem, tratamento e disposição, legislação e normativas.

- Gerenciamento de resíduos sanitários (RSS): definição e classificação dos resíduos sanitários, risco de contaminação de resíduos sanitários, coleta, envasamento e transporte, técnicas de desinfecção, disposição e tratamento, legislação e normativas.

- Gerenciamento de resíduos rurais (RSR): resíduos orgânicos, resíduos de produtos fitossanitários, legislação e normativas, reciclagem (embalagens) e tratamento.

Bibliografia Recomendada:

- Básica

CALDERONI, S. Os bilhões perdidos no lixo. Ed. Humanitas, 2003. 4 Ed.

BARBOSA, R.; IBRAHIN F. I. D. Resíduos Sólidos Impactos, Manejo e Gestão Ambiental. Editora Érica.

BARROS, R. M. Tratado Sobre Resíduos Sólidos - Gestão, Uso e Sustentabilidade. Editora Interciência, 2013.

- Complementar

BARROS, R. T. de V. Elementos de Gestão de Resíduos Sólidos. Belo Horizonte – MG. Tessitura, 2012.

ANDREOLI, Cleverson Vitório (Coord.) Resíduos sólidos do saneamento: processamento, reciclagem e disposição final. Curitiba: RiMa, 2001. 257 p.
PHILIPPI Jr. A. Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos - Col. Ambiental. Coleção Ambiental, Ed. Manole LTDA. 2012.

TCHOBANOGLOUS, George; KREITH, Frank. Handbook of solid waste management. New York: McGraw-Hill, 2002. [ca. 1090] p.

JACOBI, Pedro Roberto (Coord.) Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social. São Paulo: Annablume, 2006. 163 p.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado		
Disciplina: **Engenharia de Segurança do Trabalho**	Créditos: 04	Período: 9º
Objetivos da Disciplina: Proporcionar aos alunos uma visão geral e conhecimentos concretos sobre os sistemas de gestão de segurança industrial, visando desenvolver o pensamento crítico do cotidiano do gestor sobre a importância de uma postura gerencial social e adequada, do ponto de vista da segurança no trabalho, preparando-o rumo à tomada de decisões por meio da formação e de um embasamento conceitual sólido.		
Ementa: A disciplina trata da engenharia de segurança do trabalho, a partir dos conceitos de higiene, condições e ambiente de trabalho; medicina do trabalho e controle médico; riscos ambientais; segurança do trabalho; programas educativos; CIPA; SESMT; EPIs; medidas de proteção; insalubridade; periculosidade; ergonomia. Busca-se instrumentalizar o futuro engenheiro ambiental sanitarista para a concepção de estratégias e sistemas de produção que integrem o trabalho humano como uma variável fundamental, evitando acidentes e doenças profissionais no funcionamento e na operação destes sistemas de produção.		
Conteúdos Programáticos: 1. Fundamentos de Ergonomia 2. Fundamentos da Segurança no Trabalho 3. Acidente de trabalho sob os aspectos técnico e legal 4. Condições Ambientais de Trabalho 5. Órgãos de Segurança e Medicina do Trabalho nas Empresas (SESMT e CIPA) 5.1. Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT 5.2. Artigo 162 da Consolidação das Leis do Trabalho e Norma Regulamentadora nº 04[1] (NR 4) 5.3. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) 5.4. Artigo 163 da Consolidação das Leis do Trabalho e Norma Regulamentadora nº 5 (NR 5) 6. Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) 6.1. Equipamentos de Proteção Individual (EPI) 6.2. Norma Regulamentadora No. 6 (NR 6) 6.3. Portaria GM nº 3.214, de 08 de junho de 1978 6.4. Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) 7. Atividades e Operações Insalubres 7.1. Atividades Insalubres 7.2. Norma Regulamentadora No. 15 (NR 15) 7.3. Adicional de Insalubridade 8. Atividades e Operações Perigosas 8.1. Atividades Perigosas 8.2. Norma Regulamentadora No. 16 (NR 16) 8.3. Adicional de Periculosidade 9. Programas de Prevenção 10. Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho 11. Aspectos Legais 12. Acidentes de Trabalho 12.1. Conceitos		

12.2. Causas e Custos 12.3. Métodos de Prevenção Individual e Coletiva
Bibliografia Recomendada: - Básica CARVALHO, G. M. de. Enfermagem do trabalho. São Paulo: EPU, 2001/2014. LAVILLE, A. Ergonomia. São Paulo: EPU, 1977. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Atlas, 1981/2014. (Manuais de legislação Atlas). - Complementar ROUSSELET, E. S.; FALCÃO, C. A segurança na obra. São Paulo: Interciência, 1999. SALIBA, T. M. et al. Higiene do trabalho e programa de prevenção de riscos ambientais. São Paulo: LTR, 1998. SAMPAIO, J. C. A. Manual de aplicação da NR 18. São Paulo: Pini, 1998. SAMPAIO, J. C. A. PCMAT: programa de condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. São Paulo: Pini, 1998. YEE, Z. C. Perícias de engenharia de segurança do trabalho: aspectos processuais e casos práticos. São Paulo: Juruá, 2008/2012.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Coleta e tratamento de efluentes**	Créditos: 04	Período: 9°

Objetivos da Disciplina:

- Objetivo geral
  Preparar o futuro profissional de engenharia ambiental para projetar e operar estações de tratamento de efluentes.
- Objetivos específicos
  Apresentar os principais conceitos relacionados ao controle de poluição de efluentes industriais, com tecnologias mais avançadas de tratamento;
  Apresentar aos alunos as operações unitárias necessárias para o tratamento de efluentes;
  Desenvolver o senso crítico e investigativo do aluno em relação às questões de controle de poluição de efluentes industriais.
  Apresentar tecnologias de Pós tratamento e reuso de efluentes e esgotos

Ementa:
Remoção de nutrientes. Pós tratamento e reuso de efluentes. Processos avançados de tratamento. Formas de reuso de água e efluentes; Reuso de Águas Industriais; . Legislação de reuso de água. Processos de tratamento de efluentes para adequação aos critérios de qualidade para as diversas formas de reuso.

Conteúdos Programáticos:

Processos avançados de tratamento de efluentes e esgotos.

Pós tratamento e reuso de efluentes e esgotos;

Projeto de Estações de tratamento de efluentes

Formas de reuso de água e efluentes

Legislação de reuso de água.

Processos de tratamento de efluentes para adequação aos critérios de qualidade para as diversas formas de reuso

Custos de sistemas de reuso de água.

Avaliação dos processos industriais para identificar oportunidades de otimização do uso da água.

Bibliografia Recomendada:

- Básica

NUNES, José Alves. Tratamento físico-químico de águas residuárias industriais. Aracajú: Ed. J. Andrade, 2004. 298 p. :

IMHOFF, Klaus R.. Manual de tratamento de águas residuárias. São Paulo: Edgard Blücher,

2002. 301 p.

MANCUSO, P.; SANTOS, H. dos. Reuso de Água. Ed. Manole, 2003

- Complementar

CHERNICHARO, Carlos Augusto Lemos (Coord.). Pós-tratamento de efluentes de reatores anaeróbicos. Belo Horizonte: [s.n.], 2001. 544 p.

TCHOBANOGLOUS, GEORGE; BURTON, FRANKLIN L.; STENSEL, H. DAVID; METCALF & EDDY (Rev.) Wastewater engineering: treatment and reuse. Boston: McGraw-Hill, 2003. 1819 p.

Curso: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Estágio Supervisionado**	Créditos: 22	Período:10º
Objetivos da Disciplina: Propiciar ao acadêmico de Engenharia Ambiental e Sanitária uma formação complementar voltada ao mercado de trabalho. Capacitar ao exercício da atividade profissional, mediante a inserção qualificada no campo específico de atuação. Desenvolver habilidades para ação, em situação real. Compreender as exigências éticas do trabalho do campo profissional.		
Ementa: Atividade teórico-prática realizada em empresas públicas ou privadas, conveniadas com a UNICRUZ. Esclarecimentos gerais sobre estágio. Metodologia de elaboração e apresentação do relatório de estágio. Inserção em ambiente profissional. Desenvolvimento das atividades planejadas. Elaboração de relatório das atividades desenvolvidas. Apresentação do relatório de estágio para a comunidade acadêmica do curso.		
Conteúdos Programáticos: Acompanhamento das atividades realizadas pelos alunos mediante visitas e relatórios. Orientações programadas para formulação dos relatórios, palestras e curso de orientação profissional e de relacionamento. Apresentação de trabalhos complementares às atividades no campo de estágio.		
Bibliografia Recomendada: - Básica: A bibliografia a ser consultada será a mesma recomendada nas disciplinas correspondentes aos conteúdos envolvidos, podendo ser estendida conforme necessidade e sugestão do professor orientador do estágio. - Complementar A bibliografia a ser consultada será a mesma recomendada nas disciplinas correspondentes aos conteúdos envolvidos, podendo ser estendida conforme necessidade e sugestão do professor orientador do estágio.		

Curso: Engenharia Ambiental e sanitária		
Disciplina: **Libras**	Créditos: 02	Período: optativa

Objetivos da Disciplina:
Conscientizar os futuros profissionais sobre a importância do acolhimento aos clientes com deficiência auditiva, aliando teoria e prática; Oportunizar através de contextualização, uma reflexão sobre as mudanças que estão ocorrendo nas instituições e na sociedade com a Inclusão dos alunos com necessidades especiais; Capacitar os futuros profissionais para estabelecer comunicação básica, através do ensino da Língua de Sinais.

Ementa:
A disciplina aborda a Evolução Histórica das Pessoas com Necessidades Especiais, a Cultura Surda: Surdo e Surdez, as Leis que Amparam as PNEs, Práticas de Sinais, Enfoque Psicopedagógico, Textos que abordam a Formação de Professores e a Inclusão em Âmbito Geral e Contextos da Educação Inclusiva

Conteúdo Programáticos:
- Histórico evolutivo das pessoas com necessidades especiais.
- O que é a cultura surda?
- Surdo, quem ele (a) é?
- O que é surdez?
- Declaração de Salamanca.
- Sinais:
- alfabeto;
- identificação;
- saudações;
- dias da semana;
- meses do ano;
- familiares;
- disciplinas
- verbos;
- frutas;
- cores;
- comandos;
- cursos
- sentimentos;
- pronomes;
- cidades;
- animais.
- Conhecimentos Psicopedagógicos:
- dificuldades de aprendizagem;
- sugestões de práxis na sala de aula por meio da ludicidade.

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

CAPOVILLA, Fernando C. & RAPHAEL, Walkiria D. Dicionário: Língua de Sinais Brasileira – LIBRAS. Vol. I e II. 2ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

STAINBACK, S. E STAINBACK, W. Inclusão – um guia para educadores, Porto Alegre: Artmed, 1999.

SÁ, Nídia R. Limeira de. Cultura, Poder e Educação de Surdos. São Paulo: Paulinas, 2006.

SKLIAR, Carlos. A Surdez: um olhar sobre as diferenças. 3ª Ed. Porto Alegre: Mediação, 2005

- Complementar:

MANTOAN, M. T. Égler. A integração de Pessoas com Deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema. São Paulo: Memnon: Editora SENAC, 1997.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 46ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

BUSCÁGLIA, Leo. Os Deficientes e seus Pais. Trad. Mendes, Raquel. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Record,1993.

FELTRIN, Antônio E. Inclusão Social na Escola – Quando a pedagogia se encontra com a diferença. São Paulo: Paulinas, 2004.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina**: Inglês Instrumental**	Créditos: 02	Período: optativa

Objetivos da Disciplina:

- Estimular o estudo e compreensão da língua inglesa através de estratégias de leituras que propiciem o entendimento de textos em suas diversas naturezas;
- Conhecer as estruturas básicas da língua inglesa e suas funções;
- Possibilitar condições para a tradução de textos originais extraídos de jornais, revistas e sites especializados.

Ementa:
Desenvolver habilidades de leitura e interpretação de textos em língua inglesa, proporcionando ao aluno a aplicação de diferentes técnicas de leitura para ampliação da compreensão de textos no idioma.

Conteúdos Programáticos:
Unidade I:
Técnicas de leitura
= Skimming : Ler para obter informação geral.
= Scanning : Ler para obter informação específica.
= Pistas tipográficas (títulos, subtítulos, gravuras, tabelas), etc.
Estratégias de leitura
= Ativação do conhecimento prévio
= Inferência
= Dedução
= Vocabulário, etc.
Unidade II
Estruturas da língua inglesa:
= grupos nominais
= grupos verbais
= afixação
Semântica (significado)
= cognato/falso cognato
= palavras de múltiplos sentidos
= contextualização
= coesão e coerência textuais

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

DIÓGENES, Cândido de Lima (org.) Ensino e Aprendizagem de Língua Inglesa: conversa com especialistas. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

DUDLEY-EVANS, TONY, ST John, Maggie Jo. Developments in English fpor specific purposes. 2003

HUTCHINSON, Tom & WATERS, Alan. English for Specific Purposes. Cambridge: Cambirdge University Press, 1996.

Inglês MICHAELIS Dicionário Prático -Português/Português-Inglês.

KLEIMAN, Ângela. Leitura: ensino e pesquisa. Campinas: Editora Pontes, 1996.

KLEIMAN, Ângela. Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura. Campinas: Editora Pontes, 2000.
MARCUSCHI, L.A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo, Parábola, 2008.

NUTTAL, Christine. Teaching Reading skills in a foreign language. London: Heinemann, 1982.

SILVA, João Antenor de C., GARRIDO, Maria Lima, BARRETO, Tânia Pedrosa. Inglês Instrumental: Leitura e Compreensão de Textos. Salvador. Centro Editorial e Didático, UFBA, 1994.

SOUZA, Adriana G.F. et Alii. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. Ed. Disal. São Paulo, 2005. ISBN: 85-89533-35-2.

- Complementar:

Apostila de inglês instrumental fornecida pelo professor.

Sites diversos.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Pesquisa Aplicada**	Créditos: 04	Período: optativa

Objetivos da Disciplina:
Conscientizar-se da permanente necessidade da pesquisa para a elaboração do conhecimento, inovação e desenvolvimento da tecnologia. Compreender o processo da pesquisa e desenvolver a habilidade para a elaboração do projeto e a realização da pesquisa, bem como da elaboração do escrito científico.

Ementa:
O processo da pesquisa. O planejamento da pesquisa. A execução e aplicação da pesquisa.

Conteúdos Programáticos:
UNIDADE 1 - O PROCESSO DA PESQUISA

1.1 - Planejamento da pesquisa.
1.2 - Execução da pesquisa.
1.3 - Aplicação da pesquisa.

UNIDADE 2 - PLANEJAMENTO DA PESQUISA

2.1 - Elaboração do projeto de pesquisa.
  2.1.1 - Definição do problema, objetivos e justificativa.
  2.1.2 - Formulação de hipóteses e operacionalização dos termos.
  2.1.3 - Revisão da literatura.
  2.1.4 - Níveis de estudo.
  2.1.5 - Definição da população e amostra, técnicas de amostragem.
  2.1.6 - Levantamento de dados: plano de coleta, elaboração dos instrumentos.
  2.1.7 - Planejamento do processamento e análise dos dados.
  2.1.8 - Planejamento do relatório da pesquisa.

UNIDADE 3 - EXECUÇÃO DA PESQUISA

3.1 - Levantamento dos dados.
  3.1.1 - Treinamento.
  3.1.2 - Obtenção das informações.
  3.1.3 - Revisão dos dados coletados.
3.2 - Análise e interpretação dos dados.
  3.2.1 - Codificação.
  3.2.2 - Estabelecimento de categorias.
  3.2.3 - Processamento manual ou eletrônico.
  3.2.4 - Tabulação.
  3.2.5 - Análise estatística.
  3.2.6 - Interpretação.
3.3 - Relatório da pesquisa e ou artigo científico.
  3.3.1 - Estruturação.
  3.3.2 - Redação.
  3.3.3 - Apresentação oral e escrita.

UNIDADE 4 - APLICAÇÃO DA PESQUISA

4.1 - Pesquisa Experimental. 4.2 - Pesquisa de campo. 4.3 - Pesquisa participante e não participante. 4.4 - Pesquisa Estudo de caso.
Bibliografia Recomendada: - Básica: CERVO, A. L; BERVIAN, P. A; SILVA, R da. Metodologia Científica. 6ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2007. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010. LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2011. - Complementar: FERRARI, A. F. *Metodologia da pesquisa científica*. São Paulo: McGraw- Hill, 1982. GALLLIANO, A. G. O. Método científico: teoria e prática. São Paulo: Harbra, 1979. KOCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. MÁTTAR NETO, J. A. Metodologia científica na era da informática. São Paulo: Saraiva, 2002. VERGARA, S. C. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. 13ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Produção Mais Limpa**	Créditos: 02	Período:Optativa

Objetivos da Disciplina:

- Avaliar os problemas ambientais ligados a um processo produtivo e possíveis riscos futuros.
- Reestruturar o raciocínio de uma visão reativa para uma proativa, visando a minimização e a não geração de resíduos na fonte - aplicar o conceito de produção mais limpa.
- Aplicar a prática estudada em qualquer empresa ou ramo de atividades.
- Implementar um programa de produção mais limpa, com aplicação de todas as etapas da metodologia.
-

Ementa:
Histórico da produção limpa e mais limpa (P+L). Produção limpa e mais limpa e o desenvolvimento sustentável. Metodologia, implementação e implantação de um programa de P+L: análise de fluxograma de processos e operações, elaboração do plano, seleção e otimização no uso de matérias-primas, adoção de práticas de housekeeping, otimização e modificação de processos, operações e produtos, minimização da geração de resíduos na fonte, otimização no uso da água e energia e treinamntos. Reciclagem in-site e off-site (interna e externa). Projetos do programa de P+L: avaliação ambiental, econômica e energética. Estudos de casos de programas de produção limpa e mais limpa.

Conteúdos Programáticos:
1. Histórico da Produção mais Limpa e conceitos relacionados.
2. Política da produção mais limpa.
3. Metodologia da produção mais limpa e aplicação.
4. Produção mais limpa e Agenda 21.
5. Benefícios da adoção de programas de P(+)L.
6. Níveis Operacionais da técnica de P(+)L.
7. Implementação e Implantação de um programa de P(+)L:
    7.1 Análise de fluxograma de processos e operações,
    7.2 Plano;
    7.3 Seleção e otimização no uso de matérias-primas;
    7.4 Práticas de housekeeping;
    7.5 Otimização e modificação do projeto e de operações;
    7.6 Modificação de produto,
    7.7 Minimização na geração de resíduos na fonte.
8. Implantação do Programa (manual, etc..).
9. Auditoria do programa e certificação.
10. Estudos de casos de programas de produção mais limpa.

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2007. 382 p.

SEIFFERT, M. E. B. Sistemas de gestão ambiental (SGA-ISO 14001). Melhoria continua e

produção mais limpa na prática e experiência de 24 empresas brasileiras.

- Complementar:

DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. São Paulo: Atlas, 1999. 169 p.

GIANNETTI, Biagio F.; ALMEIDA, Cecília M.V.B. Ecologia industrial: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. xv, 109 p.

ROMM, Joseph J.. Empresas eco-eficientes. São Paulo: Signus, 2004. 300 p.

Curso/habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **Educação Ambiental**	Créditos: 02	Período:Optativa

Objetivos da Disciplina:
Explorar a percepção dos alunos sobre a questão ambiental. Fundamentar os conceitos de educação ambiental para que os alunos possam atuar de forma eficiente como educadores ambientais, disseminando conhecimento sobre o ambiente, a fim de ajudar à sua preservação e utilização sustentável dos seus recursos. Além de abordar os aspectos legais e institucionais relativos à proteção e controle ambiental.

Ementa:
A evolução histórica e teórica da Educação Ambiental. Princípios e estratégias de educação ambiental. A Educação Ambiental como eixo do Desenvolvimento Sustentável. Características, funções e objetivos da Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável. Técnicas para a elaboração, execução e avaliação de Projetos de desenvolvimento local e práticas de educação ambiental. A prática pedagógica: dimensões e desafios. Projetos pedagógicos em educação ambiental. Apresentação das perspectivas na crise ambiental e o papel do engenheiro ambiental. Apresentação da Educação Ambiental em diferentes contextos. Dimensões da Educação Ambiental: Conhecimentos, Valores éticos e estéticos, Participação política, Educação e diversidade cultural. Estudo da importância da sensibilização, conscientização e cidadania. Apresentação e aplicação da Política Nacional brasileira de Educação Ambiental. Interfaces da Educação ambiental na Engenharia Ambiental.

Conteúdos Programáticos:
1. A evolução histórica e teórica da Educação Ambiental.
   História da Visão Ambiental no mundo e na região

2. Princípios e estratégias de educação ambiental
   Conceitos e objetivos da Educação ambiental

3. A Educação Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável.
   Conferências mundiais de meio ambiente
   Relação entre educação ambiental e desenvolvimento sustentável
   Modelos de desenvolvimento sustentável

5. Projetos pedagógicos em educação ambiental.
   Projetos, roteiros, reflexões e práticas de Educação Ambiental. Educação Ambiental no espaço formal e não formal;
   Projetos de desenvolvimento local e práticas de educação ambiental.

6. Dimensões da Educação Ambiental
   Principais problemas ambientais e suas causas. A relação entre Educação Ambiental e Qualidade de Vida;

7. Política Nacional Brasileira de Educação Ambiental
   Práticas interdisciplinares, metodologias e as vertentes da Educação Ambiental.

8. Interfaces da Educação ambiental na Engenharia Ambiental.
   Desenvolvimento de ações de Educação Ambiental no âmbito da Universidade.

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

BARCELOS, V. Educação Ambiental: Sobre Princípios, Metodologia e Atitudes. Ed. Vozes, 2008.

DIAS, General Freire. Educação ambiental: Princípios e práticas. 9.ed. São Paulo: Gaia. 2009

- Ccomplementar:

CARVALHO, I.C.M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

Curso/Habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária		
Disciplina: **GPS Aplicado à Engenharia**		Período: Optativa
Créditos: 02	Horas-aula: 30	Semestre Letivo:

Ementa:

Sistema GPS
Histórico e desenvolvimento
Segmento do sistema GPS
Fontes de erro e correções
Métodos de posicionamentos
Processamento de dados e Aplicações do GPS.

Objetivos da Disciplina:

Ter conhecimento da utilização do GPS para fins ambientais. Resolver problemas da Engenharia ambiental através da utilização do Sistema de Posicionamento Global.

Conteúdos Programáticos:

- Conceitos básicos de Geodésia;
- Sistemas geodésicos de referência;
- Sistema de projeção cartográfica e formas da Terra ;
- Sistema GPS, histórico e definições, constelação GPS, sistema de referência do GPS;
- Segmentos do sistema GPS: controle, espacial e usuário;
- Tipos de Receptores e técnicas de processamento de sinais;
- Redes de estação de apoio ao posicionamento GPS;
- Princípio básico de posicionamento GPS e Métodos de Posicionamento: Método por ponto, Método diferencial e Método relativo;
- Erros e correções, processamento de dados e aplicações do sistema GPS.

Bibliografia Recomendada:

- Básica:

MONICO, João Francisco Galera. Posicionamento pelo Navstar-GPS: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: UNESP, 2000.

GOMES, Edaldo et al. Medindo imóveis rurais com GPS. Brasília: LK, 1998.

ROCHA, José Antonio. ABC do GPS. São Paulo: Edição do Autor, 2005.

KALINOWSKI, S. R. Utilização do GPS em trilhas e cálculos de áreas. Brasília: LK, 2006.

- Complementar:

FONTANA, Sandro. Sistema de posicionamento global GPS: a navegação do futuro. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2002.

MCCORMICK, J. Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

Curso/Habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária	
Disciplina: **Topografia II**	Período: Optativa
Créditos: 4 Horas-aula: 60	Semestre Letivo:

Ementa:
Introdução e conceitos em Topografia Aplicada;
Taqueometria; e nivelamento trigonométrico;
Avaliação, divisão e demarcação de terras;
Determinação da meridiana Verdadeira;
Cálculo de volume de corte e aterro;
Barragens – volume de terra e de água;
Retificação de instrumentos topográficos

Objetivos da Disciplina:

- Específico: Apresentar ao aluno a teoria e a prática da topografia como ciência;
- Geral: Relacionar a topografia com as demais disciplinas do curso, mostrando a sua importância como ferramenta para o desenvolvimento de projetos e apoio na tomada de decisões.

Conteúdos Programáticos:
Introdução e conceitos em Topografia Aplicada;
Taqueometria; e nivelemaneto trigonométrico;
Avaliação, divisão e demarcação de terras;
Determinação da meridiana Verdadeira;
Cálculo de volume de corte e aterro;
Barragens – volume de terra e de água;
Retificação de instrumentos topográficos

Bibliografia:

- Básica:

Espartel, L. – Curso de Topografia, Ed. Globo

Marques, G.; Thum, A. – Conceitos Básicos. Cederno didático, UFSM

Marques, G. – Planimetria. Caderno didático, UFSM

Marques, G. – Altimetria. Caderno didático, UFSM

- Complementar:

Piedade, G. – Topografia Aplicada ás Ciências Agrárias, NOBEL

Godoy, R. – Topografia Básica. FEALQ

Curso/Habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária	
Disciplina: **Marketing Ambiental**	Período: Optativa
Créditos: 02 Horas-aula: 30	Semestre Letivo:

Ementa:
Estudar a identificação e compreensão da importância da administração de marketing mercadológico e institucional no espaço organizacional, utilizando conceitos de: planejamento, estratégia, composto de marketing, gestão de custos. Conceito de marketing ambiental e responsabilidade social corporativa. Análise do comportamento do novo consumidor.

Objetivos da Disciplina:

Capacitar os acadêmicos para o estudo do marketing ambiental através da visão geral de marketing. Estratégia de marketing aplicada para produtos e serviços com "rótulo verde". Mercado interno e externo para produtos ambientalmente corretos.

Conteúdos Programáticos:
Introdução ao marketing e seu conceito. Definição de Marketing Social e Consumo Sustentável. Estratégias e Práticas para uma gestão responsável. .
Responsabilidade social: origem, natureza, objetivos, finalidades e aplicabilidade; a organização social e a empresa-cidadã diante das novas tendências do mercado;.
Marketing ambiental: como ferramenta para superar as necessidades e as expectativas do consumidor; introdução do marketing social nas empresas; marketing por causas sociais, o marketing de patrocínios e dos projetos sociais e de promoção social do produto de marca.
Conceito dos 4Ps do marketing-Produto, Preço, Praça, Promoção
Gestão de Custos em projetos

Metodologia e suas estratégias:
Aulas expositivas dialogadas, trabalhos em grupo, filmes, estudo de casos.

Bibliografia:

- Básica
DIAS, R. Marketing Ambiental. Ética, Responsabilidade Social e Competitividade nos Negócios. SP. Atlas, 2009

BACKER, PAUL DE. Gestão Ambiental: a administração verde. Rio de Janeiro:Qualitymark Ed., 1995

BARBIERI, J. C; SIMANTOB, M. Organizações inovadoras sustentáveis: uma reflexão sobre o futuro das organizações. São Paulo, Atlas, 2007.

DRUCKER, P., Inovação e Espírito Empreendedor. 2 ed. São Paulo, E.Pioneira, 1994.
Karkotli, Gilson- Responsabilidade Social Empresarial. Vozes, 2007.

Pereira, Adriana Camargo- Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente, São Paulo, 2011.

MAGALHÃES, Marcos Felipe, Sampaio Rafael. Planejamento de Marketing, Prentice Hall, 2008.

KOTLER, Philip Administração de Marketing 10ª edição, Prentice Hall,2008.

- Complementar

Revista HSM Management

Revista Você S.A

Revista Exame

www.ambientebrasi.com.br

Curso/Habilitação: Engenharia Ambiental e Sanitária	
Disciplina: **Limnologia**	Período: Optativa
Créditos: 02 Horas-aula: 30	Semestre Letivo:

Ementa:
Ocupação das águas continentais. Projeção geográfica e ecológica da evolução. Ecossistemas límnicos. Produtores primários do plâncton. Ecologia do fitoplâncton, zooplâncton, algas bentônicas e macrófitas, invertebrados bentônicos, peixes e demais vertebrados. Bactéria, fungos e outros organismos que utilizam matéria orgânica dissolvida. Ecossistemas : Lagos, rios, represas e canais. Ecossistemas alterados.

Objetivos da Disciplina:
Desenvolver a capacidade de caracterizar e analisar limnologicamente os ecossistemas e seus processos, inter-relacionando fatores biológicos e abióticos intervenientes.

Conteúdos Programáticos:

Bacia hidrográfica e ocupação.
Origem, Classificação/tipificação, evolução.
Ambientes lóticos, lênticos e semilênticos.
Produtividade primária e secundária
Comunidade fitoplanctônica : estrutura, dinâmica, algas tóxicas Zooplâncton: estrutura e dinâmica da comunidade.
Comunidade bêntica: fito e zoobentos, composição e estrutura da comunidade.
Perifíton. Macrófitas aquáticas: composição, estruturada comunidade e metabolismo.
Peixes e demais vertebrados.
Decompositores: Bactérias,fungos e protozoários; Cadeia alimentar microbiana
Estrutura e funcionamento dos ecossistemas. Transporte de massa, zonação e sedimentação.
Impactos ambientais por alteração da estrutura dos ecossistemas. Resiliência das comunidades.

Bibliografia Recomendada:
- Básica

TUNDISI, José Galízia; TUNDISI, Takako Matsumura. Limnologia. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2008. 631 p.

ESTEVES, Francisco de Assis. Fundamentos de limnologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 826 p.

REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galízia (Org.).Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Escrituras, 2006.

- Complementar

ESTEVES, Francisco de Assis. Fundamentos de limnologia. Rio de Janeiro: Interciência, 1988. 575 p.

AMOSTRAGEM em limnologia. São Carlos, SP: RiMa, 2004. 351 p.

ANEXO B – REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E AGRÁRIAS - CCSA
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO

Capítulo I – Dos Objetivos

Art 1. Este regulamento tem por finalidade estabelecer as normas relativas ao Estágio Supervisionado do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ, definindo a conduta e o relacionamento entre a UNICRUZ, os estudantes e as empresas ou Instituições concedentes de Estágios Supervisionados.

Art 2. Nos termos da Lei 11.788, de 26 de setembro de 2008, e da Resolução nº 47/2011 do CONSUN, da UNICRUZ, o Estágio Supervisionado Obrigatório e o Estágio Supervisionado não Obrigatório, fazem parte do Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, abrangendo diversas áreas de atuação do Engenheiro Ambiental Sanitarista e complementando sua a formação profissional. Os estágios deverão ser direcionados para atividades que possibilitem a articulação entre teoria e prática, ligando os ensinamentos das disciplinas à atuação na vida prática e favorecendo, aos acadêmicos do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, o desenvolvimento de uma visão crítica, ampla e global de sua atuação como profissional.

Capítulo II – Da finalidade

Art 3. Os estágios supervisionados tem como finalidade oportunizar ao acadêmico a construção de competências próprias da atividade profissional, a contextualização curricular em situações reais de trabalho, além do desenvolvimento pleno da formação profisional para cidadania.

Capítulo III – Das Definições

Art 4. O Estágio Supervisionado Obrigatório é componente curricular obrigatório do décimo semestre do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária com carga horária de270 horas. Determinado e regido por Lei, é de interesse pedagógico e entendido como uma estratégia de profissionalização que integra o processo de ensino-aprendizagem.

Art 5. O Estágio Supervisionado não Obrigatório é um período de atividade extraclasse, desenvolvido em ambiente com características de desempenho profissional, realizado pelos estudantes em qualquer período do curso, conforme Lei 11.788/2008.

Art 6. O estagiário é o Estudante regularmente matriculado no Componente Curricular de Estágio Supervisionado do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária.

Art 7. O professor orientador de estágio é o profissional da Universidade, indispensável e obrigatório para acompanhar o desenvolvimento do estágio, analisar e avaliar o Plano de Atividades de Estágio.

Art 8. O coordenador de estágios é o docente responsável pela Coordenação de Estágios, órgão que organiza, coordena e centraliza as informações do estágio supervisionado do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária.

Art 9. O supervisor de estágio, indicado pela unidade cedente é responsável pelo acompanhamento e avaliação do estagiário na instituição/empresa onde o mesmo se realiza.

Capítulo IV - Dos aspectos legais

Art 10. O Estágio Supervisionado obrigatório e o não obrigatório, são orientados pelos princípios metodológicos da UNICRUZ, pela Lei nº 11.788/2008, pelo Regulamento Institucional de Estágio Supervisionado da UNICRUZ (Res. nº 47/2011 aprovada pelo CONSUN) e pelo presente Regulamento, em consonância com o Projeto Político Pedagógico do Curso, não gerando vínculo empregatício de qualquer natureza entre o estagiário e a unidade concedente.

Capítulo V – Das modalidades

Art 11. Em consonância com o Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia de Ambiental e Sanitária e com as diretrizes curriculares específicas, os estágios classificam-se em obrigatórios e não-obrigatórios.

Art 12. O Estágio Supervisionado Obrigatório é aquele definido no Projeto Político Pedagógico do curso em questão, cuja carga horária é requisito para a aprovação e obtenção do diploma. Deve ter duração mínima de 270 horas que deverão ser realizadas de acordo com o plano de estágio desenvolvido juntamente com o professor orientador.

Art 13. O Estágio Supervisionado não Obrigatório, também previsto no Projeto Político Pedagógico do curso em questão, é aquele desenvolvido como atividade opcional. Sua realização caracteriza-se como formação complementar, prevista na Lei 11.788/2008.

Art 14. O Estágio não Obrigatório poderá ser aproveitado como atividade complementar, conforme Regulamento das Atividades Complementares do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, desde que sejam apresentados documentos comprobatórios da sua realização.

Capítulo VI – Dos campos de estágio

Art 15. Os estágios poderão ser realizados junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado – indústrias, empresas de prestação de serviços, institutos de pesquisa - na área de engenharia de ambiental e sanitária ou área correlata ou áreas onde o engenheiro ambiental e sanitário está apto a atuar, desde que conveniadas com esta IES. Além disso, os estágios poderão ser realizados no âmbito interno da Universidade de Cruz Alta, conforme previsto no PPC.

Capítulo VII – Dos requisitos acadêmicos

Art 16. Para a realização de estágio supervisionado, o aluno deverá observar os seguintes requisitos:

- observar as normas de convênios com empresas e unidades concedentes de estágio;

- observar os procedimentos para estágio, conforme orientações do professor orientador e do supervisor.

Art 17. Para a realização do Estágio Supervisionado Obrigatório, o aluno deverá observar os seguintes requisitos, além dos descritos acima:

- ter os pré-requisitos necessários, conforme descrito na base curricular;
- estar matriculado no componente curricular Estágio Supervisionado;

Capítulo VIII – Dos prazos

Art 18. O aluno deve realizar as atividades de Estágio Supervisionado Obrigatório, no período em que estiver matriculado na disciplina Estágio Supervisionado. Neste período, deve efetuar a entrega dos relatórios e/ou outros instrumentos de acompanhamento e avaliação.

Art 19. O cancelamento do estágio ocorrerá:

- por trancamento de matrícula;
- quando comprovada, pelo professor orientador e pelo supervisor, a falta de comprometimento ou ética profissional do aluno e referenciada pelo Colegiado do Curso;
- quando não observada frequência nas atividades.

Parágrafo único: Para o inciso II, será dado amplo direito de defesa ao aluno.

Capítulo IX – Da carga horária

Art 20. Conforme a lei de estágio em vigor (Lei 11.788/08), o acadêmico deverá cumprir 6 (seis) horas diárias de estágio totalizando 30 (trinta) horas semanais.

Art 21. O horário de estágio e a jornada a ser cumprida deverão ser de acordo com as normas da empresa e a lei de estágio em vigor (Lei 11.788/08).

Capítulo X – Dos Documentos

Art 22. A realização do Estágio supervisionado Obrigatório se dá mediante:

- Termo de aceite do professor-orientador (ANEXO 1).
- Carta de Apresentação do Estagiário (ANEXO 2).
- Termo de Compromisso de Estágio (TCE – ANEXO 3) celebrado, no inicio das atividades de Estágio, entre o estudante, a parte concedente e a UNICRUZ,

representada pelo Coordenador Acadêmico do Campus, no qual são definidas as condições para o Estágio;

- Plano de Estágio, preenchido em conjunto com o professor orientador, no qual constam os dados cadastrais do Campo de Estágio, as descrições do Estágio, uma prévia avaliação do aluno e da parte concedente, pelo orientador, e as responsabilidades de cada parte.

Art 23. Após o término das atividades desenvolvidas junto a Parte Concedente do Estágio Supervisionado Obrigatório, deverão ser entregues à Coordenação de Estágios, os seguintes documentos:

- Relatório de Atividades do Estagiário: parecer do estagiário sobre as atividades desenvolvidas, destacando principais aprendizagens, problemas enfrentados, e sugestões para o professor orientador e para a UNICRUZ;
- Formulário de avaliação – Supervisor (ANEXO 4): parecer da parte concedente a respeito das atividades desenvolvidas pelo estagiário.
- Termo de Realização de Estágio-Empresa: por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho efetuada pela Parte Concedente.
- Formulário de avaliação – Professor orientador (ANEXO 5): parecer do Professor-Orientador a respeito da compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e as previstas no Termo de Compromisso (TCE).

Art 24. A realização do Estágio Supervisionado não Obrigatório se dá mediante:

- Termo de Compromisso de Estágio – TCE (ANEXO 3) celebrado, no inicio das atividades de Estágio, entre o estudante, a parte concedente e a UNICRUZ, representada pelo Coordenador Acadêmico do Campus, no qual são definidas as condições para o Estágio;
- Relatório de estágio Supervisionado não Obrigatório (ANEXO 6): contendo as atividades desenvolvidas e as considerações pessoais sobre o estágio.
- Declaração de Realização de Estágio Supervisionado não Obrigatório (ANEXO 7): declaração pela parte concedente das atividades e carga horária total.

Da Comissão de Estágio

Art 25. A Comissão de estágio será constituída por:

- Coordenador (a) do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária
- Coordenador de estágios;
- Docentes orientadores que atuam na disciplinade Estágio Supervisionado

Parágrafo Único: Os locais onde serão realizados os estágios devem indicar um Supervisor de estágio para acompanhamento do estagiário durante suas atividades conforme previsto na Lei nº 11788/2008.

Capítulo XII – Das Atribuições

Art 26. As atribuições de estagiário são:

- Cumprir as exigências estabelecidas pelas normas de estágio e horários previamente combinados;
- Observar os procedimentos para estágio, conforme orientações do professor orientador.
- Manter assiduidade nos encontros de orientação e realização do estágio.
- Vivenciar conduta ética, observando as normas internas na Instituição e da Unidade Concedente.
- Demonstrar dedicação e organização na realização das atividades.
- Entregar o termo de compromisso de estágio, com as devidas assinaturas.
- Acatar as determinações do supervisor de estágio e do professor orientador, cumprindo o programa de estágio, as normas e os regulamentos internos da empresa e o estabelecido neste manual;
- Elaborar e cumprir o plano de atividades de estágio de acordo com as orientações do supervisor e do professor orientador de estágio.
- Respeitar e obedecer ao sigilo da instituição ou da unidade concedente de estágio e obedecer às normas por eles estabelecidas.

Art 27. As atribuições do Docente Orientador de Estágio são:

- Orientar o aluno quanto ao cumprimento das atribuições do estágio.
- Orientar e supervisionar o estagiário, conforme instrumento que lhe compete.
- Manter contato permanente com empresas/instituições concedentes, sempre que necessário, para acompanhamento e avaliação dos estagiários.

- Assegurar a articulação entre as propostas de estágio e o perfil do egresso proposto no projeto pedagógico do curso.
- Promover a socialização de experiências, no âmbito acadêmico.
- Organizar, com o estagiário e com o Supervisor do estágio na empresa, um Plano de estágio.
- Fixar prazos para a entrega do Relatório de Estágio Supervisionado, discuti-lo com o aluno e avaliá-lo;

Parágrafo único. A substituição do orientador de estágio é conferida em casos especiais analisados pela Coordenação de Estágios juntamente com a Coordenação de Curso.

Art 28. São atribuições do supervisor de estágio da unidade concedente:

- Receber o estagiário e informá-lo sobre a organização e o funcionamento da instituição/empresa.
- Junto com o estagiário e o professor orientador, elaborar o plano de estágio antes de seu início, tendo em vista os objetivos a serem alcançados;
- Acompanhar as atividades do estagiário e preencher os documentos de sua atribuição.
- Avaliar o desempenho do estagiário.
- Solicitar reuniões com o Coordenador de Estágio ou com os professores orientadores, quando se fizerem necessárias.

Art 29. Atribuições do Coordenador de Estágios

- Zelar pelo cumprimento das normas institucionais estabelecidas;
- Criar mecanismos operacionais que facilitem a condução dos estágios;
- Orientar o corpo docente da UNICRUZ a respeito dos procedimentos relativos aos estágios;
- Elaborar os documentos de controle e avaliação relacionados à gestão e execução do estágio;
- Manter contato com o supervisor de estágio quando do impedimento do professor orientador;
- Realizar reuniões, conforme a necessidade, em data e horário a serem fixados com os coordenadores de curso;

- Avaliar o Relatório de Estágio Supervisionado dos alunos regularmente matriculados;
- Cadastrar os resultados do processo de avaliação dos estágios no sistema institucional de registros acadêmicos.

Art 30. São atribuições do Coordenador de Curso:

- Instruir os alunos e professores acerca das políticas e normas do estágio curricular supervisionado, de acordo com o previsto no Projeto Pedagógico do Curso;
- Assegurar a articulação entre as diferentes disciplinas que fundamentam a proposta de estágio;

Art 31. Atribuições da parte concedente, de acordo com a Lei 11788/08:

- Ofertar instalações e condições de trabalho que possam proporcionar ao estagiário atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;
- Celebrar Termo de Compromisso de Estágio com a UNICRUZ e o estagiário, zelando por seu cumprimento;
- Proporcionar à UNICRUZ, sempre que necessário, subsídios que possibilitem o acompanhamento e a supervisão de estágio;
- Contratar, em favor do estagiário, seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme fique estabelecido no termo de compromisso;
- Indicar servidor de seu quadro de pessoal, com formação e/ou experiência profissional na área de conhecimento do curso do estagiário, para orientá-lo e supervisioná-lo;
- Comunicar à UNICRUZ a interrupção, conclusão ou as eventuais modificações do conveniado no Termo de Compromisso de Estágio;
- Por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos da avaliação de desempenho;
- Manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio.

Parágrafo único: No caso de Estágio Supervisionado Obrigatório, a responsabilidade pela contratação do seguro de que trata o inciso IV, do caput deste artigo, poderá, alternativamente, ser assumida pela instituição de Ensino.

Art 32. À Universidade de Cruz Alta compete:

- Celebrar termo de compromisso com o estudante ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for 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;
- Indicar professor orientador da área a ser desenvolvida no estágio como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;
- Zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;
- Elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos.

Capítulo XIII - Da Avaliação

Art 33. Para avaliação do Estágio Supervisionado Obrigatório deverão ser entregues os seguintes documentos à Coordenação de Estágios, ao final do período de estágios:

- Relatório Final de Estágio: contendo a descrição da empresa; as atividades desenvolvidas; a avaliação do Estágio e as principais aprendizagens;
- Formulário de avaliação do supervisor da Parte Concedente (ANEXO 4): formulário de avaliação da Parte Concedente a respeito das atividades desenvolvidas pelo estagiário.
- Formulário de avaliação – Professor Orientador (ANEXO 5): formulário de avaliação da do professor orientador, à respeito das atividades desenvolvidas pelo estagiário.

Art 34. A constituição das notas dar-se-á pela média aritmética das três avaliações (professor orientador, supervisor da parte concedente, coordenador de estágios). A média final para aprovação na componente curricular de Estágio Supervisionado Obrigatório deverá ser igual ou superior a 7,0 (sete). Se o estudante

obtiver uma nota zero em qualquer um dos itens I, II ou III, estará automaticamente reprovado.

Capítulo XIV – Do Desligamento

Art 35. O desligamento do estágio ocorrerá:

- Automaticamente ao término do período de estágio;
- Em caso de desistência de matrícula no curso de Engenharia Ambiental e Sanitária;
- À pedido do estagiário, respeitando os prazos estabelecidos pelo Calendário Acadêmico;
- Por falta grave cometida no local de estágio, a ser julgada pela comissão de estágio.

Capítulo XV – Aproveitamento de função:

Art 36. Para fins de Estágio Supervisionado não Obrigatório serão aceitos estágios realizados no ambiente profissional do discente, desde que obedeça às normas do presente regulamento.

Art 37. Segundo o Projeto Pedagógicos do curso de Engenharia de Ambiental e Sanitária da UNICRUZ e a Resolução CNE/CES nº 11, de 11/03/2002 o Estágio Supervisionado Curricular é atividade obrigatória para obtenção do título de engenheiro, deste modo não há dispensa dessas atividades.

Capítulo XVI – Das Disposições Finais:

Art 38. Os casos omissos neste regulamento deverão ser dirimidos pela Pró-Reitora de Graduação em conjunto com a Coordenação do Curso.

Art 39. Este regulamento entrará em vigor, após a sua aprovação pelo NDE e apreciação da Câmara de Graduação, revogando-se as disposições em contrário.

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E AGRÁRIAS
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

TERMO DE ACEITE DO PROFESSOR-ORIENTADOR

Eu _____, comprometo-me a orientar o acadêmico _____ _____ nas suas atividades de Estágio Supervisionado Obrigatório (180horas), dentro das Normas Regulamentadoras do Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade de Cruz Alta.

Assinatura do Professor-Orientador:

_____

Assinatura do(a) Acadêmico(a):

_____

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E AGRÁRIAS
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Cruz Alta, _____ de _____ de _____

Prezado(a) Diretor(a):

Na oportunidade em que o (a) cumprimentamos, apresentamos a(os) acadêmica(os) _____ _____, do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade de Cruz Alta e solicitamos permissão para que a (os) mesma(os) realizem Estágio Supervisionado em seu estabelecimento.

O objetivo do referido estágio é interagir no contexto profissional, visando à consolidação de conhecimentos e aprendizado. Determinado e regido por lei, o estágio supervisionado é de interesse pedagógico e entendido como uma estratégia de profissionalização que integra o processo de ensino-aprendizagem.

Agradecemos a oportunidade que sua instituição oferece ao Curso, colocando-nos à disposição,

Atenciosamente,

_____

Professor Orientador do Estágio

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E AGRÁRIAS
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

( ) Obrigatório ( ) 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 _____, doravante denominado(a) simplesmente **UNIDADE CONCEDENTE** e o(a) acadêmico(a) _____residente na _____,nº_____, _____,RS, inscrito(a) no CPF/MF, sob o n° _____, Documento de Identidade RG(SSP-RS) nº _____, acadêmico(a) regularmente matriculado(a) no Curso de **Engenharia Ambiental e Sanitária**, 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 duração do Curso, 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 a **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.

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 acompanhamento e avaliação, a qual se dará mediante a elaboração de 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 extracurricular, 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, exação, 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.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA RESCISÃO

O presente **Termo de Compromisso de Estágio** poderá ser rescindido, sem que desista às partes qualquer indenização, nos seguintes casos:
1. Pela Colação de Grau do(a) **ESTAGIÁRIO(A)**, evasão do Curso e/ou trancamento da matrícula.
2. Pelo pedido de substituição de qualquer Cláusula do presente instrumento, bem como do Convênio da qual decorre.
3. Pelo pedido de substituição do(a) **ESTAGIÁRIO(A)** por parte da **UNIDADE CONCEDENTE**.
4. 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 qualquer 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.

Cruz Alta, ____ de _____ de _____.

_____	_____	_____
_	_	_
(cargo/função)	CPF:	Universidade de Cruz Alta
Unidade Concedente	Estagiário(a)	Instituição de Ensino

Testemunhas:

Nome: Nome:

CPF: CPF:

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E AGRÁRIAS
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO – SUPERVISOR DE ESTÁGIO

Nome do estagiário: _____

Período de estágio: _____

Empresa: _____

Supervisor: _____ Telefone: _____

FICHA DE AVALIAÇÃO – SUPERVISOR DE ESTÁGIO

		CRITÉRIO	**NOTA (0 – 10)**	**SOMA** (Somar todas as notas atribuídas)	**Quantidade** (Contar quantos itens foram avaliados, descontando aqueles sem nota, que não se aplicam)	**NOTA FINAL** (Dividir a SOMA pela quantidade)
ASPECTOS PROFISSIONAIS E HUMANOS	1	Apresenta PRODUTIVIDADE, realizando as tarefas conforme expectativa da empresa em relação ao tempo e volume das atividades realizadas				
	2	Possui CAPACIDADE CRÍTICA, analisando as situações vivenciadas, posicionando-se criticamente, com fundamentação teórica,				

		sugerindo, projetando ou executando modificações ou inovações				
	3	Demonstra CONHECIMENTO na realização de suas atividades				
	4	Possui INICIATIVA para apresentar sugestões e/ou realizar atividades				
	5	Visualiza a estrutura organizacional e as diversas áreas que a integram, seus elementos e atribuições, TRABALHANDO DE FORMA INTEGRADA				
	6	PLANEJA e ORGANIZA suas atividades, estabelecendo prioridades de forma coerente				
	7	Demonstra DISPOSIÇÃO e INTERESSE para aprender				
	8	Assume ATITUDE COOPERATIVA com os colegas de trabalho				
	9	Demonstra ter RESPEITO com as pessoas com quem interage, colegas, clientes...				
	10	É ASSÍDUO e PONTUAL				
	11	É DISCIPLINADO, respeitando as normas e				

		regulamentos internos				
	12	É SOCIÁVEL, relacionando-se bem com as pessoas				
	13	COMUNICA-SE adequadamente no seu local de trabalho, utilizando os meios e regras disponíveis				
	14	ZELA pelos materiais de trabalho, equipamentos e bens da empresa				
	15	Apresentou uma EVOLUÇÃO no desempenho do estágio, considerando-se o fim versus o início				
PARECER						

Cruz Alta,_____de_____de _____.

_____

Supervisor

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E AGRÁRIAS
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO – PROFESSOR ORIENTADOR

Nome do estagiário:

Período de estágio:

Empresa:

Professor orientador:

Avaliação do Relatório Final:

		CRITÉRIO	**NOTA (0 – 10)**	**SOMA** (Somar todas as notas atribuídas)	**QUANTIDADE** (Contar quantos itens foram avaliados, descontando aqueles sem nota, que não se aplicam)	**NOTA FINAL** (Dividir a SOMA pela QUANTIDADE)
CONTEÚDO	1	Apresentação da empresa				
	2	Descrição das atividades do estágio				
	3	Apreciação pessoal (auto-avaliação)				
ESTRUTURA	4	Construção do trabalho (de acordo com o padrão)				
	5	Citações, notas e referências bibliográficas (no corpo do texto e no final do trabalho – uso da ABNT)				
	7	Numeração e paginação (uso da ABNT para normas				

[Escreva aqui]

		de numeração de documentos, páginas, figuras e tabelas)				
REDAÇÃO	8	Ortografia, concordância, pontuação				
	9	Formação de frases e de parágrafos (coesão textual)				
	10	Precisão e clareza da linguagem				
	11	Rigor no uso de terminologia técnica da área				
	12	Texto legível, qualidade de impressão				
	13	Aspecto visual das figuras e tabelas				
ORIENTAÇÃO	14	Assiduidade do aluno aos encontros				
	15	Evolução do aluno ao longo da realização do trabalho				
	16	Adequação do trabalho ao curso de Engenharia Ambiental e Sanitária				
PARECER						NOTA FINAL

_____ Cruz Alta, ____ de _____de _____.

Professor Orientador

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E AGRÁRIAS
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO

Nome do acadêmico (a) _____

CPF: _____ Telefone: _____

E-mail: _____

Curso: _____ Semestre: _____ Matrícula: _____

Nome do do responsável pelo estágio:
_____
_____

Endereço da Empresa:_____

Período do estágio: ____/____/_____ à ____/____/_____.

Carga horária: _____ horas.

Atividades Acompanhadas:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

[Escreva aqui]

Considerações pessoais sobre o estágio:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Local e Data: _____

Assinaturas:

Estagiário: _____

Responsável pelo estágio na empresa:_____

Coordenador do curso:_____

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E AGRÁRIAS
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

DECLARAÇÃO DE REALIZAÇÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO

Declaramos para os devidos fins que no período de _____/_____/_____ à _____/_____/_____ o(a) acadêmico (a) _____realizou Estágio Supervisionado não Obrigatório na empresa _____ _____,desenvolvendo e/ou acompanhando as seguintes atividades:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____.

A(s) atividade(s) desenvolvida(s) durante o período de estágio compreendeu uma carga horária de _____ horas. O(a) acadêmico(a) foi orientado(a) pelo Engenheiro(a)_____, cujo número do CREA é _____

Cruz Alta – RS, _____ de _____, de _____

_____

[Escreva aqui]

Assinatura do responsável

ANEXO C – REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E AGRÁRIAS - CCSA
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Capítulo I - Do Conceito e das Finalidades

Art. 1º. O presente regulamento tem como finalidade estabelecer as regras para registro das Atividades Complementares do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, conforme exigência do Ministério da Educação (MEC), de acordo com as diretrizes curriculares para os Cursos de Engenharia Ambiental e Sanitária instituídas pela Resolução CNE/CES n º 10 de 16 de dezembro de 2004, as normas contidas no Regulamento Institucional de Atividades Complementares da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ, e ainda a Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008 que dispõe sobre o Estágio de estudantes.

Art. 2º. As Atividades Complementares são componentes curriculares obrigatórios aos acadêmicos do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, 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 do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária.

Capítulo II - Da Carga Horária

Art. 3º. A carga horária referente às Atividades Complementares do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária não poderão ultrapassar a carga horária máxima estabelecida na grade curricular e no Projeto Pedagógico (PPC) do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária.

Capítulo III - Dos Objetivos

Art. 4º. As Atividades Complementares do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária têm por objetivos:

I. Desenvolver a autonomia intelectual do acadêmico, através de sua participação em atividades de estudos diversificados que contribuam para a formação e atuação profissional;
II. Ampliar as habilidades e competências adquiridas fora do ambiente escolar;
III. Promover a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva;
IV. Incentivar a participação dos acadêmicos em projetos de extensão universitária, tanto acadêmica como comunitária.

Capítulo IV - Das Modalidades

Art. 5º. São consideradas Atividades Complementares no Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária:
I. participação e organização de eventos;
II. participação em semana acadêmica;
III. atividades de intervenção social ou ação comunitária;
IV. atividades como bolsista de iniciação científica, de pesquisa e de extensão;
V. produção científica como publicação de artigos, livros, capítulos de livros;
VI. atividades de monitoria;
VII. apresentação de produção científica em eventos;
VIII. estágios não obrigatórios;
IX. participação em órgãos colegiados superiores da Fundação e da Universidade de Cruz Alta;
X. atividades desenvolvidas em cenários de práticas tais como: empresa júnior entre outras;
XI. disciplinas cursadas em mobilidade acadêmica internacional e que não foram aproveitadas no Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária;
XII. disciplinas eletivas específicas em Direitos Humanos, Educação Ambiental, História Afro-Brasileira e Indígena, Empreendedorismo 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 cidadã dos alunos;
XIII. participação no Programa Mesário Universitário, mantido em convênio com o Tribunal Regional Eleitoral do Estado do Rio Grande do Sul;

IX. outras atividades específicas oferecidas pelo Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, aprovadas pelo seu Colegiado e pelo Conselho de Centro;

V - Do Registro e Guarda de Documentos

Art. 6º. O aluno solicitará, através de requerimento próprio, ao coordenador(a) 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 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 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. 7º. Os comprovantes de realização das Atividades Complementares deverão ser apresentados ao coordenador(a) do curso em uma via original e outra via entregue em formatado digital.

Art. 8º. A documentação que comprova a realização de Atividades Complementares prevista nesta Resolução, é de responsabilidade e guarda do aluno.

Art. 9º. Ao coordenador(a) do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária cabe a responsabilidade da guarda do arquivo digital dos comprovantes.

Art. 10. Cabe ao coordenador(a) do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária informar a Secretaria Acadêmica o computo da carga horária das atividades complementares dos seus acadêmicos.

Capítulo VI - Dos Prazos de Apresentação

Art. 11. As Atividades Complementares devem ser realizadas durante o período em que o aluno estiver matriculado no curso.

Art. 12. 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. 13. A soma da carga horária total das atividades complementares não poderá ultrapassar o limite previsto na grade curricular do respectivo curso.

Art. 14. 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. 15. 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 VII - Das Disposições Finais

Art. 16. Compete aos professores do Núcleo Docente Estruturante do Curso proporem alterações e decidir as eventualidades não previstas neste regulamento, consultando a Pró-Reitoria de Graduação sempre que necessário.

Art. 17. Este Regulamento entrará em vigor, na data de sua aprovação, pelo Colegiado do Curso, referendado pela Pró Reitoria de Graduação e Câmara de Graduação.

TABELA PARA A CONVALIDAÇÃO DE HORAS EM ATIVIDADES COMPLEMENTARES

TABELA PARA A CONVALIDAÇÃO DE HORAS EM ATIVIDADES COMPLEMENTARES NA ÁREA E EM ÁREAS AFINS DA FORMAÇÃO CONSTANTE NA BASE CURRICULAR DO CURSO	
TIPO DE ATIVIDADE	**Limite de horas por categoria**
1. Participação como ouvinte ou organizador em congressos, seminários, oficinas, jornadas de estudos, simpósios, cursos, palestras e outras atividades de natureza acadêmico-científica ou profissional – convalidação: cada duas horas vale uma hora de atividade complementar.	90 HORAS
2. Participação em Semana Acadêmica do Curso, na Instituição – convalidação: cada hora vale uma hora de atividade complementar.	40 HORAS
3. Participação em atividades de intervenção social ou ação comunitária.	30 HORAS
4. Participação em atividades como bolsista de iniciação científica, de pesquisa e extensão, para período de 12 meses de vigência.	30 HORAS
5. Publicação de trabalhos: resumo 2h; resumo expandido 5h; artigo completo em periódico da área 10h; e artigo completo em periódico fora da área 5h.	60 HORAS
6. Atividades de monitoria, por disciplina de 4 créditos.	60 HORAS
7. Apresentação de produção científica em evento: resumo 2h; resumo expandido 5h; artigo completo em evento da área 10h; e artigo completo em evento fora da área 5h.	40 HORAS
8. Estágios extracurriculares em entidades afins à área da Engenharia Ambiental e Sanitária. O aluno deverá entregar um relatório das atividades realizadas.	60 HORAS
9. Cursos presenciais e/ou EAD com certificação de Instituição de Ensino reconhecida.	60 HORAS
10. Participação em órgãos colegiados, mandato de 6 meses equivalente a 10h.	30 HORAS
11. Participação como dirigente no Diretório Acadêmico do Curso ou DCE, mandato de 6 meses equivalente a 10h.	30 HORAS
12. Disciplinas optativas livres, em cursos afins (Administração, Ciências Contábeis, Direito, Engenharias).	60 HORAS

FICHA PARA A CONVALIDAÇÃO DE HORAS EM ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

Acadêmico:

_____

Marcar o enquadramento:

- **I. até 1.080 horas aula do curso**, o aluno deverá fazer a comprovação do cumprimento de 50 horas das atividades complementares.
- **II. de 1.081 a 2.220 horas aula do curso**, o aluno deverá fazer a comprovação do cumprimento de mais 50 horas das atividades complementares.
- **III. a partir de 2.221 horas aula do curso**, o aluno deverá fazer a comprovação do cumprimento dos 50 horas restantes das atividades complementares.

TIPO DE ATIVIDADE	ATIVIDADES REALIZADAS	HORAS DA ATIVIDADE	TOTAL
1. Participação como ouvinte ou organizador em congressos, seminários, oficinas, jornadas de estudos, simpósios, cursos, palestras e outras atividades de natureza acadêmico-científica ou profissional.			
2. Participação em Semana Acadêmica do			

Curso, na Instituição.			
3. Participação em atividades de intervenção social ou ação comunitária.			
4. Participação em atividades como bolsista de iniciação científica, de pesquisa e extensão.			
5. Publicação de trabalhos.			
6. Atividades de monitoria.			
7. Apresentação de produção científica em eventos.			
8. Estágios extracurriculares em demais entidades afins à área da Engenharia Ambiental e			

Sanitária.			
9. Estágio de vivência Profissional na área da Engenharia Ambiental e Sanitária.			
10. Participação em órgãos colegiados.			
11. Participação como dirigente no Diretório Acadêmico do Curso ou DCE.			
12. Disciplinas optativas livres, em cursos afins.			

ANEXO D – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E AGRÁRIAS - CCSA
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

REGULAMENTO DO COMPONENTE CURRICULAR DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL - UNICRUZ

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. Este documento em consonância com a Resolução nº 45/2016, regulamenta o componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade de Cruz Alta, em relação à elaboração do projeto, orientação e execução do trabalho final como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro Sanitarista e Ambiental.

Art. 2º – O acadêmico concluirá o curso mediante a apresentação de um trabalho de conclusão de curso que deverá ser apresentado à banca examinadora.

CAPÍTULO II

DA DEFINIÇÃO E FINALIDADES

Art. 3º. O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC é um componente curricular obrigatório, quando previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais e contemplado no Projeto Político Pedagógico – PPC de cada curso, tratando-se de uma produção científica, que

deverá 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 interdisciplinaridade na formação acadêmica.

III – A integração entre teoria e prática na produção do conhecimento.

IV – A produção do conhecimento como prática social historicamente situada.

CAPÍTULO III
DO COMPONENTE CURRICULAR E DA MATRÍCULA

Art. 4º. O componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso compreende: TCC com dois créditos (trinta horas).

Art. 5º. A matricula no Trabalho de Conclusão de curso deve ser realizada no 9º semestre.

Art. 6º. O Trabalho de Conclusão de Curso deve estar relacionado aos campos de formação do Engenheiro Sanitarista e Ambiental e deve ser submetido à banca examinadora da defesa de TCC.

CAPÍTULO III
DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR RESPONSÁVEL PELO COMPONENTE CURRICULAR

Art. 7º. São Atribuições do Coordenador do Curso:

I – Constituir, juntamente com o seu respectivo NDE, a elaboração de Regulamento de TCC do curso ao qual coordena, a partir das orientações deste Regulamento.

II – Encaminhar a Pró-Reitoria de Graduação, a listagem contendo o nome dos professores que serão orientadores de TCC, bem como o número de orientandos de cada professor no início de cada semestre letivo.

III – Manter os registros, atas e arquivos referentes ao TCC.

IV – Encaminhar a listagem dos alunos que tiveram seus trabalhos finais conclusos e os respectivos recibos para a Secretaria Acadêmica.

V – Tomar, no âmbito de sua competência, todas as medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste regulamento.

Art. 8º. 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 Pedagógica do Curso e da grade curricular.

II – Acompanhar a elaboração do Planejamento do Trabalho de Conclusão na fase do Projeto e do Relatório de Pesquisa (TCC), bem como a escolha dos temas e respectivos orientadores.

III – Encaminhar aos alunos Termo de Aceite de Orientação a ser entregue ao Orientador para coleta de sua assinatura.

IV – 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.

V – 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.

VI – Encaminhar aos professores orientadores todos os documentos necessários relativos ao andamento das atividades do TCC.

VII – Planejar e organizar as bancas dos Trabalhos de Conclusão de Curso (da qualificação do projeto e da defesa de TCC).

VIII – Divulgar o resultado da avaliação das Bancas Examinadoras (da qualificação do projeto e da defesa de TCC).

IX – 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 do TCC).

X – Receber dos alunos os arquivos digitas de TCC em sua versão final.

XI – Encaminhar ao NEAD os arquivos digitais dos TCC para serem publicados na Biblioteca Digital da Universidade de Cruz Alta.

XII – Encaminhar a Coordenação do Curso a relação dos alunos após a entrega da versão final (arquivo digital).

Art. 9º. São atribuições do professor orientador do Trabalho de Conclusão de Curso:

I – Orientar e acompanhar o desenvolvimento do trabalho, em todas as suas etapas, garantindo o ineditismo e autoria do TCC.

II – Comunicar o desligamento do orientando, se este não comparecer em 03 (três) encontros estabelecidos.

III – Atender às normas institucionalizadas, mantendo as especificidades de cada curso.

IV – Participar das Bancas Examinadoras da Defesa de TCC de seu(s) orientando(s);
V – Atender o(s) aluno(s) orientado(s) em horários previamente fixados;
VI – Revisar os arquivos finais do TCC os quais os alunos encaminharão para o professor da disciplina de TCC.

Art. 10º. São atribuições do aluno orientando:

I – Estar matriculado nas disciplinas do TCC, observando os prazos estabelecidos pelo Calendário Acadêmico.

II – Identificar-se junto ao orientador, mediante Carta de Aceite.

III – Entregar ao professor da disciplina a Carta de Aceite assinada pelo professor orientador.

IV – Cumprir as exigências do trabalho, observando as normas estabelecidas neste Regulamento e no específico de seu curso.

V – 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.

VI – Participar das atividades de orientação com o professor orientador, bem como das aulas de TCC.

VII – Apresentar ao orientador, e à banca, material de sua autoria, sob pena de reprovação.

VIII – Entregar cópias do trabalho final para a apreciação da banca examinadora, conforme estabelecido no regulamento específico do curso.

IX – Comunicar e justificar, com antecedência, ao professor orientador, quaisquer alterações das atividades previstas, inclusive da desistência da apresentação do trabalho perante a banca examinadora;

X – Apresentar os resultados do trabalho para a banca examinadora em data e horário previamente definidos.

XI – Encaminhar cópia digital da versão final de TCC (em arquivo versão PDF) nas datas estipuladas pelo professor da disciplina e /ou professor orientador, atendendo este regulamento e o específico do seu curso.

CAPÍTULO IV
DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR DO ORIENTADOR

Art. 11. São atribuições do professor orientador do Trabalho de Conclusão de Curso:

I – Orientar e acompanhar o desenvolvimento do trabalho, em todas as suas etapas, garantindo o ineditismo e autoria do TCC.

II – Comunicar o desligamento do orientando, se este não comparecer em 03 (três) encontros estabelecidos.

III – Atender às normas institucionalizadas, mantendo as especificidades de cada curso.

IV – Participar das Bancas Examinadoras da Defesa de TCC de seu(s) orientando(s);

V – Atender o(s) aluno(s) orientado(s) em horários previamente fixados na Universidade de Cruz Alta Rod. Municipal Jacob Della Méa, km 5,6 – Parada Benito – Cruz Alta, RS – CEP: 98.020-290 Fone: (0XX) 55 3321 1500 - www.unicruz.edu.br

VI – Revisar os arquivos finais do TCC os quais os alunos encaminharão para o professor da disciplina de TCC.

Art.12. Poderá integrar a relação de professores orientadores do trabalho de conclusão de curso, todos os docentes do curso de Veterinária da UNICRUZ.

Art. 13. Os professores orientadores poderão ter no máximo até seis (6) alunos orientandos e receberão pelo trabalho conforme o acordo coletivo de trabalho docente- SINPRO.

Art. 14. O Trabalho de Conclusão de Curso deve ser iniciado formalmente pelo professor responsável pela disciplina que posteriormente apresentará os temas e projetos aos orientadores individuais, a partir do encaminhamento do acadêmico pelo Coordenador do Curso através de carta de apresentação.

Art. 15. Cabe ao professor orientador individual do TCC, organizar junto com o acadêmico um cronograma de orientações e de acompanhamento da execução do registro escrito final do trabalho.

CAPÍTULO V
DAS ATRIBUIÇÕES DO ACADÊMICO

Art. 15. São atribuições do acadêmico orientando:

I – Estar matriculado nas disciplinas do TCC, observando os prazos estabelecidos pelo Calendário Acadêmico.

II – Identificar-se junto ao orientador, mediante Carta de Aceite.

III – Entregar ao professor da disciplina a Carta de Aceite assinada pelo professor orientador.

IV – Cumprir as exigências do trabalho, observando as normas estabelecidas neste Regulamento e no específico de seu curso.

V – 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.

VI – Participar das atividades de orientação com o professor orientador, bem como das aulas de TCC.

VII – Apresentar ao orientador e à banca, material de sua autoria, sob pena de reprovação.

VIII – Entregar cópias do trabalho final para a apreciação da banca examinadora, conforme estabelecido no regulamento específico do curso.

IX – Comunicar e justificar, com antecedência, ao professor orientador, quaisquer alterações das atividades previstas, inclusive da desistência da apresentação do trabalho perante a banca examinadora;

X – Apresentar os resultados do trabalho para a banca examinadora em data e horário previamente definidos.

XI – Encaminhar cópia digital da versão final de TCC (em arquivo versão PDF) nas datas estipuladas pelo professor da disciplina e /ou professor orientador, atendendo este regulamento e o específico do seu curso.

Art. 16. O acadêmico deverá entregar o projeto elaborado para o professor orientador individual do TCC final, assinado pelo professor responsável pela disciplina de TCC.

Art. 17. O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser entregue em três vias, na Secretaria do Curso, a fim de ser submetido à Banca Examinadora.

Art. 18. O aluno deverá comparecer para a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso na data, local e horário, que será comunicado antecipadamente pelo Orientador da disciplina.

Art. 19. A versão final do TCC deverá ser entregue em duas vias -uma impressa e outra digital, observando o prazo definido para a entrega pela Banca de Avaliação.

Parágrafo Único – Os custos adicionais como materiais de consumo para a realização do TCC serão de inteira responsabilidade do acadêmico.

CAPÍTULO VI
DAS BANCAS

Art. 20. A Banca de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso será composta, por, no mínimo, 03 (três) professores, havendo possibilidade da participação de convidados para a banca – professor ou profissional da área.

Parágrafo único. A participação de convidados na banca examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso não gera ônus financeiro para a Instituição, exceto se previsto no orçamento do respectivo Curso., e dar-se-á mediante expressa anuência da Pró-Reitoria de Graduação.

Art. 21. 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 para disponibilização no repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso Institucional.

Art. 22. O aluno que não comparecer ao dia, local e horário estipulado para apresentação e defesa do TCC deverá apresentar justificativa escrita ao orientador, que ficará sujeita à aceitação, ou não, pela banca Examinadora e pela coordenação do respectivo curso

CAPÍTULO VII
DA AVALIAÇÃO

Art. 23. Para aprovação, o aluno deve obter nota igual ou superior a 7,0 (sete), que é o resultado da média aritmética das notas atribuídas pelos membros da banca examinadora, após o momento da análise do TCC e da apresentação do trabalho.

Art. 24. Caso o aluno não obtenha média 7,0 (sete), será submetido a exame, de acordo com as normas institucionais que regem a matéria.

CAPÍTULO VIII
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 25. Os casos omissos, neste Regulamento, deverão ser dirimidos pela Coordenação de Curso, Diretor de Centro juntamente com a Pró-Reitoria de Graduação e, em grau de recurso, pelo Conselho Universitário.

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E AGRÁRIAS - CCSA
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Cruz Alta, ... de ..... de 20.....

Prezado Professor!

Ao cumprimentá-lo(a), vimos por meio deste apresentar a(o) acadêmica(o)_____, do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, que a partir de ..... de ..... estará sob sua orientação para a construção do trabalho de conclusão de curso. Salientamos também, que estas orientações farão parte da sua carga horária

durante o semestre, observando os critérios da resolução que enfoca o TCC na instituição.

Sendo o que tínhamos para o momento e confiantes em sua boa acolhida, desde já agradecemos.

Atenciosamente.

Coordenação do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E AGRÁRIAS - CCSA
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

CRONOGRAMA DE ORIENTAÇÕES PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO:

Acadêmico:_____

Orientador Individual:_____

Título:_____

Orientações Meses	Encontros	Encontros	Encontros	Encontros	Encontros	Encontros
FEVEREIRO						

[Escreva aqui]

MARÇO						
ABRIL						
MAIO						
JUNHO						

Assinatura do Acadêmico (a) Assinatura do Professor

Data de apresentação:___/___/___

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E AGRÁRIAS - CCSA
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

AVALIAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Autor:_____

Título:_____

Data da apresentação: _____

CATEGORIA DE AVALIAÇÃO	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	AVALIAÇÃO
Avaliação do **Orientador**	- Dedicação no trabalho através de contatos	

[Escreva aqui]

individual	mantidos com o orientador; - Postura de análise crítica durante a realização do TCC; - Flexibilidade e iniciativa durante a realização do TCC; - Coerência e clareza na apresentação das idéias; - Capacidade de síntese; -Capacidade de empregar a metodologia da pesquisa. Valor: 5,00	
Apresentação do Trabalho **Oral** para a Banca Examinadora	- Relevância do tema; - Clareza de argumentos; - Definição da trajetória metodológica da pesquisa; - Apresentação, postura e linguagem; -Respeito ao tempo previsto. Valor: 2,00	
Apresentação do Trabalho **Escrito** para a Banca Examinadora	-Fundamentação utilizando citações bibliográficas; - Apresentação de seqüência lógica de idéias; - Sintonia entre os objetivos e a análise da pesquisa; -Observância da normalização da UNICRUZ. Valor: 3,00	
TOTAL DE PONTOS		

Aprovado ( ) Aprovado com reformulações ( ) Reprovado ( )

Assinaturas:

Orientador_____

Avaliador I_____

Avaliador II_____

Acadêmico(a)_____

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E AGRÁRIAS - CCSA
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

ATA DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos_____dias do mês de _____ de 2006, às _____horas, realizou-se no município de Cruz Alta /RS, a apresentação do trabalho de conclusão do Curso de Engenharia Ambiental, da(o) acadêmica(o)_____

[Escreva aqui]

intitulado_____
_____
_____tendo como banca examinadora os professores _____(orientador/individual),_____ e_____(avaliadores do trabalho oral e escrito). A acadêmica foi _____com nota_____ e tem o prazo de _____dias para apresentar à coordenação do curso, a versão final do trabalho.

Cruz alta, _____de _____ de 200...

Orientador:_____

Avaliador I:_____

Avaliador II:_____

Acadêmica(o):_____