



Projeto Político Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

Reitor:

Prof. Mauro Augusto Burkert Del Pino

Vice-Reitora:

Prof^a. Denise Petrucci Gigante

Pró-Reitor de Graduação:

Prof. Alvaro Luiz Moreira Hypolito

Diretor do Centro de Integração do Mercosul:

Prof. Jabr Hussein Deeb Haj Omar

Coordenador do Curso de Gestão Ambiental:

Prof. Celso Elias Corradi

Pelotas, agosto de 2014

Sumário

1. Identificação do Curso	3
2. Aspectos Regionais	4
3. Justificativa de Oferta do Curso	6
4. Objetivos do Curso	12
5. Público-Alvo	13
6. Forma de Acesso ao Curso	14
7. Perfil do Egresso	15
8. Áreas de Atuação	16
9. Estrutura Curricular	17
9.1 Formação Específica	17
9.2 Formação complementar	17
9.3 Formação Livre	18
10. Grade Disciplinar	21
11. Ementas das disciplinas	22
12. Equivalência entre o currículo novo e o currículo antigo	27
13. Trabalho de Conclusão de Curso	29
14. Estágio Supervisionado	31
15. Núcleo Docente Estruturante	32
16. Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem	33
17. Sistema de Avaliação do Projeto do Curso	36
18. Integração com a Pós-Graduação	37
19. Necessidade de Infraestrutura	38
20. Caracterização das disciplinas	39
21. Bibliografia	90

1. Identificação do Curso

Denominação:

Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

Modalidade:

Curso Superior de Tecnologia

Titulação Conferida:

Tecnólogo em Gestão Ambiental

Início do Curso:

Segundo semestre de 2011

Duração do Curso:

6 semestres

Carga Horária Total do Curso:

1903 horas-relógio

Turno:

Vespertino

Número de Vagas Oferecidas:

80 anuais - 40 vagas no primeiro semestre e 40 vagas no segundo semestre

Regime Acadêmico:

Semestral

Ato de Reconhecimento do Curso:

Portaria de Criação do Curso: 1146, de 21 de maio de 2013

Código do Curso na Instituição: 7600

Unidade Acadêmica:

Centro de Integração do Mercosul (CIM)

2. Aspectos Regionais

A UFPel tem sua sede na cidade de Pelotas, principal núcleo urbano da região sul do estado do Rio Grande do Sul. Através do seu Campus Porto, se localiza de forma privilegiada no entroncamento da principal hidrovia do Estado do Rio Grande do Sul, sendo esta a única capaz de fazer uma ligação internacional através da lagoa Mirim com o país vizinho, o Uruguai. A cidade de Pelotas apresenta um porto de características ambientais estuarinas de importante papel junto ao desenvolvimento das hidrovias estaduais, sendo que recentemente o Porto de Pelotas vem se agregar ao Porto de Rio Grande, único porto marítimo do Estado, aumentando sua significância portuária.

A região sul, composta de 22 municípios, é integrada pelas rodovias BR 116, BR 392 e BR471, que juntas fazem a ligação aos países do Mercosul e a todas as capitais e portos do Brasil. Também possui ramal ferroviário que dá acesso ao Porto de Rio Grande, às fronteiras da Argentina e Uruguai e a outros estados brasileiros. O sistema hídrico da região é invejável, sendo formado pelo arroio Pelotas, canal São Gonçalo e a lagoa dos Patos, com enorme potencial econômico e turístico. O canal São Gonçalo é navegável em toda a sua extensão e se constitui ligação entre as lagoas dos Patos e Mirim. Esta última é um importante reservatório de água doce internacional, pois banha Brasil e Uruguai.

A zona sul do estado do Rio Grande do Sul apresenta grande polo industrial, projetada no plano nacional por sua excelência no beneficiamento de grãos e produção de doces e conservas, destacando-se pela presença de grandes grupos associativistas, atuando nos mais diversos setores da economia (crédito, serviços, rural, etc), com amplo destaque para as cooperativas que atendem ao setor primário.

No setor primário existem cerca de 9220 estabelecimentos que geram aproximadamente 130 mil empregos entre trabalhadores permanentes, temporários, parceiros e outros. A produção agrícola é de 2 milhões de toneladas, em uma área plantada de cerca de 438 mil hectares, onde as principais culturas são a do arroz irrigado, pêssego, milho, laranja, batata inglesa, soja, frutas de clima temperado, exploração silvícola e vitivinicultura, entre outras (UCPEL, 2009).

A região ainda está passando por uma série de transformações socioeconômicas devido ao empobrecimento das pequenas propriedades rurais e a diminuição das atividades industriais, principalmente nos setores de conservas e de beneficiamento de grãos. No entanto, o surgimento de um polo naval na região se apresenta como um instrumento de alavancagem da economia (AMÉRICA, 2012).

Pelo exposto, pode-se perceber o potencial de impacto ambiental das atividades produtivas. Além disso, as exigências impostas pela legislação ambiental vigente e a crescente conscientização da população em geral por produtos e serviços considerados menos agressivos ao meio ambiente passaram a se configurar como grandes desafios para a sociedade organizada. Neste cenário, evidencia-se a necessidade da realização sustentável das atividades dos diferentes setores econômicos e sociais, onde é grande a demanda por profissionais qualificados para atuar em diversas áreas, dentre elas a Gestão Ambiental.

3. Justificativa de Oferta do Curso

A presença de Instituições de Ensino Superior (IES) em qualquer região é elemento fundamental de desenvolvimento econômico e social, bem como de melhoria da qualidade de vida da população, uma vez que proporciona o aproveitamento das potencialidades locais. Da mesma forma, os municípios que possuem representações de universidades estão permanentemente desfrutando de um acentuado processo de transformação econômica e cultural, mediante parcerias firmadas entre essas instituições e as comunidades em que estão inseridas, fomentando a troca de informações e a interação científica, tecnológica e intelectual, que permitem a transferência de conhecimentos necessários ao estabelecimento de um desenvolvimento que respeite e estimule os sistemas produtivos locais com sustentabilidade.

Numa época de grandes desafios, os quais estão relacionados com as contínuas e profundas mudanças na esfera social, econômica e ambiental, tais mudanças ocorrem em ritmo acelerado e preconizam uma crescente necessidade de novos conhecimentos científicos e tecnológicos, capazes de suprir as necessidades de um mundo altamente exigente e mutante.

Por conta dessas mudanças, os indivíduos, o meio ambiente e as organizações estão sendo afetados de maneira sem precedentes na história da humanidade, necessitando se adequarem a novas exigências da sociedade da informação e do conhecimento, a fim de minimizar o impacto frequente do emprego de novas tecnologias, as quais alteram hábitos e a maneira de viver do ser humano na sua totalidade.

Apesar de toda a capacidade científica e tecnológica disponível, o ser humano ainda possui grandes limitações para elucidar a maioria dos problemas que assolam o nosso planeta. Miséria, fome, doenças e a contínua degradação ambiental são alguns dos desafios impostos para a ciência e a tecnologia. Atualmente somam-se a estas preocupações as alterações climáticas globais, potencializadas por ações antrópicas que, segundo grande parte dos prognósticos, podem ameaçar a estabilidade da biosfera.

A questão ambiental passa a ser encarada como sendo o desafiador

processo de conciliar o desenvolvimento de uma nação com a apropriação e o uso sustentável dos recursos naturais, além da consequente geração de resíduos, agravando-se o aspecto relativo ao aumento de poluição. A necessidade de planejamento ambiental é algo aceito tanto pelo meio empresarial urbano como rural, bem como pelos órgãos governamentais nas suas políticas de desenvolvimento estratégico. Assim, é significativa a carência de profissionais que planejem o uso de recursos naturais e as atividades produtivas, tanto locais como globalmente, de forma a alcançar a almejada sustentabilidade de nossa sociedade.

Neste sentido, o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental compreende tecnologias associadas à melhoria da qualidade de vida e preservação da natureza, dos seres vivos e dos recursos ambientais. A pesquisa e a inovação tecnológica, bem como a constante atualização e a capacitação, fundamentadas nas ciências da vida, nas tecnologias, nos processos gerenciais, sociais, econômicos e políticos são características do curso.

O tecnólogo em Gestão Ambiental planeja, gerencia e executa as atividades de diagnóstico, avaliação de impacto, proposição de medidas mitigadoras corretivas e preventivas, recuperação de áreas degradadas, acompanhamento e monitoramento da qualidade ambiental. Além disso, a regulação do uso, controle, proteção e conservação do meio ambiente, avaliação de conformidade legal, análise de impacto ambiental, elaboração de laudos e pareceres são algumas das atribuições deste profissional, podendo elaborar e implantar ainda políticas e programas de educação ambiental, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida e a preservação da natureza (BRASIL, 2010).

Os cursos de graduação em tecnologia são cursos regulares de educação superior, enquadrados no disposto no Inciso II do Artigo 44 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), com diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), com foco no domínio e na aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos em áreas específicas de conhecimento relacionado a uma ou mais áreas profissionais. Têm por finalidade o desenvolvimento de competências profissionais que permitam tanto a correta utilização e aplicação da tecnologia, bem como o desenvolvimento de novas aplicações ou adaptação em novas situações profissionais, com relação ao

entendimento das implicações daí decorrentes e de suas relações com o processo produtivo, a pessoa humana e a sociedade. O objetivo a ser perseguido é o do desenvolvimento de qualificações capazes de permitir ao egresso a gestão de processos de produção de bens e serviços resultantes da utilização de tecnologias e o desenvolvimento de aptidões para a pesquisa tecnológica e para a disseminação de conhecimentos tecnológicos (BRASIL, 1996; 1997; 2002a)

Por outro lado, a oferta de cursos de Educação Profissional de nível tecnológico não é novidade da atual LDB. Conforme o Parecer 29/2002 do CNE “a Educação Profissional não é mais concebida como um simples instrumento de política assistencialista ou linear ajustamento às demandas do mercado. Ela é concebida, agora, como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade, que tanto modificam suas vidas e seus ambientes de trabalho. Para tanto, impõe-se a superação do enfoque tradicional da educação profissional, encarada apenas como preparação para a execução de um determinado conjunto de tarefas, em um posto de trabalho determinado. A nova educação profissional, especialmente a de nível tecnológico, requer muito mais que a formação técnica específica para um determinado fazer. Ela requer, além do domínio operacional de uma determinada técnica de trabalho, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico e do conhecimento que dá forma ao saber técnico e ao ato de fazer, com a valorização da cultura do trabalho e com a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões profissionais e ao monitoramento dos seus próprios desempenhos profissionais, em busca do belo e do perfeito” (BRASIL, 2002a).

Deste modo, é facilitada à compreensão da posição do Ministério da Educação, que apresenta os cursos superiores de tecnologia como “uma das principais respostas do setor educacional às necessidades e demandas da sociedade brasileira”, uma vez que o progresso tecnológico vem causando profundas “alterações nos modos de produção, na distribuição da força de trabalho e na sua qualificação”. Assim, no Parecer do CNE 29/2002 é salientado que o compromisso com a “sustentabilidade” que se firmou a partir do final dos anos oitenta, deixa claro que se tornou imprescindível encontrar meios de desenvolvimento que permitam conciliar o crescimento econômico e a conservação ambiental. Nas últimas décadas, um número crescente de organizações públicas e

privadas têm buscado alternativas que contribuam para simultânea melhoria do desempenho ambiental dos processos produtivos, para a consequente redução dos seus impactos (BRASIL, 2002a).

A UFPel, enquanto universidade pública, possui como meta, através de seu plano político pedagógico, proporcionar a formação integral de seus educandos, formando profissionais capazes de aliar o conhecimento da ciência e da tecnologia ao crescimento do ser humano como cidadão consciente, tendo em vista a constante evolução do mercado de trabalho, comprometendo-se com a verticalização do ensino, a elaboração de projetos de pesquisa e extensão, o intercâmbio interinstitucional e o constante aperfeiçoamento de valores que possibilitem a transformação social e econômica do país.

Entre estas ações destaca-se o desenvolvimento de estratégias de educação continuada, de educação profissionalizante em nível superior, capacitando e habilitando profissionais para o mundo do trabalho. Para a criação do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental é fundamental a participação e parceria das diversas Unidades Acadêmicas da UFPel, de forma a apoiar e potencializar o efeito das mesmas.

Os cursos superiores de tecnologia, embora mais expeditos ou sintéticos, apresentam a vantagem de estarem diretamente vinculados ao mercado de trabalho, com a mobilidade e flexibilidade necessárias para acompanhar as rápidas mudanças impostas pela tecnologia ao mundo do trabalho. Desta forma os cursos superiores de tecnologia introduzem novos conceitos no mundo acadêmico e promovem uma revisão das relações entre a universidade e o mercado de trabalho, aproximando a formação acadêmica das necessidades de mercado, sem influir, todavia, sobre os princípios da autonomia universitária. O ensino de tecnologia introduz novos conceitos que facilitam à universidade cumprir seu papel de fomentar o desenvolvimento regional, emergindo como novo paradigma da educação e, de forma mais marcante, na educação profissional (BRASIL, 2002b).

A UFPel, a partir das atribuições recebidas pela Presidência da República Federativa do Brasil, anunciadas no Decreto Nº 1.148/1994 – transferência para a UFPel do patrimônio e dos projetos vinculados ao plano de desenvolvimento integrado da Bacia da Lagoa Mirim - passa a fazer parte das instituições brasileiras

responsáveis pelo Tratado de Cooperação para o Aproveitamento dos Recursos Naturais e o Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim – Decreto nº 81.351, de 17 de fevereiro de 1978 – que prevê a estreita colaboração entre os países para promover o desenvolvimento integral da Bacia da Lagoa Mirim. Como resultado marcante deste contexto, a UFPEL passa a abrigar a sede executiva da Seção Brasileira da Comissão Binacional da Lagoa Mirim – SB/CLM e cria a Agência de Desenvolvimento da Lagoa Mirim (ALM).

A Bacia da Lagoa Mirim está localizada nos limites internacionais entre a República Federativa do Brasil e a República Oriental do Uruguai. Considerada transfronteiriça, com regime de águas compartilhadas (Tratado de Limites, de 1909 e Tratado da Lagoa Mirim, de 1977), abrange recursos hídricos em uma superfície (aproximada) de 62.250 km², sendo 29.250 km² (47%) no Brasil e 33.000 km² (53%) no Uruguai. Em toda a Bacia, a lagoa Mirim é o principal corpo d'água, possuindo uma área aproximada de 3.750 km², sendo 82% no Brasil e 18% no Uruguai. É o terceiro lago em extensão da América do Sul e declarada pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, em inglês) como Reserva Mundial de Água Doce.

A UFPEL criou em 1995 um dos primeiros centros universitários dedicados ao tema - o Centro de Integração do MERCOSUL – priorizando sua atuação na Metade Sul do Rio Grande do Sul, a partir de ações visando a valorização do potencial da sociedade local, através de atividades que contribuem na formação de uma consciência integracionista com os demais países da região. A integração regional fomentada pelo Centro de Integração do MERCOSUL surge no momento político da assinatura de diversos acordos e convênios em diversas áreas, tais como: social, econômica, cultural, científica, tecnológica e de formação intelectual.

Neste cenário, Brasil e Uruguai vêm, ao longo dos anos, sendo exemplo de integração e cooperação internacional na preservação e utilização dos recursos naturais ao longo de suas fronteiras. Os projetos e ações da UFPEL na implantação e consolidação de cursos como Relações Internacionais, Gestão Ambiental, Engenharia Sanitária e Ambiental e Engenharia Hídrica reforçam seu papel no desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão e a formação de pesquisadores e profissionais especializados neste tema – cooperação internacional e recursos naturais - além de contribuir significativamente com a formação e uma

consciência integracionista com os demais países do bloco MERCOSUL.

A implantação do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental junto ao Centro de Integração do Mercosul (CIM) potencializa as ações-fim da Universidade, aumentando diretamente o impacto desta sobre a sociedade local e regional. A criação do Curso se justifica pela necessidade da formação de profissionais especializados para atender as demandas socioambientais geradas tanto pela região de atuação da UFPel, bem como pelo País. Assim espera-se que, com esta ação de qualificação, a UFPel auxilie na retomada do desenvolvimento regional, estendendo ações de inclusão social e crescimento econômico com sustentabilidade. Com isso a Universidade, com sua missão concreta e ampla de cultivo dos saberes, assume um papel potencializador dos estudos, das observações, pesquisas, análises e difusão deste tema na sociedade.

4. Objetivos do Curso

Objetivo geral

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental tem por objetivo formar profissionais com saberes fundamentados nas ciências da vida, nas tecnologias, nos processos gerenciais, sociais, econômicos e políticos, promovendo a qualificação e requalificação de profissionais com competência para compreender e analisar os impactos ambientais, que possibilite a gestão de soluções para prevenção e/ou remediação, visando à melhoria e conservação da qualidade ambiental.

Objetivos Específicos

- Formar profissionais com competência para atuar de forma ética e sustentável na gestão do Meio Ambiente.
- Propiciar ao profissional a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes das atividades de origem antrópica.
- Permitir ao profissional o contato com ferramentas gerenciais aplicadas a Gestão Ambiental.
- Promover ao profissional a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação.

5. Público-Alvo

O público-alvo do Curso é composto por portadores de diploma de Ensino Médio que preencherem os requisitos e obtiverem aproveitamento nos indicadores constantes nos critérios de seleção para ingresso no Curso, conforme editais de processo seletivo de ingresso adotado pela UFPel. Deste modo, algumas das possibilidades de público-alvo do Curso são: pessoas engajados nas atividades ligadas direta ou indiretamente ao meio ambiente, que trabalham em empresas privadas, agências estatais, órgãos ou em empresas públicas de controle de poluição, saneamento, saúde e agricultura, bem como indivíduos ligados às empresas privadas, do comércio, da indústria e dos serviços. Inclui casos de atuação formal ou empírica (informal) que possuem, pela condição acidental, capacidade limitada em gestão dos recursos ambientais. Além destes, o Curso é apropriado aos integrantes de institutos privados e de organismos sem fins lucrativos, organizações não governamentais e organizações sociais, que possuem alta mobilização política, mas acabam tendo atuação limitada pela falta de formação/preparação técnica.

6. Forma de Acesso ao Curso

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental adota o processo seletivo da UFPel. O ingresso é majoritariamente realizado através do Sistema de Seleção Unificada (SISU), sistema gerenciado pelo Ministério da Educação no qual instituições públicas de ensino superior oferecem vagas para candidatos participantes do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM).

Adicionalmente, existem modalidades de reopção (para alunos da própria UFPel que desejam mudar de curso), reingresso (estudantes da UFPel em trancamento que desejam retorno ao curso), transferência (para alunos de outras instituições de ensino superior – IES – que desejam ingressar no curso) e ingresso como portador de título superior (para graduados que desejam realizar o curso). Estas modalidades são realizadas por editais publicados pelo Departamento de Registros Acadêmicos (DRA), com critérios de seleção definidos pelo Colegiado de Curso.

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental ofertará 80 vagas anuais, com ingresso de 40 vagas no primeiro semestre e 40 vagas no segundo semestre. Estas vagas serão preenchidas conforme os processos de seleção estabelecidos pela UFPel. As vagas pelo ingresso extra-vestibular resultam de alunos evadidos ou transferidos para outros cursos/unidades, variando a cada semestre.

7. Perfil do Egresso

O (a) Tecnólogo (a) em Gestão de Ambiental deverá ser um (a) profissional com formação voltada à aplicação da tecnologia associada à capacidade de pesquisa, dentro dos valores da sustentabilidade ambiental, atuando como um diferencial nos aspectos sociais e econômicos. As suas atribuições envolverão os aspectos técnicos, legais e administrativos da gestão ambiental, incluindo o planejamento, gerenciamento e execução de atividades de diagnóstico ambiental; avaliação de impactos ambientais; proposição de medidas ambientais mitigadoras; recuperação de áreas degradadas; licenciamento ambiental; supervisão e monitoramento ambientais; regulação do uso, proteção e conservação do meio ambiente; avaliação de conformidade legal; elaboração de laudos e pareceres; além da adequação ambiental de projetos e processos nos aspectos de planejamento, instalação, operação e desativação. Poderá, ainda, atuar na elaboração e implementação de políticas, programas e projetos ambientais como, por exemplo, a gestão ambiental de portos e hidrovias e o planejamento ambiental urbano e rural. Nas empresas, poderá estabelecer o contato qualificado entre os consultores ambientais, os órgãos ambientais e as comunidades. Sua atuação deve ocorrer com propósitos firmes de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças ocorridas na organização, cultivando o pensamento reflexivo, a inovação científico-tecnológica e a capacidade empreendedora, primando sempre pelos princípios de justiça e ética profissional.

De forma mais ampla, o profissional deverá:

- Tomar decisões.
- Adotar a interdisciplinaridade, a contextualização e a flexibilidade.
- Ter postura ética.
- Ter capacidade de análise.
- Ter senso de responsabilidade e justiça.
- Ter capacidade de usar recursos de tecnologia da informação.
- Ter foco na qualidade, resultados e sustentabilidade da atividade.
- Ter capacidade de reunir e gerir grupos de trabalho.

8. Áreas de Atuação

O Tecnólogo em Gestão Ambiental atua no planejamento, gerenciamento e execução das atividades de diagnóstico, avaliação de impacto, proposição de medidas mitigadoras – corretivas e preventivas – recuperação de áreas degradadas, acompanhamento e monitoramento da qualidade ambiental. Além disso, são algumas das atribuições desse profissional a regulação do uso, controle, proteção e conservação do meio ambiente; avaliação de conformidade legal; análise de impacto ambiental; elaboração de políticas e programas ambientais; bem como laudos e pareceres. Neste contexto, o egresso do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental da UFPel contribuirá para o aprimoramento da qualidade de vida e o desenvolvimento político, econômico e socioambiental desta e das próximas gerações.

9. Estrutura Curricular

O desenho curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental prevê seis (06) semestres para sua integralização, podendo o aluno concluir-lo em no mínimo seis (06) semestres e no máximo de dez (10) semestres.

O currículo é organizado em regime semestral e apresenta competências e habilidades desenvolvidas através de disciplinas estruturadas sobre as bases científicas, tecnológicas e de gestão, ofertadas na modalidade Presencial e à distância (EaD), conforme Portaria do MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004. Nas disciplinas estão previstas atividades práticas e/ou visitas técnicas que propiciem uma aproximação do corpo discente com sua futura atuação.

O currículo do Curso compreende um conjunto de três dimensões formativas em sua estrutura: formação específica, formação complementar e formação livre.

9.1 Formação Específica

Compreende o conjunto de atividades acadêmicas indispensáveis à titulação do egresso e são concebidas através de disciplinas obrigatórias, trabalho de conclusão de curso (TCC) e estágio supervisionado obrigatório. Esta formação possui uma carga horária global de 1903 horas-relógio, sendo 1615 horas constituídas de disciplinas obrigatórias, 28 horas de orientação para o TCC e 200 horas de estágio supervisionado.

9.2 Formação complementar

A formação complementar compreende o conjunto de atividades que possibilitam ao aluno a aquisição de conhecimentos formativos que complementem a sua formação específica.

Esta formação é concebida através de atividades de ensino, pesquisa e extensão (como organizador, colaborador ou ministrante), relacionadas à área de formação do aluno, sendo desejável que este, ao final do Curso, possua um equilíbrio entre estas três atividades; participação em projetos de ensino, semanas

acadêmicas, eventos técnico-científicos (fóruns, seminários e congressos) e em mini-cursos; publicação de artigos científicos; projetos voluntários; obtenção de prêmios e distinções e certificações profissionais; disciplinas de Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS) e temas étnicos-culturais.

A formação complementar pode ser executada durante toda a extensão do Curso, com carga horária mínima de 60 horas. Cabe ao Colegiado do Curso a responsabilidade pela validação dos certificados apresentados pelos alunos para o cumprimento desta carga horária, inclusive de disciplinas optativas cursadas em outros cursos da UFPel.

Compondo as atividades de ensino, o Curso oferta disciplinas, denominadas optativas, consideradas complementares à formação do aluno.

As cargas horárias das atividades complementares deverão ser validadas junto ao Colegiado do Curso. As disciplinas optativas conferem ao Curso flexibilidade para oferecer ao aluno um maior número de alternativas de formação. São ofertadas conforme a disponibilidade dos professores, interesse dos alunos e visando oferecer disciplinas de áreas diferentes de forma equilibrada. As disciplinas a serem ofertadas pelo Curso a cada semestre serão selecionadas pelo Colegiado.

As disciplinas optativas seguem o mesmo sistema de avaliação e aprovação das disciplinas obrigatórias e o crédito só será atribuído ao acadêmico que for aprovado na respectiva disciplina. Para outras atividades de ensino e atividades de pesquisa e extensão não serão atribuídos conceitos nem notas.

Para cálculo da formação complementar quando consideradas as disciplinas optativas, a carga horária será recalculada para adequar o número de horas-aula para o número de horas-relógio, considerando que o regimento da Universidade define que 1 hora-aula equivale a 50 minutos.

9.3 Formação Livre

A formação livre compreende o conjunto de atividades em que o aluno possa adquirir conhecimentos e práticas através da sua própria escolha. As atividades podem ser executadas na própria Universidade ou em outras instituições. Estas atividades devem ser devidamente comprovadas e não necessitam estar estritamente ligadas a área do curso. Oportunizam uma formação mais abrangente e

interdisciplinar ao acadêmico.

Estão incluídas nesta formação, entre outras, atividades de ensino, pesquisa e extensão; participação em eventos técnico-científicos e em cursos como informática, idiomas, etc. A carga horária mínima é de 60 horas, podendo ser aproveitada nesta formação as cargas horárias excedentes da formação complementar. Para cálculo da formação livre quando consideradas disciplinas que possuem o número de horas-aula equivalente a 50 minutos, a carga horária será recalculada para adequar o número de horas equivalente.

As cargas horárias das atividades livres deverão ser validadas junto ao Colegiado do Curso.

O Quadro 1 sumariza a carga horária necessária para a diplomação no Curso, considerando as três dimensões formativas: específica, complementar e livre.

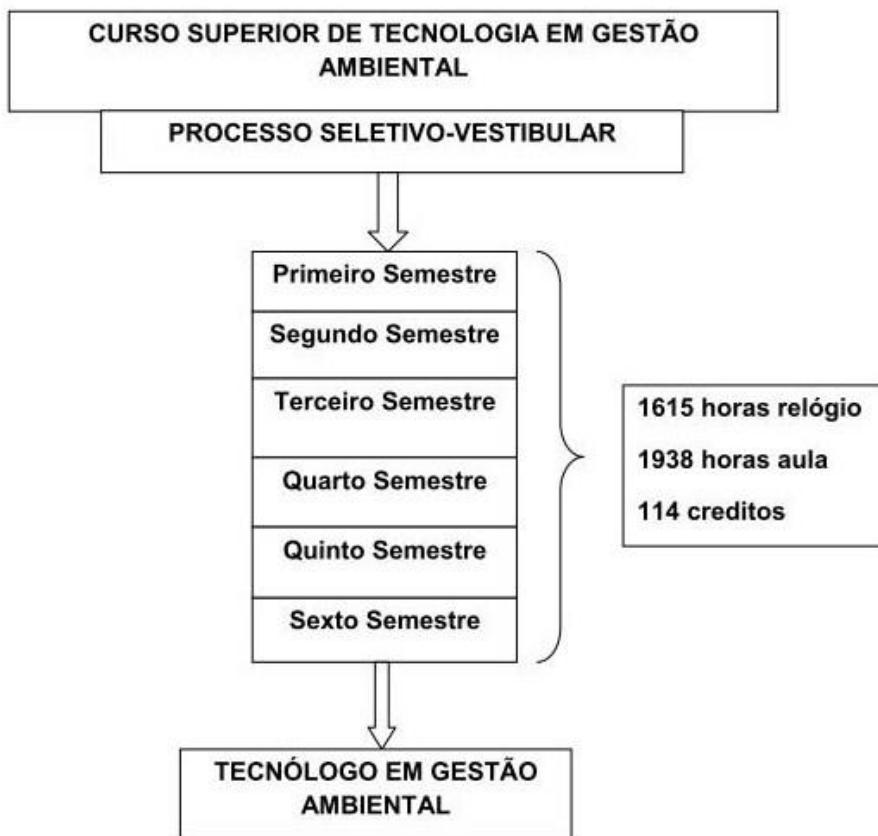
Quadro 1 – Carga horária para diplomação no curso superior de tecnologia em Gestão Ambiental

Dimensão Formativa	Horas-relógio
Formação Específica	Disciplinas obrigatórias
	Orientação TCC
	Estágio supervisionado
Formação Complementar	60*
Formação Livre	60*
Carga horária total	1903

* Carga horária mínima

O processo formativo do Curso está ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Esquema do processo formativo no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental da UFPel



10. Grade Disciplinar

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental apresenta grade curricular conforme O Quadro 2.

Quadro 2 – Grade Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental da UFPel

1º Semestre		2º Semestre		3º Semestre		4º Semestre		5º Semestre		6º Semestre	
FUNDAMENTOS DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS		FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA		INDICADORES DE QUALIDADE AMBIENTAL		GESTÃO DE RESÍDUOS		AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL		TEMAS TÉCNICOS DO AMBIENTE	
CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68
FUNDAMENTOS DE ESTATÍSTICA		METODOLOGIA CIENTÍFICA		MARKETING SOCIOAMBIENTAL E EMPREENDEDORISMO		GEOPOLÍTICA AMBIENTAL, FRONTEIRAS E GOVERNANÇA AMBIENTAL INTERNACIONAL		GESTÃO AMBIENTAL RURAL		TEMAS ÉTICOS E CULTURAIS DO AMBIENTE	
CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68
FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA		SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS		SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS NA GESTÃO AMBIENTAL		DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE		PLANEJAMENTO AMBIENTAL URBANO		TEMAS LEGAIS DO AMBIENTE	
CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68
FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO		INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE		ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE		LICENCIAMENTO AMBIENTAL		PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL		TEMAS ECONÔMICOS DO AMBIENTE	
CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68	CRED 4	CH 68
FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		CIDADANIA E ÉTICA		LEGISLAÇÃO AMBIENTAL		SEMINÁRIOS TECNICO-CIENTÍFICOS I		CERTIFICAÇÕES E AUDITORIAS AMBIENTAIS		SEMINÁRIOS TECNICO-CIENTÍFICOS II	
CRED 4	CH 68	CRED 2	CH 34	CRED 4	CH 68	CRED 2	CH 34	CRED 4	CH 68	CRED 2	CH 34
		OPTATIVA				OPTATIVA				OPTATIVA	
		CRED 2	CH 34			CRED 2	CH 34			CRED 2	CH 34
20	340	18	306	20	340	18	306	20	340	18	306
Disciplinas obrigatórias: 114 créditos – 1938 horas-aula => 1615 horas-relógio Nota: a carga horária apresentada não inclui as disciplinas optativas											

11. Ementas das disciplinas

O Quadro 3 apresenta as ementas das disciplinas obrigatórias constantes da grade curricular do Curso e seus pré-requisitos, quando existirem.

Quadro 3 – Disciplinas Obrigatórias, ementas e pré-requisitos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

PRIMEIRO SEMESTRE	
FUNDAMENTOS DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS	Características dos seres vivos; composição da matéria viva (água, sais minerais, lipídios, carboidratos e ácidos nucleicos). Classificação dos seres vivos, conceito de domínio dos seres vivos(Eukarya, bactéria Archaea). Reinos e suas características. Principais filos animais e vegetais. Respiração e fotossíntese. Ciclosbiogeoquímicos.
FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO	Natureza e desafios atuais da administração. Fundamentos de planejamento, organização, direção e controle. Fundamentos de contabilidade geral. Fundamentos de contabilidade de custos. Fundamentos de cálculos de finanças. Sistemas de controle financeiros e do fator humano. Operações, qualidade e produtividade. Solução criativa de problemas e tomada de decisões. Fundamentos de macroeconomia. Fundamentos de prática bancária.
FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	Noções básicas sobre informática, computadores, seus componentes e sistemas, microinformática. Sistema operacional: noções gerais, recursos para o usuário, ferramentas. Principais aplicativos: processador de textos, planilha eletrônica e editor de apresentações. Noções básicas sobre a Internet e seus principais recursos
FUNDAMENTOS DE ESTATÍSTICA	Tipos de variáveis. Métodos Descritivos: Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Descrição conjunta de duas variáveis (X,Y). Probabilidade básica. Estatística inferencial básica. Estimação da média por intervalo.
FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Crise ambiental. Principais Conceitos. Principais eventos relacionados à educação ambiental. Aspectos legais. Política Nacional de Educação Ambiental. Princípios. Fundamentos. Interdisciplinaridade.
SEGUNDO SEMESTRE	
FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA	Conceitos fundamentais da ecologia. Conhecimento ecológico atual. Populações, comunidades, habitat, nicho. Ecossistemas. Fatores ecológicos. Sucessão ecológica. Interações entre as espécies. Dinâmica das populações. Biogeografia. Biomas. Caracterização dos ecossistemas terrestres e aquáticos. Ecossistemas brasileiros. Tipos de ecossistemas. Biodiversidade. Riqueza e abundância de espécies. Estudo das ações antrópicas nos ecossistemas. Pré-requisito: Fundamentos de Ciências Ambientais
SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRAFICAS	Geografia física. Sistemas de Projeção Cartografia. Fotos aéreas. Imagens satélites. Pré-requisito: Fundamentos de Informática
METODOLOGIA CIENTÍFICA	Definição de Ciência. Diferentes correntes de pensamento ciência. Epistemologia. Pesquisa básica e Pesquisa aplicada. Etapas da pesquisa. O método dedutivo. O método induutivo. A observação. Formulação do problema. A hipótese. Variáveis. Instrumento de Coletas de Dados. Procedimentos científicos. A discussão científica e as conclusões.

INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE	A busca pela sustentabilidade nas empresas. Introdução às novas tecnologias de gestão. Gestão da inovação tecnológica. Propriedade intelectual. CT&I e políticas de fomento à inovação no Brasil. As questões ambientais e a sustentabilidade. A produção mais limpa e a ecoeficiência. Estudos de casos de inovação associada à sustentabilidade ambiental.
CIDADANIA E ÉTICA	Apresentação de propostas do que seja ética, cidadania e responsabilidade socioambiental. Ética e Moral: conceitos e definições. Problemas éticos, o papel da ética, padrão ético e ética ambiental. Ética: o paradigma cartesiano da modernidade científica. Moral: neoliberalismo e globalização. Ética ecossocialista. Cristianismo e ética ambiental. Ética da compaixão e co-responsabilidade. Civilização tecnológica e o pr. Responsabilidade de Hans Jonas. Ética da alteridade. Ética e natureza na escola de Frankfurt. Ecoética e hermenêutica. Responsabilidade ambiental. Cidadania ambiental. Ética, responsabilidade e cidadania ambiental crítica.
TERCEIRO SEMESTRE	
INDICADORES DE QUALIDADE AMBIENTAL	Histórico da poluição. Água na natureza; Usos da água e requisitos de qualidade; Alterações na qualidade da água; O comportamento ambiental dos lagos; Parâmetros indicadores da qualidade da água; Reuso da água; Conceito, composição e formação dos solos; Classificação dos solos; Erosão; Poluição do solo rural e urbano; Atmosfera, características e constituição; do ar; Principais poluentes atmosféricos; Meteorologia e dispersão de poluentes na atmosfera; Padrões de qualidade do ar; A poluição nas grandes cidades. Pré-requisito: Fundamentos de Ecologia
MARKETING SOCIOAMBIENTAL E EMPREENDEDORISMO	Conceitos básicos de marketing. Planejamento de marketing. Análise e pesquisa de mercado. Marketing pessoal. Marketing social, Marketing ambiental. Marca ecológica e marketing verde. Criatividade, inovação e competitividade. A Consultoria como negócio próprio. Plano de Negócios.
SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS NA GESTÃO AMBIENTAL	Sistemas de Informações: Conceito de sistemas e tipos de sistema de informação. Recursos, atividades e papéis dos Sistemas de Informação. Vantagem Competitiva: Forças competitivas e ações estratégicas focadas na Gestão ambiental. Gerenciamento de Dados: Tipos e estruturas de banco de dados. Administração e manutenção de dados. <i>Data Mining</i> e <i>Warehouse</i> . Sistemas de Informações Gerenciais aplicados a Gestão Ambiental: Entradas internas e externas. Desenvolvimento do sistema. Tipos de relatórios de saída. Suportes para Decisão. Sistemas de Apoio à Decisão. Sistemas de Informação Executiva e Especialista na área da Gestão Ambiental Pré- requisito: Fundamentos de Informática
ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE	Fundamentos de economia. A Economia e o debate sobre a natureza e os recursos naturais. Economia dos Recursos Naturais, Economia Ambiental. Economia, desenvolvimento sustentável e bem-estar humano.
LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	Introdução e lei de introdução às normas brasileiras. Princípios básicos da legislação ambiental brasileira atual, sua evolução e as principais aplicações no processo de gestão ambiental. O conteúdo ecológico da Constituição Federal de 1988. Lei 6938/1981. Leis das Políticas Ambientais Nacionais. Resoluções do Conama. Resoluções do Consema/RS. Lei 9605 e os crimes e infrações ambientais.

QUARTO SEMESTRE	
GESTÃO DE RESÍDUOS	<p>Conceituação de resíduos. Classificação dos resíduos. Tratamento e disposição de lodos. Reuso da água. Remoção de micro poluentes. Tratamento de efluentes gasosos. Controle da qualidade das águas. Composição e características dos esgotos. Tipos e processos de tratamento dos esgotos. Gerenciamento dos resíduos. Etapas do manejo. Cenário nacional, estadual e municipal de saneamento. Origem dos efluentes líquidos e gasosos. Caracterização qualitativa e quantitativa. Concepção dos sistemas de tratamento: arranjo físico e perfil hidráulico. Sistemas de tratamento de efluentes líquidos (tratamento preliminar, tratamento primário, tratamento secundário, tratamento terciário ou avançado).</p> <p>Pré- requisito: Indicadores de Qualidade Ambiental.</p>
GEOPOLÍTICA AMBIENTAL, FRONTEIRAS E GOVERNANÇA AMBIENTAL INTERNACIONAL	<p>O que é geopolítica e sua relação com a questão ambiental; instrumentos de política ambiental local, regional e internacional; O que é fronteira, território e governança territorial; a geopolítica e sua relação com a teoria de fronteira; a influência da geopolítica na concepção de política de fronteira; a fronteira e o global/regional/local; o Brasil na geopolítica ambiental da América do Sul, com ênfase ao Tratado do MERCOSUL/Mercado Comum do Sul - o tratamento do tema ambiental no âmbito do MERCOSUL; as semelhanças e diferenças entre a legislação ambiental no âmbito do MERCOSUL; O que é governança e governança ambiental; crise ambiental global; governança ambiental internacional – acordos ambientais internacionais; e o desafio ao gestor ambiental em áreas de fronteira.</p> <p>Pré-requisito: Sistemas de Informações Geográficas</p>
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE	Desenvolvimento. Meio Ambiente. Sociedade. Políticas públicas
LICENCIAMENTO AMBIENTAL	<p>Apresentação da crise ambiental como causa do licenciamento ambiental público. O licenciamento como processo. A licença e a autorização ambiental. Competências para o licenciamento. O Sisnama e os órgãos licenciadores. O licenciamento ambiental como instrumento de defesa ambiental administrativa. Ferramentas e estudos relacionados ao licenciamento ambiental. Democracia, responsabilidade e licenciamento ambiental.</p> <p>Pré-requisito: Legislação Ambiental</p>
SEMINÁRIOS TECNICO-CIENTÍFICOS I	Estrutura de trabalho científico. Modelo de Pré-projeto. Definição de problema de pesquisa. Normatização da bibliografia. Processo de construção de objetivos, referências teóricas e opções metodológicas.
QUINTO SEMESTRE	
AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL	<p>Conceitos e definições; Avaliação de Impacto Ambiental, Recuperação Ambiental; Objetivos do processo de avaliação de Impactos Ambientais, Etapa de triagem, Determinação do escopo do estudo e formulação de alternativas, etapas do planejamento e da elaboração de um EIA, Identificação de Impactos, Analise de risco, Plano de gestão Ambiental. Etapa de acompanhamento no processo de avaliação de impacto ambiental</p> <p>Pré-requisito: Licenciamento Ambiental</p>
GESTÃO AMBIENTAL RURAL	Agroecossistemas. Gestão Ambiental na Avicultura, Suinocultura e Bovinocultura. Sistemas de tratamento de dejetos nos meio rural. Esterqueiras. Compostagem. Biodigestão. Vermicompostagem. Separação de sólidos. Lagoas de estabilização. Compostagem.

	<p>Manejo na produção para a redução do volume de dejetos. Licenciamento ambiental na produção animal. Plano Nacional para Agricultura de Baixo Carbono (Programa ABC). Mecanismo de Desenvolvimento Limpo na Agricultura. Cadastro Ambiental Rural. Selos ambientais na produção de alimentos. Agroecologia. Manejo ecológico do solo. Manejo e recuperação de áreas degradadas. Desenvolvimento de sistemas sustentáveis para as atividades econômicas. Reflorestamento.</p> <p>Pré-requisito: Fundamentos de Administração</p>
PLANEJAMENTO AMBIENTAL URBANO	<p>Planejamento, gestão, espaço urbano e regional, instrumentos de planejamento, metodologias.</p> <p>Pré-requisitos: Sistemas de informação gerencial na gestão ambiental e Fundamentos de Administração</p>
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL	<p>Conceitos básicos para análise e compreensão sobre o Planejamento Estratégico; o planejamento estratégico e o contexto das organizações, habilidades e competências do profissional da administração/gestão na implantação da ferramenta de Planejamento Estratégico; Planejamento, estruturação e desenvolvimento de projetos socioambientais e de desenvolvimento regional.</p> <p>Pré-requisito: Fundamentos de Administração</p>
CERTIFICAÇÕES E AUDITORIAS AMBIENTAIS	<p>A questão ambiental nas empresas. Sistemas de gestão ambiental. Normas da família ISO 14.000. Aplicação da ISO 14001, 14004 e 14005. Normas relacionadas à rotulagem ambiental. Normas relacionadas à análise de ciclo de vida. Fundamentos da auditoria ambiental. Metodologia para condução de auditorias internas. Fatores humanos na Auditoria Ambiental. Gerenciamento das informações.</p>
SEXTO SEMESTRE	
TEMAS TÉCNICOS DO AMBIENTE	<p>Aulas e atividades práticas orientadas na análise, discussão e reflexão de temas estabelecidos na Portaria Inep nº 251 de 10 de maio de 2013, que trata sobre as diretrizes para avaliação do acadêmico em Tecnologia em Gestão Ambiental.</p> <p>Pré-requisito: Avaliação de Impacto Ambiental</p>
TEMAS ÉTICOS E CULTURAIS DO AMBIENTE	<p>A Interação Homem/Ambiente. Concepções e princípios éticos culturais e políticos da relação sociedade e meio ambiente. Aspectos éticos culturais do meio ambiente, sustentabilidade e globalização. Ética profissional.</p> <p>Pré-requisito: Cidadania e Ética</p>
TEMAS LEGAIS DO AMBIENTE	<p>Apresentação e estudo da Lei complementar 140/2011 e de leis ambientais esparsas, bem como das principais resoluções do Conama e do Consema/RS. Estudo das Instruções normativas do Ibama.</p> <p>Pré- requisito: Legislação Ambiental</p>
TEMAS ECONÔMICOS DO AMBIENTE	<p>Seminário orientado na análise, discussão e reflexão acerca dos temas econômicos e suas implicações na questão ambiental contemporânea.</p> <p>Pré-requisito: Economia do Meio Ambiente</p>
SEMINÁRIOS TECNICO-CIENTÍFICOS II	<p>Orientação para elaboração do texto final do Trabalho de Conclusão de Curso que deverá ser elaborado com base nas regras definidas pela Instituição de Ensino Superior</p> <p>Pré-requisito: Seminários Técnicos-científicos I</p>
OPTATIVAS	
GESTÃO AMBIENTAL EM HOSPITAIS E	<p>Apresentar as origens, evolução e atuação das instituições de saúde pública e privada; os desafios a gestão ambiental hospitalar; aspectos contemporâneos da administração hospitalar e dos</p>

SERVIÇOS DE SAÚDE	serviços de saúde; o universo do hospital contemporâneo; o ambiente hospitalar; a biossegurança no hospital; sistemas de informação na gestão hospitalar; planejamento estratégico em hospitais e serviços de saúde; saneamento ambiental hospitalar; a gestão ambiental em hospitais e serviços de saúde; Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde- PGRSS; legislação ambiental na área hospitalar e em serviços de saúde; a política, o sistema e a organização dos serviços de saúde no Brasil
POLÍTICA AMBIENTAL BRASILEIRA	Conceitos básicos de política ambiental. Histórico e evolução do arcabouço institucional-legal federal da política ambiental brasileira. Histórico e evolução das diretrizes e eventos internacionais da política ambiental.
GESTÃO DA BIODIVERSIDADE	Conceituação e origem da biodiversidade. Valores da biodiversidade. A distribuição global e regional da biodiversidade. Educação Ambiental e biodiversidade. Perda de biodiversidade: espécies ameaçadas de extinção. O conceito de “hotspots” de biodiversidade. Gestão empresarial da biodiversidade. Conservação da biodiversidade dentro e fora de unidades de conservação. Gestão de Unidades de Conservação: Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC); criação e implementação de UCs; fiscalização e negociação de conflitos; planos de manejo; gestão de recursos para UCs; zonas de amortecimento e corredores ecológicos.
VALORIZAÇÃO ECONÔMICA DE RESÍDUOS	Ameaças e oportunidades no âmbito da gestão de resíduos. A valorização econômica na gestão integrada de resíduos urbanos. Tecnologias para o aproveitamento energético dos resíduos. Metodologias para a quantificação das reduções de emissões de gases de efeito estufa pela gestão de resíduos. Acesso da gestão de resíduos aos mercados de carbono.
GESTÃO AMBIENTAL DE PORTOS E HIDROVIAS	Apresentação de Históricos dos portos e hidrovias brasileiras. Dimensionamento e identificação dos Portos e da malha hidroviária brasileira Identificação caracterização das dragagens e monitoramentos ambientais. Identificação dos atores de gestão ambiental dos Portos e hidrovias Ação da ANVISA, Ministério da Agricultura, Receita Federal e Marinha, IBAMA e órgãos estaduais do SISNAMA junto aos Portos e Hidrovias.
GESTÃO DE PROJETOS	Aspectos gerais de projetos, suas características, abordagem por fases com customização dos conceitos para projetos, ciclo de vida. Etapas de um projeto: Escopo, Tempo, Custos, Recursos Humanos, Riscos.

12. Equivalência entre o currículo novo e o currículo antigo

A transição dos alunos do currículo antigo para o currículo novo obedece a matriz de equivalência apresentada no Quadro 4 e está condicionada à capacidade física de atendimento da Universidade, de modo que as demandas serão estudadas caso-a-caso pelo Colegiado do Curso, com preferência para os alunos com maior número de créditos já cursados e a maior idade, como critério de desempate.

Quadro 4 – Tabela de equivalência de disciplinas entre os currículos novo e antigo do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

Curriculum Novo	Curriculum Antigo
FUNDAMENTOS DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS	CICLOS BIOGEOQUÍMICOS POLUIÇÃO AMBIENTAL
FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO	FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO
FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	INFORMÁTICA APLICADA
FUNDAMENTOS DE ESTATÍSTICA	FUNDAMENTOS DE ESTATÍSTICA
FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA	ECOLOGIA
SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRAFICAS	FUNDAMENTOS DE CARTOGRAFIA
METODOLOGIA CIENTÍFICA	METODOLOGIA CIENTÍFICA
INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE	INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE
CIDADANIA E ÉTICA	CIDADANIA, ÉTICA E RESPONSABILIDADE AMBIENTAL
INDICADORES DE QUALIDADE AMBIENTAL	QUALIDADE DO SOLO, ÁGUA E AR
MARKETING SOCIOAMBIENTAL E EMPREENDEDORISMO	MARKETING SOCIOAMBIENTAL E EMPREENDEDORISMO
SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS NA GESTÃO AMBIENTAL	
ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE	ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE
LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E CERTIFICAÇÕES
GESTÃO DE RESÍDUOS	GESTÃO DE EFLuentes, EMISSÕES E RESÍDUOS.
GEOPOLÍTICA AMBIENTAL, FRONTEIRAS E GOVERNANÇA AMBIENTAL INTERNACIONAL	
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE	
LICENCIAMENTO AMBIENTAL	
SEMINÁRIOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS I	
AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL	
GESTÃO AMBIENTAL RURAL	PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL RURAL

PLANEJAMENTO AMBIENTAL URBANO	PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL URBANA
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CERTIFICAÇÕES E AUDITORIAS AMBIENTAIS	
TEMAS TÉCNICOS DO AMBIENTE	TÓPICOS TÉCNICOS DO AMBIENTE
TEMAS ÉTICOS E CULTURAIS DO AMBIENTE	TÓPICOS ÉTICOS E CULTURAIS DO AMBIENTE
TEMAS LEGAIS DO AMBIENTE	TÓPICOS LEGAIS DO AMBIENTE
TEMAS ECONÔMICOS DO AMBIENTE	TÓPICOS ECONÔMICOS DO AMBIENTE
SEMINÁRIOS TECNICO-CIENTÍFICOS II	

13. Trabalho de Conclusão de Curso

O currículo prevê a execução de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), na forma de uma monografia, como exigência para a conclusão do curso. Este trabalho é desenvolvido sob responsabilidade de um Núcleo de Orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso instituído pelo Colegiado e regido por normas definidas também pelo Colegiado de curso.

O TCC objetiva a síntese e a integração dos conhecimentos adquiridos durante o Curso. Visa à conexão entre os conhecimentos adquiridos e as competências desenvolvidas. Proporciona ao aluno concluinte a oportunidade de realizar um trabalho de sua autoria, dentro da área de conhecimento da Gestão Ambiental e que permita uma reflexão sistematizada de sua aprendizagem construída ao longo do curso.

O aluno receberá a orientação técnico-científica de um professor, chamado de orientador, preferencialmente escolhido pelo aluno e referendado pelo núcleo de orientação. Para a execução do Trabalho de Conclusão de Curso, o aluno deverá cursar duas disciplinas: Seminários Técnico-científicos I e II. Durante a disciplina de Seminários Técnico-científicos I o aluno deverá preparar o projeto do trabalho a ser desenvolvido, juntamente a um professor orientador, e submeter a proposta de projeto a uma comissão de avaliação, composta de não menos que dois professores da área (nenhum destes podendo ser o orientador ou co-orientador). Esta comissão de avaliação emitirá um parecer sobre a adequação da proposta, segundo sua viabilidade, relevância, adequação pedagógica e estrutura. Adicionalmente, é esperado que, ao final na disciplina de Seminários Técnico-científicos I, o aluno tenha realizado, no mínimo, a revisão bibliográfica do trabalho e apresente uma monografia parcial (pré-projeto) à comissão de avaliação, que atribuirá notas individuais ao trabalho.

A seguir, se aprovado nesta primeira fase, o aluno poderá se matricular na disciplina de Seminários Técnico-científicos II, onde irá executar seu projeto, sob orientação do professor orientador referendado pelo Núcleo. Ao final de seu trabalho, o aluno deverá apresentar uma monografia contendo detalhes do trabalho

realizado, incluindo a monografia parcial realizada na disciplina anterior, perante uma banca formada segundo as normas do Núcleo de Orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso, recebendo nota relativa à qualidade do trabalho final realizado, ao nível da contribuição tecnológica ou científica oferecida, bem como de possíveis reflexões e conhecimentos adquiridos e produzidos durante a execução do projeto.

A avaliação será feita segundo critérios que incluirão a abrangência da revisão bibliográfica, qualidade e coerência do texto e efetivo conhecimento adquirido no processo pelo aluno, entre outros critérios a serem definidos pelo Núcleo de Orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso.

14. Estágio Supervisionado

O estágio supervisionado, obrigatório, será realizado a partir do segundo semestre do curso, com carga horária mínima de 200 (duzentas) horas, em conformidade com a Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 e pelas Resoluções COCEPE nº03 emº04 de 08 de junho de 2009. É facultado ao aluno a realização de estágio na modalidade não obrigatório.

Estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de graduandos que estejam frequentando o ensino regular na Universidade, fazendo parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do graduando. O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do aluno para a vida cidadã e para o trabalho.

O estágio como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador da instituição de ensino e por um supervisor da parte concedente do estágio, que comprovará a atuação do estagiário e enviará sua avaliação para a instituição de ensino. O aluno será avaliado pelo professor orientador por meio de relatórios, entrevistas e visitas *in loco*.

Os alunos poderão desenvolver o Estágio Supervisionado na própria Universidade ou fora dela (órgãos públicos ou da iniciativa privada), em locais que possibilitem atender os objetivos do estágio supervisionado, sempre sob a supervisão de um responsável técnico de nível superior, vinculado ao local onde o estágio está sendo realizado.

Algumas das funções a serem desempenhadas pelo professor supervisor ou professor orientador, são as seguintes:

- discutir com o aluno os objetivos do estágio supervisionado;
- esclarecer a forma de avaliação e as metodologias a serem empregadas;
- elaborar, em conjunto com o acadêmico, o programa de aprendizado profissional e o plano de atividades;
- acompanhar continuamente o desenvolvimento do trabalho e a evolução do cronograma proposto; e
- orientar o aluno na redação do relatório final.

15. Núcleo Docente Estruturante

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental conta com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) que será composto conforme portaria nº 1264 de 27 de agosto de 2012. Este núcleo será responsável pela concepção do Projeto Pedagógico do Curso e responsabilidade pelo acompanhamento da implantação do projeto. Serão atribuições do NDE:

- conceber o Projeto Pedagógico do curso;
- estabelecer e atualizar o perfil profissional do egresso do curso;
- atualizar periodicamente o projeto pedagógico do curso;
- conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário;
- supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso definidas pelo Colegiado;
- promover a integração multidisciplinar do curso;
- acompanhar as atividades do corpo docente, recomendando ao Colegiado de Curso a indicação ou substituição de docentes, quando necessário.

O regimento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) será elaborado pelo Colegiado de curso.

16. Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

O sistema de avaliação deve abranger duas grandes partes: desempenho do Curso e desempenho dos alunos. A avaliação deve trazer, em seus resultados, as conclusões relevantes para o aperfeiçoamento daquilo que foi o objeto da sua indagação.

A avaliação do desempenho dos alunos nas disciplinas seguirá, a não ser pelas exceções, o Regimento Geral da UFPel (1977), Cap. V do Sistema de Ensino, artigos 183 a 198.

A avaliação constitui processo contínuo, sistemático e cumulativo. A aprendizagem do aluno, nas disciplinas regulares constantes no currículo, será avaliada abrangendo aspectos de assiduidade e avaliação de conhecimentos. A aprovação em cada disciplina é apurada semestralmente e fica condicionada a frequência do aluno em pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) das aulas. O aproveitamento será aferido em cada disciplina mediante a realização de pelo menos 2 (duas) verificações com o mesmo peso, distribuídas ao longo do período, sem prejuízo de outras verificações de aula e trabalhos previstos no plano de ensino da disciplina. A média das verificações constitui a nota semestral, considerando-se aprovado o aluno que obtiver nota semestral igual ou superior a 7,0 (sete).

Considerar-se-á definitivamente reprovado o aluno que obtiver, média semestral inferior a 3,0 (três). O aluno que obtiver média semestral inferior a 7,0 (sete) e igual ou superior a 3,0 (três), submeter-se-á a um exame, versando sobre toda a matéria lecionada no período. Considerar-se-á aprovado o aluno que, feito o referido exame, obtiver média igual ou superior a 5 (cinco), resultante da divisão por 2 (dois) da soma da nota semestral com a do exame.

Parte da carga horária de cada disciplina poderá ser cumprida, a critério do professor, de forma semipresencial até o limite de 20% da carga horária total. Além disso, também poderão ser ofertadas disciplinas integralmente à distância, a critério do Colegiado do Curso. O total de atividades semipresenciais não devem ultrapassar 20 % (vinte por cento) da carga horária total do curso, além de fazer uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) conforme legislação em vigor (BRASIL, 2004).

O processo de avaliação será construído buscando-se uma avaliação mediadora, oportunizando ao aluno diversos momentos para expressar suas ideias através de discussões propostas de situações possíveis de serem por eles vivenciadas em suas práticas profissionais, fazendo as conexões entre o conteúdo trabalhado em sala de aula. A avaliação contínua e sucessiva, que auxilie o aluno a superar as dificuldades no decorrer do processo de aprendizagem, é fundamental no processo de construção do conhecimento.

A operacionalização do processo de avaliação constará no plano de ensino das disciplinas e deverá ser apresentado pelo professor e discutido com os alunos no início do semestre. Este processo será instituído com a sugestão de que os professores façam uma avaliação da sua disciplina e de seu desempenho, junto aos alunos, buscando o aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem.

A avaliação do curso será tarefa do Núcleo Docente Estruturante (NDE), mediante reflexão sistemática, no sentido de buscar sempre a melhoria de sua estrutura administrativo-pedagógica. A avaliação deverá ser feita continuamente, através da análise do andamento de disciplinas, da integração destas, observando se as conexões entre estas estão ocorrendo. Para isso, a participação e o engajamento dos professores serão fundamentais no momento que ele tem seu papel na identificação do crescimento intelectual do aluno.

Além disso, o Colegiado buscará ficar em constante troca com os professores que atuam no curso, no sentido de buscar identificar as práticas pedagógicas e a constante atualização da estrutura curricular. Todas estas ações são possíveis se existir um comprometimento entre coordenação e professores, e que estes tenham um espaço frequente para discutir as questões do dia a dia do curso. Entre as práticas pensadas destaca-se reuniões periódicas e acompanhamento semestral, buscando o ajuste da proposta curricular, sendo que as avaliações, preferencialmente, deverão ser realizadas anualmente.

Outros instrumentos para avaliação e coleta de dados poderão ser discutidos e adotados pelo Colegiado. Todas estas ações, de maneira conjunta, deverão ser instrumentos úteis para o aperfeiçoamento das disciplinas, do crescimento dos alunos e do ajuste da proposta pedagógica do curso.

Será exigido sempre dos professores a sensibilidade em destacar os aspectos positivos de cada situação ou pessoa avaliada, antes de realizar a crítica

do que deve ser corrigido. Além disso, o professor deverá distinguir sempre entre a pessoa e a tarefa, ou seja, uma tarefa incorreta ou menos significativa deve ser criticada para ser corrigida, mas a pessoa quem o produziu não deve ser alvo de julgamento. Este ponto é imprescindível no processo avaliativo, pois se quer preservar os valores éticos da avaliação na educação. É somente através desse modo que se obtém os melhores resultados de todo o processo avaliativo, em termos do crescimento pessoal das pessoas envolvidas, de aperfeiçoamento da tarefa e da expansão de seus efeitos benéficos.

Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem no Curso possui uma característica comum a muitas disciplinas, a necessidade de tempo para amadurecer os conteúdos desenvolvidos. Assim, o principal ponto a ser considerado na metodologia de avaliação é que esta, idealmente, propicie um desenvolvimento e amadurecimento continuado por parte do aluno.

O processo de concepção da avaliação do ensino e de aprendizagem permite por um lado proporcionar ambientes diversos e distintos de aprendizagem, agilizando o processo de troca de experiências pedagógicas. Além disso, no programa de cada disciplina deve ser especificado os critérios e as formas de avaliação do processo de ensino e aprendizagem.

17. Sistema de Avaliação do Projeto do Curso

A avaliação do Curso se dará por uma avaliação criteriosa e periódica do Projeto Pedagógico ora institucionalizado. Esta avaliação será responsabilidade do Núcleo Docente Estruturante (NDE). A experiência de avaliação crítica e consensual será parte integrante da implantação de novas atividades pedagógicas relevantes ao processo de ensino e de aprendizagem e possibilitará o diagnóstico de limites de possibilidades de melhoria deste projeto.

Sugere-se a realização da avaliação em caráter de diagnóstico, com os alunos desde o seu ingresso no curso e durante todo o processo de aprendizagem, verificando-se as mudanças imperativas instituídas durante formação e vivência universitária. Esta avaliação possibilitará, por comparação entre as diferentes avaliações, a verificação da obtenção de novas habilidades por parte do aluno.

Propõe-se também um processo avaliativo por parte de pesquisa com os egressos do Curso verificando a capacitação para atuação profissional através da sistemática de ensino-aprendizagem desenvolvida na UFPel.

Propõe-se, ainda, a avaliação docente através do nível de participação em atividades do curso, programas de educação continuada, programas de qualificação e uma forma de avaliação do docente pelo discente a ser implantado.

18. Integração com a Pós-Graduação

A integração com o sistema de pós-graduação dar-se-á de forma constante e indissociável da prática cotidiana. Deve ser fomentada desde o primeiro semestre letivo ocorrendo através da prática curricular e regular no ambiente de ensino-aprendizagem, no incentivo as atividades extracurriculares, complementares, livres e vocacionais. Esta integração terá lugar especial nas atividades de complementação educacional – através da oferta de atividades complementares, de extensão, pesquisa, assistência, assessoria, consultoria, estágios bolsas de iniciação científica, engajamento em projetos e outros. Cabe destacar que será fomentada a integração com programas de pós-graduação da UFPel bem como de outras instituições de ensino.

19. Necessidade de Infraestrutura

O desenvolvimento das atividades curriculares demanda a disponibilização de laboratório de informática. Atualmente o Curso dispõe de um laboratório localizado no prédio do Grande Hotel.

20. Caracterização das disciplinas

A seguir são apresentadas as caracterizações das disciplinas do currículo do Curso.

PRIMEIRO SEMESTRE

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 1º Semestre
DISCIPLINA	FUNDAMENTOS DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	
OBJETIVOS	<p>GERAL: Desenvolver os conceitos básicos na área das Ciências Ambientais a fim de permitir a compreensão dos fenômenos ambientais.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none">- Caracterizar as formas de vida e suas interações com o ambiente- Identificar os fenômenos físicos e químicos que interferem com o ambiente e com os seres vivos
EMENTA	Características dos seres vivos; composição da matéria viva (água, sais minerais, lipídios, carboidratos e ácidos nucleicos). Classificação dos seres vivos, conceito de domínio dos seres vivos (Eukarya, bactéria Archaea). Reinos e suas características. Principais filos animais e vegetais. Respiração e fotossíntese. Ciclos biogeoquímicos.
PROGRAMA	1ª aula - apresentação da disciplina, critérios de avaliação- características do ser vivo. 2ª aula – Composição da matéria viva: água,sais minerais, lipídios, carbo-hidratos, proteína e ácidos nucleicos, características e propriedades. 3ª aula – classificação dos seres vivos, nomenclatura, Reinos características gerais. 4ª aula – Domínio dos seres vivos: Eukarya, bactérias, Archaea 5ª aula – Principais filos animais suas características 6ª aula – Principais filos animais suas características.

	<p>7ª aula – Principais filos animais suas características 8ª aula – Avaliação 9ª aula – Reino Vegetal, características gerais 10ª aula – reino vegetal, filos e suas características 11ª aula – Fotossíntese e respiração, características e propriedades. 12ª aula – organografia vegetal 13ª aula – organografia vegetal 14ª aula Ciclos biogeoquímicos 15ª aula Ciclos biogeoquímicos 16ª aula avaliação 17ª aula fechamento e avaliação da disciplina</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA: BIOLOGIA Molecular Básica. 3 ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2003. JONES, K. C. Introdução à biologia. 3 ed. Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian, 2000.</p> <p>COMPLEMENTAR AMABIS; MARTHO. Fundamentos de Biologia Moderna 4 ed. 2010. CESAR; SESAR. Biologia Volume Único. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2011 SOARES, J. L. Biologia Básica: os seres vivos, estrutura e funções. 2 ed. São Paulo: Scipione, 1998. v.2.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 1º Semestre
DISCIPLINA	FUNDAMENTOS DE ESTATÍSTICA
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL Interpretar informação estatística ambiental</p> <p>ESPECÍFICOS Processar informação estatística básica para a tomada de decisões.</p>
EMENTA	Tipos de variáveis. Métodos Descritivos: Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Descrição conjunta de duas variáveis (X,Y). Probabilidade básica. Estatística inferencial básica. Estimação da média por intervalo.
PROGRAMA	Aula 1. Introdução à disciplina. Orientações gerais. Prova diagnóstico. Histórico e importância da disciplina no contexto do meio ambiente e na tomada de decisões. Tipos de variáveis. Indicadores. Orientações para

	<p>elaboração de breve trabalho final na área ambiental.</p> <p>Aula 2. Agrupação de dados, construção de tabelas de frequência. Interpretação da frequência relativa, absolutas e acumuladas. Funções do software relacionadas. Aplicação práticas em aula.</p> <p>Aula 3. Métodos gráficos. Histogramas de frequências (absolutas e relativas). Polígonos. Funções relacionadas. Aplicação práticas em aula.</p> <p>Aula 4. Métodos numéricos. Cálculo de medidas de tendência central: média, mediana e moda, para dados isolados e para dados agrupados. Interpretação. Vantagens e desvantagens das medidas. Aplicação práticas em aula.</p> <p>Aula 5. Medidas de dispersão: amplitude, desvio médio, variância, desvio típico, coeficiente de variação, para dados isolados e agrupados. Vantagens e desvantagens das medidas. Aplicação práticas em aula.</p> <p>Aula 6. Primeira avaliação.</p> <p>Aula 7. Correção conjunta da avaliação. Descrição conjunta de duas variáveis (X,Y): cálculo de correlação. Interpretação. Aplicação prática em aula.</p> <p>Aula 8. Probabilidade básica: clássica, como freqüência, axiomática e subjetiva. Exemplos e relações com o meio ambiente. Aplicação práticas em aula.</p> <p>Aula 9. Aula prática de revisão e excercícios.</p> <p>Aula 10. Segunda avaliação.</p> <p>Aula 11. Correção conjunta da avaliação. Introdução a distribuição normal.</p> <p>Aula 12. A distribuição normal. Interpretação. Uso de tabelas. Funções relacionadas. Exercícios de aula.</p> <p>Aula 13. Estimação da media da distribuição normal. Interpretação e importância no meio ambiente.</p> <p>Aula 14. Avaliação.</p> <p>Aula 15. Análise e discussão grupal de estatística de resultados de Pesquisas Ambientais.</p> <p>Aula 16. Apresentação de trabalhos</p> <p>Aula 17. Encerramento do curso. Avaliações substitutivas e de recuperação.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>DOWNING D.; JEFFREY, C. Estatística Aplicada. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.</p> <p>UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL (ULBRA). Estatística e Pesquisa. Ed. IBPEX, 2009.</p> <p>VIEIRA. Estatística básica. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>AZEVEDO, G. A.; CAMPOS, P. H. B. Estatística básica. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1982.</p> <p>COSTA NETO, P. L. O. Estatística. 2 ed. E. Blücher, 1977.</p> <p>DOUGLAS, D.; CLARK, J. Estatística aplicada. São Paulo: Saraiva, 1998.</p> <p>GIL S; LARA, G. Z. Métodos Estadísticos. 5 ED. Editorial Trillas, 2005.</p>

	MARTINS, G. A. Estatística Geral e Aplicada. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002. MORETTIN, L. G. Estatística básica. 7 ed. São Paulo: Makron Books, v. I e II, 1999.
--	---

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 1º Semestre
DISCIPLINA	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL A disciplina visa propiciar aos alunos o conhecimento dos fundamentos da tecnologia da computação e o domínio sobre as suas ferramentas básicas, destinadas ao processamento comum de informações, juntamente com a prática de uso da microinformática.</p> <p>ESPECÍFICOS O aluno deverá ser capaz de entender e utilizar um sistema operacional de microcomputadores, os recursos básicos da internet e um conjunto de aplicativos para as atividades mais usuais, tais como edição de textos, criação e uso de planilhas eletrônicas etc.</p>
EMENTA	Noções básicas sobre informática, computadores, seus componentes e sistemas, microinformática. Sistema operacional: noções gerais, recursos para o usuário, ferramentas. Principais aplicativos: processador de textos, planilha eletrônica e editor de apresentações. Noções básicas sobre a Internet e seus principais recursos.
PROGRAMA	<p>UNIDADE 1 – Noções básicas sobre a tecnologia da computação</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Informação, Informática e Sistema de Informação 1.2 Uso do computador em organizações 1.3 Computadores e programas: uma reflexão conceitual e contextual 1.4 Arquitetura de um sistema computacional: hardware e software 1.5 Internet: a grande rede mundial. <p>UNIDADE 2 – Componentes de Software para aplicações usuais</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Os sistemas operacionais 2.2 As linguagens de programação e seus tradutores 2.3 Principais aplicativos e utilitários

	<p>UNIDADE 3 – Utilização de um sistema operacional</p> <p>3.1 Interfaces, comandos e ferramentas principais</p> <p>3.2 Recursos e práticas de segurança de sistemas</p> <p>UNIDADE 4 – Utilização dos principais aplicativos de uso geral</p> <p>4.1 Processador de Textos</p> <p>4.2 Planilha eletrônica</p> <p>4.3 Software de apresentações</p> <p>UNIDADE 5 – Utilização dos principais recursos da internet</p> <p>5.1 Navegadores</p> <p>5.2 Correioeletrônico</p> <p>5.3 Transferência de Arquivos</p> <p>5.4 Mecanismos de pesquisa na internet</p> <p>UNIDADE 6 – Estudos de casos aplicados a área do curso</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à Informática. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2004.</p> <p>NORTON, Peter. Introdução à informática. Makron Books. São Paulo, 1997.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>BRAGA, W. Informática elementar: Windows XP, Word 2003 e Excel 2003. 2 ed. Alta books, 2007.</p> <p>MEIRELLES, F. S. Informática, Novas Aplicações com Microcomputadores. São Paulo: Makron Books, 1994.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 1º Semestre
DISCIPLINA	FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL</p> <p>Apresentar os conceitos fundamentais da Administração ao futuro gestor ambiental.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Introduzir as ferramentas básicas da ciência da Administração visando a qualificação para o desempenho da gestão ambiental.</p>
EMENTA	Natureza e desafios atuais da administração. Fundamentos de planejamento, organização, direção e controle. Fundamentos de contabilidade geral.

	Fundamentos de contabilidade de custos. Fundamentos de cálculos de finanças. Sistemas de controle financeiros e do fator humano. Operações, qualidade e produtividade. Solução criativa de problemas e tomada de decisões. Fundamentos de macroeconomia. Fundamentos de praticabancária.
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Natureza e desafios atuais da administração 2. Fundamentos de Planejamento e Organização 3. Fundamentos de Direção e Controle 4. Fundamentos de contabilidade geral 5. Fundamentos de contabilidade de custos 6. Fundamentos de cálculos de finanças 7. Sistemas de controle financeiros e do fator humano 8. Operações, qualidade e produtividade 9. Solução criativa de problemas e tomada de decisões 10. Fundamentos de macroeconomia 11. Fundamentos de praticabancária
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>CHIAVENATO, I. Administração nos Novos Tempos. 2 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2005.</p> <p>LUSSIER, R. N.; REIS, A. C. F.; FERREIRA, A. A. Fundamentos de Administração. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>ASSAF, A. Matemática financeira e suas aplicações. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>BRUNI, A. L. A administração de custos, preços e lucros: com aplicações na HP12C e Excel. 4 ed. São Paulo : Atlas, 2010.</p> <p>LACOMBE, F.J.M. Administração: Princípios e Tendências. São Paulo: Saraiva, 2003</p> <p>MARION, J. C. Contabilidade básica. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>SILVA, J. P. Análise Financeira das Empresas. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>VASCONCELLOS, M. A.S.; GARCIA, M. E. Fundamentos de economia. São Paulo: Saraiva, 2003.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 1º semestre
DISCIPLINA	FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	

OBJETIVOS	<p>GERAL Estudar os fundamentos e princípios da prática pedagógica da educação ambiental</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer historicamente o surgimento da educação ambiental no âmbito internacional e nacional - Identificar os principais eventos da área de educação ambiental - Conhecer os princípios pautados pela Política Nacional de Educação Ambiental
EMENTA	Crise ambiental. Principais Conceitos. Principais eventos relacionados à educação ambiental. Aspectos legais. Política Nacional de Educação Ambiental. Princípios. Fundamentos. Interdisciplinaridade.
PROGRAMA	Aula 01 – Apresentação do programa e proposta metodológica de trabalho; Aula 02 – A crise ambiental e a importância da educação ambiental; Aula 03 – Construção do conceito de educação ambiental; Aula 04 e 05 – Marco histórico; Aula 06 e 07 – Principais convenções Aula 08 – Tratado de Educação Ambiental: Sociedades Sustentáveis Aula 09 - Avaliação Aula 10 - Marco legal; Aula 11 – Política Nacional de Educação Ambiental Aula 12 e 13 - Princípios de educação ambiental Aula 14, 15 - Interdisciplinaridade Aula 16 - Avaliação Aula 17 - Avaliação substitutiva
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004. REIGOTA, M. O que é educação ambiental. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2012. <p>COMPLEMENTAR</p> CARVALHO, I.C.M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004. DIAS, G.F. Educação ambiental: princípios e práticas. 7 ed. São Paulo: Gaia, 2001. 551p. GUIMARÃES, M. A formação dos educadores ambientais. Campinas: Papirus, 2004. LAYRARGUES, P. P. (Coord.). Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasília: MMA, 2004. p.25-34. LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.) Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002. LOUREIRO, C. F. B. Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental. 2a edição. São Paulo: Cortez, 2006. MORIN, E.; CIURANA, E.R.; MOTA, R.D. Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de

	<p>aprendizagem no erro e na incerteza humana. São Paulo: Cortez, 2003. 111p.</p> <p>REIGOTA, M. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 1994.</p>
--	--

SEGUNDO SEMESTRE

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 2º Semestre
DISCIPLINA	FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Fundamentos de Ciências Ambientais
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico-prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL Gerar bases para interpretação básica de ambientes.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a relação entre componentes bióticos e abióticos. • Determinar Biodiversidade. • Interpretar artigos de divulgação e pesquisa
EMENTA	Conceitos fundamentais da ecologia. Conhecimento ecológico atual. Populações, comunidades, habitat, nicho. Ecossistemas. Fatores ecológicos. Sucessão ecológica. Interações entre as espécies. Dinâmica das populações. Biogeografia. Biomas. Caracterização dos ecossistemas terrestres e aquáticos. Ecossistemas brasileiros. Tipos de ecossistemas. Biodiversidade. Riqueza e abundância de espécies. Estudo das ações antrópica nos ecossistemas.
PROGRAMA	Aula 1. Apresentação da disciplina. Prova diagnóstico grupal. Definição do campo da Ecologia como ciência. Ecologia do organismo, das populações, das comunidades e dos ecossistemas. Tipos de organismos. Cadeias tróficas e relações termodinâmicas. Aula 2. Conhecimento ecológico atual. Escala dos processos ecológicos. Mudanças evolutivas nos sistemas ecológicos. Superfícies de exposição e adaptações. O ambiente físico. Importância da água, oxigênio, carbono, luz, radiação, temperatura. Fatores ecológicos: climáticos, edáficos, topográficos e hidrológicos. Variação sazonal por variáveis climáticas. Seleção

	<p>natural.</p> <p>Aula 3. Adaptação aos ambientes aquáticos e Terrestres. Disponibilidade de água. Potencial osmótico. Adaptação ecológica a ambientes áridos. Tipos de fotossíntese. Equilíbrio água-sal. Homeostase.</p> <p>Aula 4. Comunidades Biogeografia e Biomas. Classificação Walter e Whittaker. Climogramas. Localização regional nos Biomas. Biomas para os sistemas aquáticos.</p> <p>Aula 5. Adaptação à vida em ambientes variantes. Dinâmica de populações. Taxas de crescimento. Fatores reguladores do tamanho das populações.</p> <p>Aula 6. Primeira avaliação</p> <p>Aula 7. Histórias de vida. A densidade e o tamanho da população. Distribuição espacial das populações.</p> <p>Aula 8. Relações ecológicas entre os seres vivos. Predação. Herboviria. Fator limitante. Lei de Liebig. Lei de Shelford.</p> <p>Aula 9. Relações ecológicas entre os seres vivos. Competição. Coevolução e mutualismo.</p> <p>Aula 10. Biodiversidade e Ecossistemas Brasileiros.</p> <p>Aula 11. Cálculo de índices de biodiversidade</p> <p>Aula 12. Segunda avaliação</p> <p>Aula 13. História e Biogeografia. Extinção e conservação</p> <p>Aula 14. Ações antrópicas. Desenvolvimento econômico e Ecologia Global.</p> <p>Aula 15. Apresentação de trabalhos</p> <p>Aula 16. Discussão de artigos de divulgação e/ou pesquisa</p> <p>Aula 17. Encerramento do curso. Avaliações substitutivas e de recuperação.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p> <p>PINTO-COELHO, Ricardo M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre. Ed. Artes Médicas. 2000.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>MARGALEF, Ramon. Ecología. Barcelona. Ed.Omega. Fundamentos em Ecología. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>AVILA-PIRES, Fernando D. "Princípios de Ecologia Humana". Porto Alegre. Ed. da Universidade/UFRGS. 1983.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL
DISCIPLINA	METODOLOGIA CIENTIFICA
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA	Teórico - prática

HORÁRIA	
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL Estudar fundamentos e princípios teóricos e práticos da metodologia científica.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar os alunos para a leitura de textos técnicos e científicos. - Capacitar os alunos para a aplicação das normas da ABNT. - Oferecer aos alunos, subsídios para a realização de uma pesquisa bibliográfica. - Orientar os alunos na apresentação do trabalho de conclusão de curso.
EMENTA	Definição de Ciência. Diferentes correntes de pensamento ciência. Epistemologia. Pesquisa básica e Pesquisa aplicada. Etapas da pesquisa. O método dedutivo. O método indutivo. A observação. Formulação do problema. A hipótese. Variáveis. Instrumento de Coletas de Dados. Procedimentos científicos. A discussão científica e as conclusões
PROGRAMA	<p>Aula 1 – Apresentação da disciplina; apresentação do plano de ensino. Introdução à pesquisa científica: tipos de conhecimento, evolução histórica do conhecimento científico;</p> <p>Aula 2 – Definição de ciência e as diferentes correntes do pensamento: Classificação das ciências e Ciência e desenvolvimento;</p> <p>Aula 3 – Método científico: Princípios e conceitos básicos. A lógica do método científico. Etapas do método científico;</p> <p>Aula 4 – Tipos de Pesquisas; Tipos de pesquisa: pesquisa básica e pesquisa aplicada;</p> <p>Aula 5 – Pesquisa Bibliográfica: Fontes na pesquisa. Utilização de bases de dados;</p> <p>Aula 6 – Pesquisa Bibliográfica: Técnicas de leitura e interpretação de textos. Técnicas de documentação;</p> <p>Aula 7 – Pesquisa Empírica: Identificação de problemas. Revisão bibliográfica;</p> <p>Aula 8 – Pesquisa Empírica: Formulação dos objetivos. Formulação de hipóteses;</p> <p>Aula 9 – Primeira Avaliação</p> <p>Aula 10 – Pesquisa Empírica: Estabelecimento da metodologia. Coleta, análise e interpretação dos dados. Discussão dos resultados. Formulação das conclusões;</p> <p>Aula 11 – Projeto de Pesquisa: Importância. Estrutura do projeto de pesquisa;</p> <p>Aula 12 – Preparação de documentos técnicos científicos: Linguagem técnico-científica. Estudo das Normas Técnicas Normas de citações bibliográficas. Normas de referências bibliográficas;</p> <p>Aula 13 – Preparação de documentos técnicos</p>

	<p>científicos: Normas de apresentação de tabelas, quadros e figuras. Estrutura de resumos Trabalhos acadêmicos; Aula 14 – Preparação de documentos técnicos científicos: Estrutura de artigos científicos. Estrutura de relatório técnico-científico. Elaboração de pôsteres; Aula 15 – Técnicas de apresentação de seminários; Aula 16 - Segunda Avaliação Aula 17 - Encerramento da disciplina. Avaliações substitutivas e de recuperação.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 7º edição. São Paulo: Atlas, 2010. SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 23º edição revista e atualizada. 3º reimpressão. São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>COMPLEMENTAR DEMO, Pedro. Metodologia Científica em Ciências Sociais. São Paulo; Atlas 2009. SALOMON, Délcio Vieira. Como fazer uma monografia. 10. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/2º Semestre
DISCIPLINA	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Fundamentos de Informática
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
OBJETIVOS	<p>GERAL Interpretar informações geográficas do território</p> <p>ESPECÍFICOS Desenvolver habilidades básicas para o manejo de sistemas de informação geográficas</p>
EMENTA	Geografia física. Cartografia. Fotos aéreas. Imagens satelitais. Sistemas de Projeção. Bacias hidrográficas. Princípios do geoprocessamento e técnicas matemáticas e computacionais para o tratamento da informação espacial na gestão ambiental. Sistemas de Informações Geográficas.
PROGRAMA	<p>Aula 1. Introdução à disciplina. Prova diagnóstico. História da Cartografia e Noções Básicas. Ciências auxiliares da cartografia. Sistemas de coordenadas. Conceito de escala. Latitude e Longitude. A bacia como unidade territorial na cartografia. Conceito de Percepção remota.</p> <p>Aula 2. Teoria sobre sistemas de Projeção. Orientações para elaboração de trabalho final.</p>

	<p>Aula 3. Sistemas de Projeção. Leitura de análise sobre cartografia crítica.</p> <p>Aula 4. Prático de interpretação cartográfica, em diversos mapas.</p> <p>Aula 5. Prático de Fotointerpretação de fotos aéreas.</p> <p>Aula 6. Primeira avaliação.</p> <p>Aula 7. Prático de percepção remota da Terra. Uso de Google Earth.</p> <p>Aula 8. Teoria sobre sistemas de Informação Geográfica.</p> <p>Aula 9. Teoria sobre sistemas de Informação Geográfica.</p> <p>Aula 10. Segunda avaliação.</p> <p>Aula 11. Prático de uso do Arc-Explorer. Mapas digitais. Traçado de pontos, linhas e polígonos.</p> <p>Aula 12. Prático de Sistema de Posicionamento Global (GPS) e sua interface com software Ozi Explorer.</p> <p>Aula 13. Prático de Arc View. Mapas, Gráficos, Tabelas. Cálculo eletrônico de áreas</p> <p>Aula 14. Elaboração de trabalho final, orientações do professor.</p> <p>Aula 15. Avaliação. Trabalho final de apresentação e defesa.</p> <p>Aula 16. Trabalho de pesquisa com aplicações cartográfica na região.</p> <p>Aula 17. Encerramento do curso e orientações finais no caso que existam alunos que devam render exame.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>DUARTE, P A. Fundamentos de cartografia. 1994. Florianópolis: UFSC.</p> <p>MICELLI, P. O Tesouro dos Mapas. São Paulo: Instituto Cultural Banco Santos, 2002</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>Crosta, AP. 1982. Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto. Campinas. Instituto de Geociências da UNICAMP.</p> <p>Gutiérrez Puebla J e Gould M. 1984. SIG. Sistemas de Informação Geográfica. Ed. Síntesis. Madrid, Espanha. 251 p.</p> <p>Le Sann JG. 1983. Documento cartográfico: considerações gerais. Revista Geografia e Ensino, Belo Horizonte, v.1, n.3, p.3-17.</p> <p>Simpósio Brasileiro de Sensoriamento remoto VI, 1990, Manaus. Anais.</p> <p>Mankhouse, FJ e Wilkinson HR (1968) Mapas y diagrama. Técnicas de elaboración y trazado. Ed. Oikos. Barcelona. Espanha. 533 p.</p> <p>Tomlin CD. 1990. Geographic information systems and cartographic modelling. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 249 p.</p> <p>Raish, E. 1985. Cartografia. Ed. Omega. Barcelona. 436 p.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 2º Semestre
----------------	---

DISCIPLINA	INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	Possibilitar o entendimento conceitual sobre os significados da inovação tecnológica e suas implicações para as empresas e economia. Familiarizar o aluno com as novas tecnologias relacionadas à sustentabilidade ambiental.
EMENTA	A busca pela sustentabilidade nas empresas. Introdução às novas tecnologias de gestão. Gestão da inovação tecnológica. Propriedade intelectual. CT&I e políticas de fomento à inovação no Brasil. As questões ambientais e a sustentabilidade. A produção mais limpa e a ecoeficiência. Estudos de casos de inovação associada à sustentabilidade ambiental.
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. A busca pela sustentabilidade nas empresas 2. Introdução às novas tecnologias de gestão 3. Estudo de casos I 4. Gestão da inovação tecnológica 5. Estudo de casos II 6. Inovação e difusão tecnológica 7. Propriedade intelectual 8. Estudo de casos III 9. CT&I e políticas nacionais 10. Fontes de fomento à inovação no Brasil 11. Estudo de casos IV 12. As questões ambientais e a Sustentabilidade 13. Estudo de casos V 14. A produção mais limpa e a ecoeficiência 15. Estudo de casos VI
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. Gestão da Tecnologia e Inovação: Uma abordagem prática. São Paulo : Saraiva, 2005.</p> <p>TIGRE, P. B. Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro : Elsevier, 2006.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>DIAS, R. Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade. 2 Ed. São Paulo : Atlas, 2011.</p> <p>DIAS, R. Marketing ambiental: Ética, Responsabilidade Social e Competitividade nos Negócios. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>LABIAK JUNIOR, S. et al. Fontes de Fomento à Inovação. Curitiba : Aymará, 2011</p>

	<p>SAENZ, T. W.; CAPOTE, E. G. Ciência, inovação e gestão tecnológica. Brasília : CNI/IEL/SENAI/ABIPTI, 2002.</p> <p>SAVITZ, A. W.; WEBER, K. A empresa sustentável: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p>
--	--

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 2º Semestre
DISCIPLINA	CIDADANIA E ÉTICA
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - pratica
ANO/SEMESTRE	
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	
OBJETIVOS	Refletir sobre os conceitos e fundamentos da Ética, Cidadania e Responsabilidade socioambiental, buscando elementos de discussão dos dilemas éticos nas atribuições e na prática profissional do tecnólogo em Gestão.
EMENTA	Apresentação de propostas do que seja ética, cidadania e responsabilidade socioambiental. Ética e Moral: conceitos e definições. Problemas éticos, o papel da ética, padrão ético e ética ambiental. Ética: o paradigma cartesiano da modernidade científica. Moral: neoliberalismo e globalização. Ética ecossocialista. Cristianismo e ética ambiental. Ética da compaixão e co-responsabilidade. Civilização tecnológica e o pr. Responsabilidade de Hans Jonas. Ética da alteridade. Ética e natureza na escola de Frankfurt. Ecoética e hermenêutica. Responsabilidade ambiental. Cidadania ambiental. Ética, responsabilidade e cidadania ambiental crítica.
PROGRAMA	<p>1-Ética e seus fundamentos, Ciência e Poder;</p> <p>2-Relação da ética com outras ciências;</p> <p>3-Ética, Moral e Direito: conceitos e particularidades;</p> <p>4-Ética e multiculturalidade;</p> <p>5-Ética, natureza e cultura; Bioética;</p> <p>6-Tópicos de Cidadania: contexto histórico, conceito, cidadania no Brasil;</p> <p>7-Análise da estrutura fundiária brasileira: Aspectos socioambientais da propriedade; Desenvolvimento sustentável.</p> <p>8-Ética, Cidadania e responsabilidade socioambiental: fundamentos da responsabilidade social e ambiental;</p> <p>9-Ética profissional: requisitos básicos para a responsabilidade social.</p> <p>10-Conduta do ser humano em sua comunidade e em</p>

	sua classe; Mercado de trabalho e o campo de atuação do profissional; Valor social da profissão e efeitos da conduta do profissional.
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>CARVALHO, José Murilo de. Cidadania no Brasil. 5ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.</p> <p>SÁ, Antônio Lopes. Ética Profissional. 9ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2010.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Ética e democracia. São Paulo: Snb, 1994.</p> <p>MESSA, Ana Flávia. Ética Profissional. São Paulo: Editora Atlas. 2010.</p> <p>SROUR, Henry Robert. Poder, Cultura e Ética nas organizações. 3ª Ed. Rio de Janeiro. Campus, 1998.</p> <p>VAZQUEZ, Adolfo S. Ética. 20ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.</p> <p>WEBER, Max. A ética protestante e o espírito do capitalismo. São Paulo. Ed. Martin Claret, 2002.</p>

TERCEIRO SEMESTRE

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 3º Semestre
DISCIPLINA	INDICADORES DE QUALIDADE AMBIENTAL
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Fundamentos de Ecologia
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL</p> <p>Proporcionar ao estudante de Tecnologia de Gestão Ambiental uma formação que possibilite compreender a importância e extensão dos problemas de identificação dos indicadores de qualidade ambiental da água solo e ar, destacando as suas causas e os seus efeitos sobre o meio ambiente.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Apresentar as técnicas e metodologias para análise de parâmetros de interesse ambiental, visto que a disciplina é básica para o profissional que estará envolvido, diretamente, com saneamento e com questões relacionadas com a contaminação do ar, da água e do solo.</p>

EMENTA	<p>Histórico da poluição. Água na natureza; Usos da água e requisitos de qualidade; Alterações na qualidade da água; O comportamento ambiental dos lagos; Parâmetros indicadores da qualidade da água; Reuso da água; Conceito, composição e formação dos solos; Classificação dos solos; Erosão; Poluição do solo rural e urbano; Atmosfera, características e constituição; do ar; Principais poluentes atmosféricos; Meteorologia e dispersão de poluentes na atmosfera; Padrões de qualidade do ar; A poluição nas grandes cidades.</p>
PROGRAMA	<p>Aula 1 - Apresentação da disciplina, critérios de avaliação Caracterização do ar. • Usos do ar. • Poluição do ar. Principais poluentes atmosféricos (poluentes primários, poluentes secundários).</p> <p>Aula 2 - Fontes de poluição do ar (fontes fixas, fontes móveis). Consequências da poluição do ar (Impactos locais; Impactos regionais; Impactos globais).</p> <p>Aula 3 - Características ambientais e a poluição do ar- Dispersão atmosférica dos poluentes;- Elementos indicadores e de medição</p> <p>Aula 4 – Padrões de qualidade do ar. Controle da poluição do ar , Controle nas fontes poluidoras. Fontes e formas de poluição do solo Degradação não biológica. Decomposição microbiana. Degradação física.</p> <p>Aula 5 - Compactação e selamento superficial. Erosão. Alteração do albedo. Degradação química. Perda da fertilidade. Adubação excessiva</p> <p>Aula 6 – Salinização dos solos. Solos sódicos Identificar as formas de poluição biológica. Poluição por agrotóxicos. Poluição por metais pesados. Efeitos de sais sobre as plantas. Plantas para solos salinos. Manejo e recuperação de solos salinos.</p> <p>Aula 7 – Manejo e recuperação de solos alcalinos. Corretivos usados. Classificação da água de irrigação Principais agentes patogênicos que poluem o solo. Identificação de áreas degradadas.</p> <p>Aula 8 – Primeira avaliação</p> <p>Aula 9 – Impactos ambientais causados por atividades agroflorestais. Medidas mitigadoras para os impactos ambientais. Práticas para reabilitação de áreas degradadas</p> <p>Aula 10 – Usos da água. Classificação das águas. Qualidade das águas: Impurezas encontradas nas águas. Parâmetros de qualidade das águas. Utilização mais frequente dos parâmetros</p> <p>Aula 11 – Requisitos de qualidade; Padrões de qualidade; Padrões de lançamento e qualidade do corpo receptor; Padrões de potabilidade; Padrões de balneabilidade; Água para irrigação</p> <p>Aula 12 – Poluição das águas: Fontes de poluição das águas. Consequências da poluição das águas. Principal impacto do lançamento de esgotos nos corpos d'água: Consumo de oxigênio (zonas de autodepuração). Controle da poluição das águas.</p>

	<p>Aula 13 - Amostragem e análise de água: Requisitos e técnicas de coleta e preservação para as análises físicas e químicas.</p> <p>Aula 14 – Águas de abastecimento: O sistema de abastecimento de água:.</p> <p>Aula 15 - Unidades de um sistema de abastecimento de água; A importância do sistema de abastecimento de água. Quantidade de água Revisão de conteúdos</p> <p>Aula 16 – Segunda avaliação</p> <p>Aula 17 – Fechamento da Disciplina</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BASICA</p> <p>BRAGA, B. et al. Introdução à Engenharia Ambiental. 2º Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>DERÍSIO, J.C. Introdução ao controle de poluição ambiental. 3º Edição. São Paulo: Signus Editora, 2007.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>BAIRD, C. Química Ambiental, 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002, , 622p.</p> <p>COSTA, M.A.G.; COSTA, E.C. Poluição Ambiental: Herança para Gerações Futuras. Santa Maria: Orium, 2004. 256p.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 3º Semestre
DISCIPLINA	MARKETING SOCIOAMBIENTAL E EMPREENDEDORISMO
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	Apresentar conceitos básicos relacionados ao marketing comercial e ao marketing socioambiental. Capacitar e estimular o futuro Gestor Ambiental ao empreendedorismo.
EMENTA	Conceitos básicos de marketing. Planejamento de marketing. Análise e pesquisa de mercado. Marketing pessoal. Marketing social, Marketing ambiental. Marca ecológica e marketing verde. Criatividade, inovação e competitividade. A Consultoria como negócio próprio. Plano de Negócios.
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos básicos de marketing 2. Planejamento de marketing 3. Exercitando o planejamento de marketing 4. Análise e pesquisa de mercado

	<p>5. Exercitando a pesquisa de mercado</p> <p>6. Marketing pessoal</p> <p>7. Marketing social</p> <p>8. Sociedade de consumo e o consumidor ecológico</p> <p>9. Marketing ambiental e produto no marketing ambiental</p> <p>10. Preço, praça e promoção no marketing ambiental</p> <p>11. Marca ecológica e marketing verde</p> <p>12. Criatividade, inovação e competitividade</p> <p>13. A Consultoria como Negócio Próprio</p> <p>14. Plano de Negócios</p> <p>15. Exercitando o plano de negócios</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>DIAS, R. Marketing ambiental: Ética, Responsabilidade Social e Competitividade nos Negócios. São Paulo:Atlas, 2012.</p> <p>LAS CASAS, A.L. Administração de marketing: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>CHÉR, R. Empreendedorismo na veia: um aprendizado constante. Rio de Janeiro: Elsevier: Sebrae, 2008.</p> <p>CIBETTI, D. Marketing pessoal. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>MENDES, J. Manual do empreendedor: como construir um empreendimento de sucesso. São Paulo: Atlas, 2009.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/3º Semestre
DISCIPLINA	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS NA GESTÃO AMBIENTAL
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Fundamentos de Informática
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico-prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	
OBJETIVOS	<p>GERAL</p> <p>Conhecer Sistemas de Informação aplicados a Gestão Ambiental.</p>
EMENTA	Sistemas de Informações: Conceito de sistemas e tipos de sistema de informação. Recursos, atividades e papéis dos Sistemas de Informação. Vantagem Competitiva: Forças competitivas e ações estratégicas focadas na Gestão ambiental. Gerenciamento de Dados: Tipos e estruturas de

	banco de dados. Administração e manutenção de dados. Data Mining e Warehouse. Sistemas de Informações Gerenciais aplicados a Gestão Ambiental: Entradas internas e externas. Desenvolvimento do sistema. Tipos de relatórios de saída. Suportes para Decisão.: Sistemas de Apoio à Decisão. Sistemas de Informação Executiva e Especialista na área da Gestão Ambiental
PROGRAMA	<p>Unidade 1: Conceituação de Sistemas de Informação. Classificação Sistemas de Informação</p> <p>Unidade 2; Planejamento e Desenvolvimento da Estrutura do Sistema de Informações aplicados a Gestão Ambiental.</p> <p>Unidade 3; Sistemas de Informações aplicados a Gestão Ambiental. Levantamento sobre sistemas de informações ambientais.</p> <p>Unidade 4; Aplicações de Sistemas de Informação na Gestão Ambiental.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006.</p> <p>GUIAR, S. Integração das ferramentas da qualidade ao PDCA: programa seis sigmas. São Paulo: INDG, 2006.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>ANDRADE, R. O. B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B.. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicável ao desenvolvimento sustentável. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2002</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14000: Sistema de Gestão Ambiental: especificações e diretrizes para uso. Rio de Janeiro, 1996.</p> <p>DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>SEIFFERT, B. E. Mari. ISO 14000, sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2007.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 3º Semestre
DISCIPLINA	ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica-prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	Apresentar aos alunos conhecimentos acerca das origens e evolução da economia da natureza; conceitos básicos sobre economia; a relação planejamento –

	economia - gestão ambiental e desenvolvimento sustentável; compreender a economia da sustentabilidade: princípios, desafios e aplicações; conceitos básicos de economia política; introdução a economia política da sustentabilidade, da biodiversidade e do bem-estar humano.
EMENTA	Fundamentos de economia. A Economia e o debate sobre a natureza e os recursos naturais. Economia dos Recursos Naturais, Economia Ambiental. Economia, desenvolvimento sustentável e bem-estar humano.
PROGRAMA	<p>Unidade I - Tópicos Avançados em Economia Política</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estado, mercado e economia política - Trabalho, sociedade e valor - Categorias da economia política - Produção de mercadorias e modo de produção. <p>Unidade II - Introdução à Economia do Meio-Ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Economia Ambiental - Economia Ecológica - Economia e Externalidades <p>Unidade III - A Economia e o debate sobre a natureza e os recursos naturais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Economia Ambiental e Economia Ecológica - Externalidades - Economia Ambiental - Sustentabilidade - Racionalidade Ambiental <p>Unidade IV - Economia, desenvolvimento sustentável e bem-estar humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Economia da Sustentabilidade: princípios, desafios e aplicações; - Economia, globalização e meio ambiente; - Os recursos naturais e o pensamento econômico; - Economia ambiental.
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 7ª edição – Petrópolis - RJ: Vozes, 2009.</p> <p>NETTO, José Paulo; BRAZ, Marcelo. Economia política: uma introdução crítica. 2ª edição – São Paulo: Cortez, 2007.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo. Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano. IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília – DF: Ipea, 2010 (Série Eixos Estratégicos do Desenvolvimento Brasileiro; Sustentabilidade Ambiental – Livro 07) CAVALCANTI, Clóvis. Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável. 3ª edição – São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.</p> <p>LEFF, Enrique. Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental. 1ª edição - Petrópolis - RJ: Vozes, 2009. – (Coleção Educação Ambiental)</p>

	ROCHA, Jefferson Marçal da. Sustentabilidade em questão: economia, sociedade e meio ambiente. 1ª edição – Jundiaí – SP: Paco Editorial, 2011.
--	---

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 3º Semestre
DISCIPLINA	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL Possibilitar a compreensão da Constituição Federal, do processo legislativo, das leis e dos atos normativos ambientais brasileiros.</p> <p>ESPECÍFICOS Apresentar a formação da legislação nacional; Possibilitar a compreensão dos temas abordados pela legislação ambiental; Demonstrar o papel da legislação ambiental como instrumento para a promoção do meio ambiente ecologicamente equilibrado.</p>
EMENTA	Introdução e lei de introdução às normas brasileiras. Princípios básicos da legislação ambiental brasileira atual, sua evolução e as principais aplicações no processo de gestão ambiental. O conteúdo ecológico da Constituição Federal de 1988. Lei 6938/1981. Leis das Políticas Ambientais Nacionais. Resoluções do Conama. Resoluções do Consema/RS. Lei 9605 e os crimes e infrações ambientais.
PROGRAMA	A Lei de introdução às normas brasileiras. A Constituição Federal de 1988. As leis nas Políticas Nacionais Ambientais. Resoluções e atos normativos ambientais. Lei dos Crimes Ambientais.
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA BRASIL, Constituição Federal de 1988. _____, Leis ambientais nacionais; _____, Resoluções do Conama; _____, Resoluções do Consema/RS;</p> <p>COMPLEMENTAR MILARÉ, Edis. Direito do Ambiente, Atlas, 2011.</p>

QUARTO SEMESTRE

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 4º Semestre
DISCIPLINA	GESTÃO DE RESÍDUOS
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Indicadores de Qualidade Ambiental
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL Fornecer aos alunos conhecimentos sólidos sobre os principais poluentes gerados de forma antropica no ambiente.</p> <p>ESPECÍFICOS Capacitar o aluno a identificar, caracterizar e os principais processos de tratamento de emissões, resíduos e efluentes gerados pelo homem.</p>
EMENTA	<p>Conceituação de resíduos. Classificação dos resíduos. Aspectos legais. Gerenciamento dos resíduos. Etapas do manejo. Cenário nacional, estadual e municipal de saneamento.</p> <p>Origem dos efluentes líquidos e gasosos. Caracterização qualitativa e quantitativa. Concepção dos sistemas de tratamento: arranjo físico e perfil hidráulico. Sistemas de tratamento de efluentes líquidos (tratamento preliminar, tratamento primário, tratamento secundário, tratamento terciário ou avançado). Tratamento e disposição de lodos. Reuso da água. Remoção de micropoluentes. Tratamento de efluentes gasosos.</p> <p>Qualidade da água destinada ao consumo humano, padrões de potabilidade; Características das águas; Processos de tratamento da água; Controle da qualidade das águas. Composição e características dos esgotos; Tipos e processos de tratamento dos esgotos.</p>
PROGRAMA	<p>Apresentação da disciplina: generalidades sobre a questão ambiental e o saneamento. Trabalho de diagnóstico grupal.</p> <p>Unidade 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalidades sobre gestão de resíduos, efluentes e emissões. - Os resíduos sólidos: origem, caracterização e outros aspectos. Gestão de resíduos sólidos. - Aspectos legais da gestão de resíduos sólidos. <p>Unidade 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os efluentes líquidos: origem, caracterização e outros

	<p>aspectos. Gestão de efluentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emissões atmosféricas: origem, caracterização e outros aspectos. Gestão de emissões atmosféricas. - Aspectos legais do saneamento de efluentes e emissões. <p>Unidade 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características das águas. Controle da qualidade das águas. - Reuso da água. Processos de tratamento da água.
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>BRAGA, B.; HESPAÑHOL, I.; CONEJO, J.G. ET AL. Introdução à Engenharia Ambiental. 2 ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 322 p.</p> <p>CORRÊA, E. K.; CORRÊA, L. B. (org.). Gestão de resíduos sólidos. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2012.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>BRASIL. Lei 11.445. Diário Oficial da União, nº 5, de 8 de janeiro de 2007.</p> <p>_____. Lei 12.305. Diário Oficial da União, nº 147, 3 de agosto de 2010.</p> <p>MENEGAT, R. ET AL. Atlas Ambiental de Porto Alegre. 3 ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006. 256 p.</p> <p>ROCHA, J.C.; ROSA, A.H.; CARDOSO, A.A. Introdução à Química Ambiental. Porto Alegre: Bookman. 2004. 158p.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/4º Semestre
DISCIPLINA	GEOPOLÍTICA AMBIENTAL, FRONTEIRAS E GOVERNANÇA AMBIENTAL INTERNACIONAL
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Sistemas de Informações Geográficas
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico – prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL</p> <p>Compreender os temas geopolíticos ambientais, território, fronteira e a governança ambiental internacional;</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir os conceitos de geopolítica e sua relação com a questão ambiental; • Discutir os conceitos de território e sua relação com a questão ambiental; • Discutir o conceito de fronteira e suas implicações na

	<p>questão ambiental;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprofundar os temas da cooperação e a governança internacional do meio ambiente; • Debater os principais Tratados e Acordos ambientais internacionais; e o desafio ao gestor ambiental em áreas de fronteira entre países.
EMENTA	O que é geopolítica e sua relação com a questão ambiental; instrumentos de política ambiental local, regional e internacional; O que é fronteira, território e governança territorial; a geopolítica e sua relação com a teoria de fronteira; a influência da geopolítica na concepção de política de fronteira; a fronteira e o global/regional/local; o Brasil na geopolítica ambiental da América do Sul, com ênfase ao Tratado do MERCOSUL/Mercado Comum do Sul - o tratamento do tema ambiental no âmbito do MERCOSUL; as semelhanças e diferenças entre a legislação ambiental no âmbito do MERCOSUL; O que é governança e governança ambiental; crise ambiental global; governança ambiental internacional – acordos ambientais internacionais; e o desafio ao gestor ambiental em áreas de fronteira.
PROGRAMA	<p>Unidade I: Geopolítica Ambiental, meio ambiente, território e fronteira;</p> <p>Unidade 2: Fronteira e Governança Territorial;</p> <p>Unidade 3: Política e Governança Ambiental Internacional</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>BURSZTYN, Marcel; BURSZTYN, Maria Augusta. Fundamentos de política e gestão ambiental: os caminhos do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.</p> <p>CASTRO, Iná Elias de. Geografia e política: território, escalas de ação e instituições. 3ª edição – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>AMARAL, Moyses dos Reis; COSTA, Edgar Aparecido; OLIVEIRA, Tito Carlos Machado de. Fronteira, criatividade e desenvolvimento regional. In: COSTA, Edgar Aparecido da; OLIVEIRA, Marco Aurélio Machado de; SILVA, Giane Aparecida Moura da. (Orgs). Despertar para a fronteira. Campo Grande, MS: Editora da UFMS, 2009.</p> <p>CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo Cesar da Costa e CORRÉA, Roberto Lobato (Orgs.). Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 1995.</p> <p>DALLABRIDA, Valdir Roque (Org.). Governança Territorial e desenvolvimento: descentralização político-administrativa, estruturas subnacionais de gestão do desenvolvimento e capacidades estatais. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.</p> <p>FERREIRA, Leila da Costa. A questão ambiental na América Latina: teoria social e interdisciplinaridade. Campinas/SP: Editora da Unicamp, 2011.</p>

	<p>FRAGA, Nilson Cesar (Org.). Territórios e fronteiras – (re) arranjos e perspectivas. Florianópolis: Insular, 2011.</p> <p>HAESBAERT, Rogério; PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A nova dês-ordem mundial. Série Poder, São Paulo: Editora UNESP, 2006. (Coleção Cidadania e Meio Ambiente).</p> <p>JACOBI, Pedro Roberto (Org.). Novos paradigmas, práticas sociais e desafios para a governança ambiental. São Paulo: Annablume; IEE-USP; PROCAM-USP; Fapesp, 2012.</p> <p>LUCENA, Marta Gomes. A condição fronteiriça Brasil-Uruguai no Mercosul. Série Fronteiras da Integração – V. 5 – Editora da Universidade Federal de Pelotas, 2012.</p> <p>MACHADO, Lia Osório. Limites, Fronteiras, Redes. In: BLAUTH, Nely; DAMIANI, Anelise; DUTRA, Saad Viviane; SCHAFFER, Naiva Otero; STROHAECKER, Tânia M. Fronteiras e espaço global. Porto Alegre: Associação dos Geógrafos Brasileiros - Seção Porto Alegre, 1998.</p> <p>MATTOS, Carlos Meira. Geopolítica e teoria de fronteiras: fronteiras do Brasil. Coleção General Benício, V. 274; Rio de Janeiro, Biblioteca do Exercito, 1990.</p> <p>OLIVEIRA, Tito Carlos Machado de (org). Território sem limites: estudos sobre fronteiras. Campo Grande: Editora da UFMS, 2005.</p> <p>PIRES, Elsono Luciano Silva; FUINI, Lucas Labigalini; MANCINI, Rodrigo Furgieri e PICCOLI, Danilo Neto. Governança territorial: conceito, fatos e modalidades - Rio Claro: UNESP - IGCE: Programa de Pós-graduação em Geografia, 2011.</p> <p>RAFFESTIN, Claude. Por uma Geografia do Poder. São Paulo, Ática, 1993.</p> <p>RATZEL. Geografia. São Paulo: Ática, 1990.</p> <p>RIBEIRO, Wagner Costa. A Ordem Ambiental Internacional. São Paulo: Contexto, 2001.</p> <p>SANTOS, Milton. Técnica, Espaço e Tempo. São Paulo: Hucitec, 1996.</p> <p>THEODORO, Suzi Huff (Org.). Os 30 anos da Política Nacional de Meio Ambiente: conquistas e perspectivas. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.</p> <p>TRIGUEIRO, André (org.). Meio Ambiente no século 21 – 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. 5ª edição – Campinas, SP: Armazém do Ipê (Autores Associados), 2008.</p>
--	---

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 4º Semestre
DISCIPLINA	DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68

CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico – prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL Relacionar Desenvolvimento e Meio Ambiente</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir Desenvolvimento e subdesenvolvimento. - Identificar Modelos de Desenvolvimento relacionados a Meio Ambiente. - Analisar o conceito de sustentabilidade.
EMENTA	Desenvolvimento. Meio Ambiente. O processo de desenvolvimento do capitalismo. A globalização. Sociedade. Desenvolvimento Humano. Conflito social. Meio ambiente e cidade.
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> 1 O processo de desenvolvimento do capitalismo 2 A globalização 3 Desenvolvimento e subdesenvolvimento 4 Desenvolvimento regional 3 Desenvolvimento Humano. 4 Objetivos do Desenvolvimento de Milênio. 5 Dimensão espacial do desenvolvimento 6 Modelos de desenvolvimento relacionados ao meio ambiente <ol style="list-style-type: none"> 6.1 Ecodesenvolvimento 6.2 Desenvolvimento Sustentável 7 Encontros e conferências relacionadas com meio ambiente e desenvolvimento 8 Conflito social e meio ambiente 9 Sustentabilidade e cidade
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>SACHS, Ignacy. Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir. São Paulo: Vértice. 1986. _____. Estratégias de transição para o século XXI. São Paulo: Studio Nobel 1993.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>CASTELLS, M. Sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2000.</p> <p>FURTADO, Celso. Desenvolvimento e subdesenvolvimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 2009.</p> <p>_____, C. O Mito do Desenvolvimento Econômico. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.</p> <p>_____, C. Teoria Política do Desenvolvimento Econômico. São Paulo: Paz e Terra, 2000.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 4º Semestre
DISCIPLINA	SEMINÁRIOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS I
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Metodologia Científica

CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	02
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico – prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	
OBJETIVOS	Esta disciplina objetiva capacitar o aluno a planejar, organizar e executar uma proposta de Trabalho de Conclusão de Curso necessária para a conclusão do Curso.
EMENTA	Estrutura de trabalho científico. Modelo de Pré-projeto. Definição de problema de pesquisa. Normatização da bibliografia. Processo de construção de objetivos, referências teóricas e opções metodológicas
PROGRAMA	<p>. PROGRAMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação do Plano de Ensino da disciplina; - Estrutura de um trabalho científico – Modelo de Pré-projeto; - Definição do problema de pesquisa; - A normatização da bibliografia, organização da bibliografia, normatização ABNT; - Análise do processo de construção do objeto, das referências teóricas e das opções metodológicas; - Apresentação e discussão coletiva das propostas de Pesquisa. - Entrega da Proposta de Projeto de TCC.
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho científico : procedimentos básicos, pesquisas bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalho científico. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho Científico. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>BACHELARD, G. <i>A formação do Espírito Científico</i>. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.</p> <p>TRALDI, Maria Cristina; DIAS, Reinaldo. Monografia Passo à Passo. 1ª ed. São Paulo: Alínea e Átomo, 2010.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 4º Semestre
DISCIPLINA	LICENCIAMENTO AMBIENTAL
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Legislação Ambiental
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68

CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL Possibilitar o conhecimento do licenciamento ambiental como instrumento público capaz de colaborar com a promoção do meio ambiente ecologicamente equilibrado.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Possibilitar a compreensão das atribuições do Sisnama no licenciamento ambiental. • Possibilitar a compreensão das atividades passíveis de licenciamento ambiental. • Possibilitar a compreensão das formas, estudos e modos de realização do licenciamento ambiental em todos os entes estatais.
EMENTA	Apresentação da crise ambiental como causa do licenciamento ambiental público. O licenciamento como processo. A licença e a autorização ambiental. Competências para o licenciamento. O Sisnama e os órgãos licenciadores. O licenciamento ambiental como instrumento de defesa ambiental administrativa. Ferramentas e estudos relacionados ao licenciamento ambiental. Democracia, responsabilidade e licenciamento ambiental.
PROGRAMA	O licenciamento ambiental na Constituição Federal. O licenciamento ambiental na PNMA (Lei 6938/1981). O licenciamento ambiental na Resolução 237/1997 do Conama. O licenciamento ambiental na Lei Complementar 141/2010. O licenciamento ambiental e as Resoluções do Consema/RS. O licenciamento ambiental municipal.
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>BRASIL, Constituição Federal de 1988. _____, Leis ambientais nacionais; _____, Resoluções do Conama; _____, Resoluções do Consema/RS;</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>MILARÉ, Edis. Direito do Ambiente, Atlas, 2011.</p>

QUINTO SEMESTRE

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 5º Semestre
DISCIPLINA	AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório

PRÉ-REQUISITO	Licenciamento Ambiental
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL Propiciar uma abordagem aprofundada das avaliações de impacto ambientais e suas aplicações práticas: Estudo de Impacto Ambiental, Avaliação de Risco e Avaliação Ambiental Estratégica.</p> <p>ESPECÍFICOS Avançar no entendimento das etapas de planejamento e execução de estudos ambientais. explorar a etapa de análise dos impactos e suas ferramentas, discutir a relação entre mitigação de impactos adversos e análise de impactos e mostrar a importância das etapas pós-aprovação de AIA e do acompanhamento ambiental.</p>
EMENTA	Conceitos e definições; Avaliação de Impacto Ambiental, Recuperação Ambiental; Objetivos do processo de avaliação de Impactos Ambientais, Etapa de triagem, Determinação do escopo do estudo e formulação de alternativas, etapas do planejamento e da elaboração de um EIA, Identificação de Impactos, Analise de risco, Plano de gestão Ambiental. Etapa de acompanhamento no processo de avaliação de impacto ambiental
PROGRAMA	Unidade I: Origem e difusão da avaliação de Impacto Ambiental, difusão internacional, tratados sobre AIA, AIA no Brasil. Unidade II: Quadro legal e institucional do AIA no Brasil, Processo de avaliação de Impacto Ambiental e seus objetivos. Unidade III: Etapa de triagem, determinação do escopo do estudo e formulação de alternativas. Unidade IV: Etapas de planejamento e da elaboração de um estudo de impacto ambiental, principais atividades, custo do estudo e do processo de AIA. Unidade V: Identificação de impactos, avaliação da importância dos impactos. Unidade VI: Analise de risco, tipos de riscos ambientais , Plano de Gestão Ambiental. Unidade VII: Acompanhamento no processo de avaliação de impacto ambiental, etapas e instrumentos de acompanhamento.
BIBLIOGRAFIA	BÁSICA SANCHES, Luis Enrique. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo:Oficina de Textos, 2010. BRAGA, Benedito <i>et al.</i> Introdução à Engenharia Ambiental. 2 ^a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005

	COMPLEMENTAR LAWRENCE, D. Environmental Impact Assessment: Practical solutions to recurrent problems. New York: John Wiley. 2003. TOMMASI, L.C. Avaliação de Impacto Ambiental. São Paulo: CETESB. 1994
--	---

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 5º Semestre
DISCIPLINA	GESTÃO AMBIENTAL RURAL
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Fundamentos de Administração
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL Contextualizar a atuação do Tecnólogo em Gestão Ambiental em unidades rurais de produção agrícola e pecuária.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver conhecimentos acerca dos sistemas de produção animal; - Discutir sobre as ferramentas utilizadas para destinação e tratamento de dejetos animais; - Evidenciar o cenário brasileiro atual em relação aos mecanismos de desenvolvimento limpo (MDL) e programas para o desenvolvimento sustentável no meio rural (Programa ABC); - Promover uma visão holística sobre o meio ambiente com ênfase na área rural; - Identificar ferramentas com potencial de uso em planos ambientais para unidades rurais.
EMENTA	Introdução a gestão ambiental rural. Conceitos básicos. Agroecossistemas. Unidade rural. Plano Nacional para Agricultura de Baixo Carbono (Programa ABC). Mecanismo de Desenvolvimento Limpo na Agricultura. Cadastro Ambiental Rural. Gestão Ambiental na Suinocultura. Manejo na produção para a redução do volume de dejetos. Utilização de subprodutos na alimentação animal. Gestão Ambiental na Avicultura. Emissões de metano pela pecuária. Mecanismos de redução. Sistemas de tratamento de dejetos nos meio rural. Esterqueiras. Compostagem. Biodigestão. Vermicompostagem. Separação de sólidos. Lagoas de estabilização. Agroecologia. Manejo ecológico do solo. Práticas para conservação de solos no meio rural.

	Sistemas de integração pecuária-lavoura-floresta. Sistema AMBITEC. Ferramentas tecnológicas para a produção mais limpa. Informações Geográficas Aplicadas ao Licenciamento Ambiental.
PROGRAMA	<p>Aula 1. Apresentação da disciplina. Apresentação do plano de ensino. Diretrizes para elaboração de um Projeto de Gestão Ambiental em uma unidade rural. Introdução a gestão ambiental rural. Conceitos básicos. Agroecossistemas. Unidade rural. Estudo dirigido.</p> <p>Aula 2. Gestão Ambiental na Avicultura. Conceitos básicos. Unidades de produção e processamento de aves. Detalhamento dos resíduos gerados em cada setor. Formas de tratamento e destinação. Manejo da cama de aviário. Compostagem. Manejo na produção para a redução do volume de dejetos. Licenciamento ambiental. Enzimas na alimentação para redução de poluentes. Utilização de subprodutos na alimentação animal.</p> <p>Aula 3. Aula prática – visita a uma unidade de avicultura com sistema de compostagem para tratamento de dejetos.</p> <p>Aula 4. Gestão Ambiental na Suinocultura (revisão e explanação teórica da aula prática).Conceitos básicos na produção de suínos. Manejo na produção para a redução do volume de dejetos. Licenciamento ambiental. Enzimas na alimentação para redução de poluentes. Utilização de subprodutos na alimentação animal.</p> <p>Aula 5. Aula prática – visita a uma unidade de suinocultura com sistema de biodigestão para tratamento de dejetos.</p> <p>Aula 6. Gestão Ambiental na Bovinocultura de corte e leite. Emissões de metano pela pecuária. Mecanismos de redução.</p> <p>Aula 8. Plano Nacional para Agricultura de Baixo Carbono (Programa ABC). Mecanismo de Desenvolvimento Limpo na Agricultura. Cadastro Ambiental Rural.</p> <p>Aula 9. Sistemas de tratamento de dejetos nos meio rural. Esterqueiras. Compostagem. Biodigestão. Vermicompostagem. Separação de sólidos. Lagoas de estabilização.</p> <p>Aula 10. Agroecologia. Conceitos. Produção de alimentos orgânicos. Selos ambientais.</p> <p>Aula 11. Manejo ecológico do solo. Formação dos solos. Caracterização dos solos brasileiros. Práticas para conservação de solos. Conceitos e aplicações em gestão ambiental.</p> <p>Aula 12. Sistemas de integração pecuária-lavoura-floresta. Quebrando paradigmas nos reflorestamentos. Resultados obtidos em experimentos. Resultados obtidos na prática. Como implantar?Obstáculos legais.</p> <p>Aula 13. Aula prática – visita a um Sistema de integração pecuária-lavoura-floresta.</p> <p>Aula 15. Sistema AMBITEC. Ferramentas tecnológicas</p>

	<p>para a produção mais limpa. Aplicações práticas na produção de grãos. Aplicações práticas na produção de alimentos de origem animal.</p> <p>Aula 16. Sistemas de Informações Geográficas Aplicados ao Licenciamento Ambiental.</p> <p>Aula 17. Apresentação dos Projetos. Avaliação da disciplina pelos discentes.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>KUNZ, A. ET al. Gestão Ambiental na Agropecuária, EMBRAPA Editora. 310 p. 2007.</p> <p>PRIMAVESI, A. Agroecologia – Ecosfera, tecnosfera e agricultura. Nobel Editora. 200 p.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>ALMEIDA, F. Desenvolvimento sustentável 2012-2050. Editora Elsevier. 288 p. 2012.</p> <p>BARBOSA, G. & LANGER, M. Uso de biodigestores em propriedades rurais: uma alternativa à sustentabilidade ambiental. Unesc & Ciência – ACSA, Joaçaba, v.2, n.1, p.87-96, jan./jun. 2011.</p> <p>BUNGENSTAB, D.J. Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta: a produção sustentável. EMBRAPA Editora, 239p. 2012.</p> <p>GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. UFRGS Editora, 3^aed., 658p. 2005.</p> <p>PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo. NBL Editora, 549 p. 1986.</p> <p>SEGANFREDO, M.A. Gestão Ambiental na Suinocultura, EMBRAPA Editora. 304 p. 2007.</p> <p>Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Plano para Agricultura de Baixo Carbono. Disponível em http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/plano-abc</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 5º Semestre
DISCIPLINA	PLANEJAMENTO AMBIENTAL URBANO
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Sistemas de Informações Geográficas Fundamentos de Administração
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL Relacionar Planejamento urbano ao meio ambiente.</p> <p>ESPECÍFICOS</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -Conhecer metodologias de planejamento. - Analisar um plano diretor de desenvolvimento urbano. - Elaborar plano de desenvolvimento de um fragmento urbano.
EMENTA	O urbanismo. Meio ambiente. As metodologias de Planejamento Urbano. Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal. Plano de desenvolvimento Local.
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> 1 O urbanismo e a questão ambiental 2 Metodologias de planejamento <ol style="list-style-type: none"> 2.1 A percepção do meio ambiente 2.2 Morfologia urbana 3 Planejamento e gestão urbana 4 O Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal 5 Plano de desenvolvimento local
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>CHOAY, F. O urbanismo: utopias e realidades. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2010.</p> <p>SOUZA, M.L. de. Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e a gestão urbanos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>DEL RIO, V. Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento. São Paulo: Pini, 1990.</p> <p>SANTOS, C.N.F. dos A cidade como um Jogo de cartas. São Paulo: Projeto, 1988.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 5º Semestre
DISCIPLINA	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Fundamentos de Administração
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	Apresentar aos alunos conhecimentos acerca das origens e evolução do planejamento – economia - gestão ambiental e desenvolvimento regional; compreender a importância e aplicabilidade do planejamento no desenvolvimento regional e sua relação com o meio ambiente.
EMENTA	Conceitos básicos e subsídios para análise e compreensão sobre o Planejamento Estratégico; o planejamento estratégico e o contexto das organizações, habilidades e competências do profissional da administração/gestão na implantação da ferramenta de Planejamento Estratégico; Planejamento, estruturação e

	desenvolvimento de projetos socioambientais e de desenvolvimento regional.
PROGRAMA	<p>Unidade I - Planejamento e Planejamento Estratégico</p> <ul style="list-style-type: none"> - A origem e evolução do Planejamento Estratégico - Planejamento Estratégico: o campo da estratégia; domínios e limitações; o ambiente no campo da estratégia; conteúdo estratégico; o processo estratégico; agentes estratégicos. <p>Unidade II - Planejamento Estratégico e a Gestão Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> - planejamento estratégico: tático e operacional <p>Planejamento: componentes do Planejamento; elaboração de um Cenário; definição da Missão da empresa; definição das Metas e Objetivos da Empresa; premissas Básicas; diagnóstico Empresarial; plano, programa, projeto e procedimentos; diferenças entre Planejamento Estratégico e Operacional; planejamento estratégico e a gestão ambiental; gestão ambiental como ferramenta estratégica.</p> <p>Unidade III - Desenvolvimento Regional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trajetórias do Desenvolvimento no Brasil; - Desenvolvimento e Inserção do Brasil no Mundo; - Desenvolvimento Regional contemporâneo; - O local e o global na dinâmica do desenvolvimento regional; - O capital social como elemento do desenvolvimento regional; - gestão, estratégias e espaços na dinâmica territorial do desenvolvimento regional; - Democracia e desenvolvimento regional; - elementos para um novo paradigma de desenvolvimento regional.
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>BECKER, F. Dinizar; WITTMANN, Milton Luiz.(Orgs.) Desenvolvimento Regional: abordagens interdisciplinares. 2^a edição – Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2008.</p> <p>GAJ, Luis. O estrategista: do pensamento a ação estratégica na organização. São Paulo: Editora Makron Books, 2002.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>BECKER, F. Dinizar; BANDEIRA, Pedro Silveira (orgs). Respostas regionais aos desafios da globalização. 1^a edição - Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.</p> <p>LACOMBE, Francisco José Masset. Administração: Princípios e Tendências. São Paulo: Saraiva 2003.</p> <p>OLIVEIRA, Djalma de Pinho R. de. Planejamento Estratégico: Conceitos, Metodologias e Prática. São Paulo: Atlas, 1998.</p> <p>WITTMANN, Milton Luiz; RAMOS, Marília Patta. Desenvolvimento Regional: capital social, redes e planejamento. 1^a edição - Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 5º Semestre
DISCIPLINA	CERTIFICAÇÕES E AUDITORIAS AMBIENTAIS
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL Familiarizar o aluno com as normas e ferramentas relacionadas à certificação e auditoria ambiental</p> <p>ESPECÍFICOS Apresentar normas e metodologias relacionadas à família ISO 14000 Fornecer elementos conceituais sobre a auditoria ambiental</p>
EMENTA	A questão ambiental nas empresas. Sistemas de gestão ambiental. Normas da família ISO 14.000. Aplicação da ISO 14001, 14004 e 14005. Normas relacionadas à rotulagem ambiental. Normas relacionadas à análise de ciclo de vida. Fundamentos da auditoria ambiental. Metodologia para condução de auditorias internas. Fatores humanos na Auditoria Ambiental. Gerenciamento das informações.
PROGRAMA	Qualidade ambiental e a questão ambiental nas empresas. Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), normas ISO e a norma ISO 14001. Aplicação das normas ISO 14001 – 14004 – 14005. Rotulagem: ISO 14020, 14021, 14024 e 14025. Avaliação de ciclo de vida: ISO 14040. Fundamentos da auditoria: legitimidade, escopo, planejamento, evidências objetivas, Metodologia para condução de auditorias internas: planejamento, execução, registro das não-conformidades, ação corretiva, apresentação dos resultados, Fatores humanos envolvidos: características, atitudes e habilidades de um bom auditor. Gerenciamento das informações. Condução das entrevistas com auditados.
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Gestão Ambiental (Coletânea Eletrônica). Rio de Janeiro: ABNT, 2013.</p> <p>CAMPOS, L. M. S.; LERÍPIO, A. A. Auditoria ambiental: uma ferramenta de gestão . São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>COMPLEMENTAR BARBIERI, J. C. Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.</p> <p>DONAIRE, D. Gestão Ambiental na Empresa. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.</p>

	<p>REIS, L. F. S. Gestão Ambiental em Pequenas e Médias Empresas. Rio de Janeiro:Qualitymark, 2002.</p> <p>Complementar:</p> <p>MORAES, C. S. B. Sistema de Gestão - ISO 14001, Auditoria e Certificação Ambiental nas Organizações.</p> <p>Disponível em: http://lcf.esalq.usp.br/prof/edson/lib/exe/fetch.php?media=en_sino:graduacao:apostila_sga_iso_14001_auditoria_ambiente_l_clauciana_moraes_2.pdf. Acesso em: 18 ago. 2013.</p> <p>VALLE, C.E. Qualidade Ambiental: ISO 14000. 4.ed. São Paulo: SENAC, 2002.</p>
--	--

SEXTO SEMESTRE

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 6º Semestre
DISCIPLINA	TEMAS TÉCNICOS DO AMBIENTE
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Avaliação de Impacto Ambiental
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL Estimular o desempenho dos estudantes em relação às habilidades e competências do Tecnólogo em Gestão Ambiental.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer técnicas de redação para a elaboração de documentos técnicos; - Desenvolver conhecimentos em sistema de gestão integrada (ambiental e qualidade); - Discutir sobre princípios do desenvolvimento sustentável e de responsabilidade socioambiental; - Interpretar instrumentos ambientais: estudos, planos, relatórios, laudos, pareceres técnicos, manuais, procedimentos e outros documentos pertinentes.
EMENTA	Aulas e atividades práticas orientadas na análise, discussão e reflexão de temas estabelecidos na Portaria Inep nº 251 de 10 de maio de 2013, que trata sobre as diretrizes para avaliação do acadêmico em Tecnologia em Gestão Ambiental.
PROGRAMA	Aula 1. Apresentação da disciplina. Apresentação do plano de ensino. Diretrizes para a elaboração e apresentação de seminário técnico. Atividade: Leitura do

	<p>capítulo “Redação” da apostila “Regras para a estrutura e redação de Documentos Técnicos ABNT”.</p> <p>Aula 2. Regras para a estrutura e redação de Documentos Técnicos e laudos (de acordo com a ABNT). Prática: redação e elaboração de um laudo técnico.</p> <p>Aula 3. Normas técnicas da área ambiental. ISO 14000. Estudo dirigido.</p> <p>Aula 4. Saúde pública e meio ambiente: medidas de controle de vetores; epidemiologia; vigilância e educação em saúde.</p> <p>Aula 5. Leitura e interpretação da Cartilha para licenciamento ambiental do Ministério do Meio Ambiente. Estudo de caso: Normas CETESB. Atividade: Leitura do artigo “Sistema de Gestão Integrada de Qualidade, Segurança, Meio-Ambiente e Saúde”</p> <p>Aula 6. Gestão Ambiental de Portos e hidrovias.</p> <p>Aula 7. Sistema de gestão integrada. Atividade: Leitura do documento “Planejamento Ambiental”</p> <p>Aula 8. Análises físico-químicas e microbiológicas na área ambiental. Atividade prática: Interpretação de laudos físicos, químicos e microbiológicos.</p> <p>Aula 9. Controle e monitoramento da qualidade ambiental. Estudo de caso: Planos/Programas de Controle (Gestão) e Monitoramento Ambiental do Estado de Ceará.</p> <p>Aula 10. Recuperação de áreas degradadas: conservação da água e do solo; recomposição vegetal; análise; gestão de riscos ambientais; legislações e normas técnicas pertinentes. Políticas, programas e projetos de recuperação de áreas degradadas.</p> <p>Aula 11. Mecanismos de Produção mais Limpa: tecnologias alternativas. Mudanças climáticas. Energias renováveis. Projetos brasileiros de parques eólicos.</p> <p>Aula 12. Mini-curso: Geotecnologias: Sensoriamento Remoto; Sistema de Posicionamento Global (GPS); Sistema de Informações Geográfica (SIG); aplicações ambientais.</p> <p>Aula 13. Mini-curso: Geotecnologias: Sensoriamento Remoto; Sistema de Posicionamento Global (GPS); Sistema de Informações Geográfica (SIG); aplicações ambientais.</p> <p>Aula 14. Mini-curso: Geotecnologias: Sensoriamento Remoto; Sistema de Posicionamento Global (GPS); Sistema de Informações Geográfica (SIG); aplicações ambientais.</p> <p>Aula 15. Gestão de bacias hidrográficas: recursos hídricos; mensuração do ciclo hidrológico; disponibilidade hídrica; legislações e normas técnicas pertinentes.</p> <p>Aula 16. Apresentação, interpretação e reflexão do documentário “Lixo extraordinário”, dirigido por João Jardim, Lucy Walker e Karen Harley.</p> <p>Aula 17. Apresentação de Seminário. Avaliação da disciplina pelos discentes.</p>
BIBLIOGRAFIA	BÁSICA

	<p>BRAGA, B.; HESPAÑHOL, I.; CONEJO, J.G. Introdução à Engenharia Ambiental. 2 ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 322</p> <p>ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Editora Guanabara. 1988.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>ROCHA, A.A.; CESAR, C.L.G.; RIBEIRO, H.. Saúde Pública: bases conceituais. 2^aed. Ed. Atheneu. 252p. 2013.</p> <p>BOSCOV, M.E.G. Geotecnica ambiental. Ed. Oficina de Textos. 248p. 2008.</p> <p>MAGRINI, A. e SANTOS, M.A. Gestão Ambiental de Bacias Hidrográficas. 267p. Editora COPPE/UFRJ. 2000.</p>
--	---

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 6º Semestre
DISCIPLINA	TEMAS ÉTICOS E CULTURAIS DO AMBIENTE
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Cidadania e Ética
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL Apresentar os aspectos da ética e culturais do meio ambiente.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discutir princípios éticos e políticos envoltos na relação sociedade e meio ambiente. - Discutir as questões sobre globalização e meio ambiente. - Apresentar e discutir os aspectos da ética ambiental
EMENTA	A Interação Homem/Ambiente. Concepções e princípios éticos culturais e políticos da relação sociedade e meio ambiente. Aspectos éticos culturais do meio ambiente, sustentabilidade e globalização. Ética profissional.
PROGRAMA	<p>A Interação Homem/Ambiente.</p> <p>Cultura e meio ambiente</p> <p>Geografia Cultural</p> <p>Ética, moral e valores</p> <p>Ética profissional, ética e responsabilidade social</p> <p>Concepção de valores éticos</p> <p>Ética e meio ambiente</p> <p>Antropocentrismo Biocentrismo</p> <p>Cidadania e ambiente</p> <p>Globalização, ética e educação ambiental políticas públicas para o meio ambiente.</p>
BIBLIOGRAFIA	BÁSICA

	<p>DALE, Jamieson. Ética e meio ambiente; São Paulo: Ed Senac,2012.</p> <p>NALINI, José Renato. Ética Ambiental. 3ª edição, Editora Millennium, 2010.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>BOFF, Leonardo. Saber cuidar – Ética do Humano: Compaixão pela terra. 8º edição, Petrópolis: Vozes, 1999.</p> <p>CORREA, ROBERTO LOBATO. Geografia cultural: uma antologia. Rio de janeiro: Ed UERJ, 2012.</p> <p>DREW, David. Processos Interativos Homem-Meio Ambiente. 4º edição, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.</p> <p>PELIZOLLI, M. L.Ética e meio ambiente para uma sociedade responsável. São Paulo: Ed. Vozes, 2012.</p> <p>SROUR, Henry. Ética Empresarial: posturas responsáveis nos negócios, na política e nas relações pessoais. Robert Henry Srour. Rio de Janeiro: Campus, 2000.</p>
--	---

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 6º Semestre
DISCIPLINA	TEMAS LEGAIS DO AMBIENTE
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Legislação Ambiental
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	Discutir e avaliar os conhecimentos adquiridos no transcorre do curso e atualizar as informações e conhecimentos frente as legislações nacional e internacional na área ambiental.
EMENTA	Seminário orientado na análise, discussão e reflexão e apresentação de temas legais do meio ambiente.
PROGRAMA	Unidade I Revisão da Legislação Ambiental Brasileira Unidade II Análise da legislação Ambiental dos países do MERCOSUL comparando com a Brasileira Unidade III Análise dos conflitos atuais sobre legislação Ambiental no Brasil
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>AMADO, Frederico Augusto Di Trindade. Direito Ambiental esquematizado. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense, São Paulo Método, 2011.</p> <p>BELTÃO, Antônio F. G. Curso de direito ambiental. São Paulo: Método, 2009.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>ANTUNES, Paulo Bessa. Direito Ambiental. Rio de</p>

	<p>Janeo: Lumen Iures, 2005.</p> <p>FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2008.</p> <p>MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de; ROCHA, Marcelo Hugo da. Como se preparar para o exame da Ordem: Direito Ambiental. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2010.</p> <p>MEDAUAR, Odete. Coletânea de Legislação Ambiental. 10 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010</p>
--	---

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 6º Semestre
DISCIPLINA	TEMAS ECONOMICOS DO AMBIENTE
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Economia do Meio Ambiente
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	68
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	Discutir e avaliar os conhecimentos adquiridos no transcorrer do curso e atualizar as informações e conhecimentos relacionados ao sistema econômico, crescimento econômico e suas implicações ao meio ambiente; políticas econômicas, crescimento econômico e a gestão ambiental.
EMENTA	Seminário orientado na análise, discussão e reflexão e apresentação de temas econômicos e suas implicações na gestão do meio ambiente.
PROGRAMA	Unidade I Estado, Sociedade, Política e o sistema econômico; Estado e a produção capitalista; Externalidade ambiental e a sociedade capitalista; Unidade II Crescimento econômico x desenvolvimento; Processo e sistema produtivo e o meio ambiente; Relação entre sistema econômico e o meio ambiente; Análise e discussão do impacto do sistema econômico nas relações sociais, políticas e ambientais;
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>DUPAS, Gilberto. Meio Ambiente e crescimento econômico: tensões estruturais - São Paulo: Editora UNESP, 2008.</p> <p>MUELLER, Charles C. Os economistas e as relações entre sistema econômico e o meio ambiente. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1a reimpressão, 2012.</p> <p>COMPLEMENTAR</p>

	<p>ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo. Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano. IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília – DF: Ipea, 2010 (Série Eixos Estratégicos do Desenvolvimento Brasileiro; Sustentabilidade Ambiental – Livro 07)</p> <p>CAVALCANTI, Clóvis. Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável. 3ª edição – São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.</p> <p>LEFF, Enrique. Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental. 1ª edição - Petrópolis - RJ: Vozes, 2009. – (Coleção Educação Ambiental)</p> <p>LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 7ª edição – Petrópolis - RJ: Vozes, 2009.</p>
--	--

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL/ 6º Semestre
DISCIPLINA	SEMINÁRIOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS II
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	SeminárioS Técnico-científicos I
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de integração do MERCOSUL
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	02
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico – prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	
OBJETIVOS	Exercitar as etapas do processo de desenvolvimento do trabalho científico, de cunho profissional da área de atuação que o aluno esteja em vias de graduar-se.
EMENTA	Subsídios para a definição dos TCCs. Metodologia científica. Técnicas de apresentação de trabalhos acadêmicos. Técnicas de utilização de recursos audiovisuais. Análise estatística de dados.
PROGRAMA	<p>PROGRAMA:</p> <p>1 - Apresentação de Proposta de TCC;</p> <p>2 – Utilização de Metodologia científica segundo normas estabelecidas;</p> <p>3 - Técnicas de apresentações</p> <p>4 - Utilização dos meios áudio-visuais disponíveis.</p> <p>5 - Análise e conclusão dos dados coletados.</p> <p>6- Seminário de Andamento do TCC</p> <p>7 – Entrega da Escrita final do TCC</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>BACHELARD, G. <i>A formação do Espírito Científico</i>. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. <i>Metodologia do trabalho científico: procedimentos</i></p>

	<p>básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalho científico. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho Científico. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.</p> <p>TRALDI, Maria Cristina; DIAS, Reinaldo. Monografia Passo á Passo. 1ª ed. São Paulo: Alínea e Átomo, 2010.</p>
--	---

OPTATIVAS

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL
DISCIPLINA	GESTÃO AMBIENTAL EM HOSPITAIS E SERVIÇOS DE SAÚDE
CARÁTER DA DISCIPLINA	Optativa
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	2
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica-prática
ANO/SEMESTRE	
OBJETIVO	Estudar, pesquisar e debater os conhecimentos acerca das instituições hospitalares e demais serviços de saúde e suas implicações ao meio ambiente e a gestão ambiental contemporânea;
EMENTA	Apresentar as origens, evolução e atuação das instituições de saúde pública e privada; os desafios a gestão ambiental hospitalar; aspectos contemporâneos da administração hospitalar e dos serviços de saúde; o universo do hospital contemporâneo; o ambiente hospitalar; a biossegurança no hospital; sistemas de informação na gestão hospitalar; planejamento estratégico em hospitais e serviços de saúde; saneamento ambiental hospitalar; a gestão ambiental em hospitais e serviços de saúde; Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde- PGRSS; legislação ambiental na área hospitalar e em serviços de saúde; a política, o sistema e a organização dos serviços de saúde no Brasil
PROGRAMA	Unidade I - A organização hospitalar e os serviços de saúde;- Origens e evolução das instituições de saúde pública e privada; - Política de Saúde no Brasil; - Conceito de hospital; - Conceito de serviços de saúde; - Classificação dos hospitais no Brasil;

	<ul style="list-style-type: none"> - Classificação dos serviços de saúde no Brasil; - Função do hospital; - Sistema e Organização de Saúde no Brasil; <p>Unidade II – A gestão hospitalar e de serviços de saúde;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos contemporâneos da administração e gestão hospitalar e dos serviços de saúde; - O universo do hospital contemporâneo; - O ambiente hospitalar; - Planejamento estratégico em hospitais e serviços de saúde; - A biossegurança no hospital; - A gestão ambiental em hospitais e serviços de saúde; - Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde- PGRSS; <p>Unidade III – Tópicos Avançados em Gestão Ambiental Hospitalar – Estudos de Caso – Instituições hospitalares públicas e privadas;</p> <p>Palestras e Debates</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planejamento estratégico em hospitais e serviços de saúde; - Marketing Hospitalar; - Sistemas de informação na gestão hospitalar; - Arquitetura e o saneamento ambiental hospitalar; - Legislação hospitalar no Brasil; - Sistema de Acreditação Hospitalar; - Auditoria Hospitalar; - Gerenciamento de Farmácia Hospitalar; - Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Meio Ambiente; - Hotelaria Hospitalar; - Gestão Ambiental em Hospitais Veterinários
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>DIAS, Reinaldo. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade - 2.ed. - São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>CHERUBIN, Niversindo Antônio. Administração Hospitalar: fundamentos. São Paulo: CEDAS, 1997.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>BEULKE, R.; BERTÓ, D. J. Gestão de custos e resultados na saúde: hospitais, clínicas, laboratórios e congêneres. 2. ed. rev e ampl. São Paulo: Saraiva, 2000.</p> <p>BITTAR, Olimpio J. Nogueira V. Hospital : qualidade & produtividade. São Paulo: Sarvier, 1997.</p> <p>BORBA, Valdir Ribeiro. Planejamento Empresarial Hospitalar. São Paulo: CEDAS, 1989.</p> <p>CAMPOS, Juarez de Queiroz. Administração dos Serviços de Saúde. São Paulo: J. C. Campos, 1985.</p> <p>CORRÊA, Érico Kunde; CORRÊA, Luciara Bilhalva. (Organizadores). Gestão de Resíduos Sólidos. Pelotas – Editora e Gráfica da Universidade Federal de Pelotas, 2012.</p> <p>GONCALVES, Ernesto Lima(Coord.). O hospital e a visão administrativa contemporânea. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1989.</p> <p>LODONÓ, Malagon; MORERA, Galán; LAVERDE,</p>

	<p>Pontón. Administração Hospitalar. 2ª Ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2000.</p> <p>MARTINS, D. Gestão financeira de hospitais. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à administração. 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>MEZOMO, Joao Catarin. Gestão da qualidade na saúde: princípios básicos. São Paulo: Edições Loyola, 1995.</p> <p>MEZOMO, Joao Catarin. Qualidade hospitalar: reinventando a administração do hospital. São Paulo: CEDAS, 1992.</p> <p>MINOTTO, Ricardo. A Estratégia em Organizações Hospitalares – 2a. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.</p> <p>MIRSHAWKA, Victor. Hospital: fui bem atendido!!! São Paulo: Makron Books, 1994.</p>
--	---

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL
DISCIPLINA	POLÍTICA AMBIENTAL BRASILEIRA
CARÁTER DA DISCIPLINA	Optativa
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	2
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL Familiarizar o estudante com os determinantes da elaboração de política ambiental.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - apresentar e analisar a dimensão política que está inserida na discussão sobre as mudanças ambientais contemporâneas; - discutir os problemas que essas mudanças ambientais apresentam para o processo político moderno; - apresentar, analisar e discutir a Política Ambiental Brasileira; - apresentar as diretrizes internacionais da política ambiental.
EMENTA	Conceitos básicos de política ambiental. Histórico e evolução do arcabouço institucional-legal federal da política ambiental brasileira. Histórico e evolução das diretrizes e eventos internacionais da política ambiental.
PROGRAMA	Aula 1 - Apresentação da disciplina; apresentação do plano de ensino; Conceitos básicos de Política Pública; Aula 2 - Definição de política ambiental; principais modelos e tipos de demandas; Aula 3 - A evolução da política ambiental no contexto

	<p>internacional;</p> <p>Aula 4 - A evolução da política ambiental no Brasil;</p> <p>Aula 5 - Política Ambiental Brasileira e as leis vigentes no país;</p> <p>Aula 6 - Código de Águas; Lei de Proteção à Fauna;</p> <p>Aula 7 - Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro;</p> <p>Aula 8 - Primeira avaliação;</p> <p>Aula 9 - Política Nacional de Recursos Hídricos;</p> <p>Aula 10 - Ministério do Meio Ambiente;</p> <p>Aula 11 - Lei de Crimes Ambientais;</p> <p>Aula 12 - Política Nacional de Educação Ambiental;</p> <p>Aula 13 - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza;</p> <p>Aula 14 - Política Nacional de Resíduos Sólidos;</p> <p>Aula 15 - Código Florestal</p> <p>Aula 16 - Segunda Avaliação</p> <p>Aula 17 - Encerramento da disciplina. Avaliações substitutivas e de recuperação.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>LITTLE, P. (Org.). Políticas ambientais no Brasil – Análises, instrumentos e experiências. São Paulo: Petrópolis - Brasília, EB, 2003.</p> <p>ALMEIDA, J. R. et al. Política e planejamento ambiental. 3. ed. rev. e atual.,3.reimpr.- Rio de Janeiro: Thex, 2009. 480 p.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>DIAS, G. F. Educação Ambiental – princípios e práticas. 9º edição revista e ampliada. São Paulo: Gaia, 2010.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL
DISCIPLINA	GESTÃO DA BIODIVERSIDADE
CARÁTER DA DISCIPLINA	Optativa
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	2
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Giovanni Nachtigall Mauricio
OBJETIVOS	<p>GERAL</p> <p>Proporcionar ao gestor ambiental o entendimento pleno dos diferentes aspectos que envolvem a biodiversidade, visando capacitá-lo para sua adequada gestão.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Proporcionar a compreensão da importância da biodiversidade.</p> <p>Contribuir para a formação de gestores de unidades de conservação.</p>

EMENTA	<p>Conceituação e origem da biodiversidade. Valores da biodiversidade. A distribuição global e regional da biodiversidade. Educação Ambiental e biodiversidade. Perda de biodiversidade: espécies ameaçadas de extinção. O conceito de “hotspots” de biodiversidade. Gestão empresarial da biodiversidade. Conservação da biodiversidade dentro e fora de unidades de conservação. Gestão de Unidades de Conservação: Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC); criação e implementação de UCs; fiscalização e negociação de conflitos; planos de manejo; gestão de recursos para UCs; zonas de amortecimento e corredores ecológicos.</p>
PROGRAMA	<p>Aula 1: Conceituação e origem da biodiversidade. Valores da biodiversidade.</p> <p>Aula 2: A distribuição global e regional da biodiversidade.</p> <p>Aula 3: Perda de biodiversidade: espécies ameaçadas de extinção.</p> <p>Aula 4: Perda de biodiversidade: espécies ameaçadas de extinção. O conceito de “hotspots” de biodiversidade.</p> <p>Aula 5: Inventários e gestão da informação sobre biodiversidade.</p> <p>Aula 6: Educação Ambiental e biodiversidade.</p> <p>Aula 7: Conservação da biodiversidade dentro e fora de unidades de conservação.</p> <p>Aula 8: Conservação da biodiversidade dentro e fora de unidades de conservação.</p> <p>Aula 9: Avaliação 1</p> <p>Aula 10: Gestão empresarial da biodiversidade.</p> <p>Aula 11: Gestão de Unidades de Conservação: Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).</p> <p>Aula 12: Gestão de UCs: criação e implementação de UCs.</p> <p>Aula 13: Gestão de UCs: fiscalização e negociação de conflitos; planos de manejo.</p> <p>Aula 14: Gestão de UCs: planos de manejo.</p> <p>Aula 15: Gestão de UCs: gestão de recursos para UCs.</p> <p>Aula 16: Gestão de UCs: zonas de amortecimento e corredores ecológicos.</p> <p>Aula 17: Avaliação 2</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>BENSUSAN, N. (org.). Seria melhor mandar ladrilhar? Biodiversidade: como, para que, por quê. Brasília: Editora da UnB. 2002.</p> <p>PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: E. Rodrigues. 2001.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>CAMPBELL, N. A.; REECE, J. B. Biologia. Porto Alegre: Artmed. 2010.</p> <p>MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de</p>

	Benefícios da Biodiversidade Brasileira: Atualização - Portaria MMA nº9, de 23 de janeiro de 2007. / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas. – Brasília: MMA, 2007. RICKLEFS, R.E. A Economia da Natureza. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.. 2011.
--	--

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL
DISCIPLINA	VALORIZAÇÃO ECONÔMICA DE RESÍDUOS
CARÁTER DA DISCIPLINA	Opcional
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	02
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	
OBJETIVOS	<p>GERAL Apresentar as tecnologias e mecanismos de valorização econômica dos resíduos sólidos e esgotos urbanos, como facilitadores para a busca da sustentabilidade.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolver análises comparativas das tecnologias de tratamento dos resíduos urbanos, considerando aspectos técnicos, econômicos e sociopolíticos. Discutir formas de sinergia no âmbito da gestão integrada de resíduos urbanos. Conhecer as oportunidades propiciadas pelos mercados de energia e de carbono
EMENTA	Ameaças e oportunidades no âmbito da gestão de resíduos. A valorização econômica na gestão integrada de resíduos urbanos. Tecnologias para o aproveitamento energético dos resíduos. Metodologias para a quantificação das reduções de emissões de gases de efeito estufa pela gestão de resíduos. Acesso da gestão de resíduos aos mercados de carbono.
PROGRAMA	Aula 1 - Ameaças e oportunidades no âmbito da gestão de resíduos Aula 2 – A situação atual da gestão de resíduos no Brasil versus países desenvolvidos Aula 3 – Instrumentos de Política ambiental e legislações federais sobre resíduos e clima Aula 4 – Visão sistêmica da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (GIRS) Aula 6 – Minimização – Coleta e transporte Aula 7 - Reciclagem e Compostagem Aula 8 – Valorização econômica de esgotos e efluentes Aula 9 - Tecnologias para o aproveitamento energético

	<p>dos resíduos sólidos urbanos</p> <p>Aula 10 – A energia dos resíduos na matriz energética brasileira</p> <p>Aula 11 – Aquecimento Global e mercados de carbono</p> <p>Aula 12 - Metodologias para a quantificação das reduções de emissões de gases de efeito estufa pela gestão de resíduos</p> <p>Aula 13 – Estudo de caso – inserção da reciclagem nos mercados de carbono</p> <p>Aula 14 – Estudo de caso – inserção do biogás nos mercados de carbono</p> <p>Aula 15 – Barreiras técnicas, sociais e políticas da inserção da GIRS nos mercados de carbono</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>BÁSICA</p> <p>MAY, P. (Org.). Economia do meio ambiente: teoria e prática. 2 ED. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p> <p>TOLMASQUIM, M. T. (Coord.). Alternativas energéticas sustentáveis no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumará/COPPE/CENERGIA, 2004.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>GODECKE, M.V. A inserção da reciclagem nos mercados de carbono: avaliação da situação brasileira e estudo de caso do município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Tese (Doutorado em Qualidade Ambiental), Feevale, Novo Hamburgo-RS, 2013.</p> <p>Disponível em: http://ged.feevale.br/bibvirtual/Tese/TeseMarcosGodecke_e.pdf. Acesso em 9 jan. 2014.</p> <p>_____. Estudo das Alternativas de Valorização Econômica para a Sustentabilidade da Gestão de Resíduos Urbanos no Brasil. Dissertação – Mestrado em Economia do Desenvolvimento – PUCRS, Porto Alegre, 2010. Disponível em: http://tde.pucrs.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2676. Acesso em 9 jan. 2014.</p> <p>SEIFFERT, M. E. B. Mercado de Carbono e Protocolo de Quioto: oportunidades de negócio na busca da sustentabilidade. São Paulo: Atlas: 2009.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL
DISCIPLINA	GESTÃO AMBIENTAL DE PORTOS E HIDROVIAS
CARÁTER DA DISCIPLINA	Optativa
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	02
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROF. RESPONSÁVEIS	

OBJETIVOS	<p>GERAL Estudar os procedimentos e ações de gestão Ambiental em portos e Hidrovias do Brasil.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Estudar a estrutura institucional de portos e Hidrovias no Brasil.</p> <p>Identificar os agentes de interação junto à comunidade portuária e hidroviária na gestão ambiental.</p> <p>Identificar os principais impactos ambientais da atividade portuária e hidroviária..</p> <p>Conhecer as legislações específicas da gestão ambiental de Portos e Hidrovias.</p>
EMENTA	<p>Apresentação de Históricos dos portos e hidrovias brasileiras. Dimensionamento e identificação dos Portos e da malha hidroviária brasileira Identificação caracterização das dragagens e monitoramentos ambientais. . Identificação dos atores de gestão ambiental dos Portos e hidrovias Ação da ANVISA, Ministério da Agricultura, Receita Federal e Marinha, IBAMA e órgãos estaduais do SISNAMA junto aos Portos e Hidrovias.</p>
PROGRAMA	<p>1 Apresentação da disciplina critérios de avaliação apresentação do sistema portuário e hidroviário Brasileiro</p> <p>2 Secretaria Especial de Portos SEP e Agencia Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) objetivos e estruturas Autoridade Portuária</p> <p>3 Agentes de interveniência na Gestão Ambiental de Portos e Hidrovias ANVISA</p> <p>4 Agentes de interveniência na Gestão Ambiental de Portos e Hidrovias Receita Federal, Policia federal</p> <p>5 Agentes de interveniência na Gestão Ambiental de Portos e Hidrovias Ministério da Agricultura</p> <p>6 Agentes de interveniência na Gestão Ambiental de Portos e Hidrovias; Capitania dos Portos</p> <p>7 Agentes de interveniência na Gestão Ambiental de Portos e Hidrovias; Órgãos Ambientais IBAMA e FEPAM – Licenciamento.</p> <p>8 Primeira revisão</p> <p>9 Impactos ambientais da atividade Portuária e Hidroviária: Dragagens tipos e características equipamentos.</p> <p>10 Impactos ambientais da atividade Portuária e Hidroviária: Operações portuária , terminais de graneis , terminais de container e .terminais de petrolíferos.</p> <p>11 Impactos ambientais da atividade Portuária e Hidroviária: Obras e construções</p> <p>12 Legislação Ambiental Portuária apresentação e discussão</p> <p>13 Legislação Ambiental Portuária; apresentação e discussão.</p>

	14 Monitoramento Ambiental de Portos 15 Monitoramento Ambiental de Hidrovias. 16 Segunda revisão 17 Avaliação da disciplina
BIBLIOGRAFA	<p>BÁSICA</p> <p>MAIA, Marcos. Portos e o desenvolvimento. Porto Alegre: Aduaneiras, 2007.</p> <p>O porto verde: modelo ambiental portuário / Agência Nacional de Transportes Aquaviários.- Brasília: ANTAQ, 2011.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>Portos para um novo milênio: Programa de Desestatização nos Portos, ano 5, Edição 3 de Relatório (Programa de Desestatização nos Portos (Brazil)).</p> <p>A reforma portuária brasileira. Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes, Ministério dos Transportes, Editora GEIPOT, 2001.</p>

CURSO/SEMESTRE	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL
DISCIPLINA	GESTÃO DE PROJETOS
CARÁTER DA DISCIPLINA	Optativa
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	
DEPARTAMENTO	Centro de Integração do Mercosul
CARGA HORÁRIA TOTAL	34
CRÉDITOS	02
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - prática
ANO/SEMESTRE	
PROF. RESPONSÁVEIS	
OBJETIVOS	<p>GERAL</p> <p>Utilizar os conceitos de gerenciamento de projetos</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as diferentes metodologias e fases do gerenciamento de projetos • Contribuir para a elaboração de um plano de gerenciamento de projetos
EMENTA	Aspectos gerais de projetos, suas características, abordagem por fases com customização dos conceitos para projetos, ciclo de vida. Etapas de um projeto: Escopo, Tempo, Custos, Recursos Humanos, Riscos.
PROGRAMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Introdução no contexto da disciplina 2. Entendendo Gerência de Projetos: <ol style="list-style-type: none"> 2.1 O que é um projeto 2.2 Objetivos e fases do projeto 2.3 Áreas de conhecimento 2.4 Tipos de organizações 3. Gestão do Escopo do Projeto: <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Definição do escopo

	<p>3.2 Documentos de escopo 3.3 Detalhamento do escopo 3.4 Controle de Mudanças]</p> <p>4. Gestão do Tempo do Projeto: 4.1 Definição das atividades 4.2 Seqüenciamento das atividades 4.3 Métodos de estimativa de duração 4.4 Desenvolvimento e controle do cronograma 4.5 Ferramentas de controle de projetos</p> <p>5. Gerência do Custo do Projeto: 5.1 Planejamento de recursos 5.2 Estimativa de custos 5.3 Controle de custos</p> <p>6. Gerência dos Recursos Humanos: 6.1 Planejamento organizacional 6.2 Montagem da equipe 6.3 Gestão da equipe</p> <p>7. Gerência dos Riscos do Projeto: 7.1 Planejamento da gerência de riscos 7.2 Identificação dos riscos 7.3 Desenvolvimento de respostas a riscos 7.4 Controle e monitoração de riscos</p>
BIBLIOGRAFA	<p>BÁSICA</p> <p>KEELING, R. Gestão de Projetos: Uma Abordagem Global. São Paulo: Saraiva. 2009.</p> <p>KERZNER, H. Gestão de projetos: as melhores práticas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®), Terceira edição, Project Management Institute, 2004.</p> <p>MENEZES, Luís Cesar de Moura. Gestão de Projetos, Editora Atlas S.A., São Paulo, 2001.</p> <p>PRADO Darcy dos Santos, Gerenciamento de projetos nas Organizações, 2. ed., Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2003, 199p.</p> <p>RABECHINI, Roque Jr. O Gerente de Projetos na Empresa. Editora Atlas, 2005.</p> <p>VARGAS, Ricardo Viana. Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005, 250 p.</p>

21. Bibliografia

AMÉRICA ESTUDOS E PROJETOS INTERNACIONAIS. **Plano Estratégico de Desenvolvimento Local**: PEDL Vol. II-AGENDA PELOTAS 2022: Resumo Executivo, Pelotas, 2012.

BRASIL. **Catálogo Nacional do Cursos Superiores em Tecnologia**. Ministério da Educação, 2010.

_____. **Lei 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Parecer 776**, de 03 de dezembro de 1997. Conselho Nacional de Educação (CNE). Orientação para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação.

_____. **Parecer 29**, de 02 de dezembro de 2002. Conselho Nacional de Educação (CNE). Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo.a

_____. **Portaria 4.059**, de 10 de dezembro de 2004. Ministério da Educação, 2004.

_____. **Resolução 3**, de 18 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.b

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS (UCPEL). **Banco de Dados Zona Sul – RS**. Boletim Informativo nº 20, 2009.