



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Porto Alegre

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE
TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

Porto Alegre, agosto de 2017.

COMPOSIÇÃO GESTORA DA INSTITUIÇÃO - Reitoria

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Reitor substituto

José Eli Santos dos Santos

Pró-Reitor de Ensino

Clarice Monteiro Escott

Pró-Reitor de Administração

Tatiana Weber

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Shana Sabbado Flores

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Eduardo Giroto

Pró-Reitora de Extensão

Viviane Silva Ramos

COMPOSIÇÃO GESTORA DO IFRS – *Campus Porto Alegre*

Diretor Geral

Marcelo Augusto Rauh Schmitt

Diretor de Ensino

Fábio Yoshimitsu Okuyama

Diretor de Administração

Fabício Sobrosa Affeldt

Diretora de Desenvolvimento Institucional

Márcia Amaral Corrêa de Moraes

Diretor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Evandro Manara Miletto

Diretor de Extensão

Celson Roberto Canto Silva

Comissão de elaboração do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, designada pela Portaria N° 131, de 15 de maio de 2017.

Aline Hentz
Celson Roberto Canto Silva
Elisabeth Ibi Frimm Krieger
Luiz Felipe Velho
Magali da Silva Rodrigues
Márcia Bündchen
Renata Dias Silveira
Simone Caterina Kapusta
Telmo Francisco Manfron Ojeda

Revisão Pedagógica:
Anderson Rodrigues Corrêa

SUMÁRIO

1	Dados de identificação	7
2	Apresentação	8
3	Histórico	9
3.1	Histórico da oferta de cursos e publicações na área ambiental – <i>Campus</i> Porto Alegre.....	12
4	Caracterização do Campus.....	14
5	Justificativa.....	16
6	Proposta político pedagógica do curso	20
6.1	Objetivo geral	20
6.2	Objetivos específicos	20
6.3	Perfil do curso	21
6.4	Perfil do(a) egresso(a).....	22
6.5	Diretrizes e atos oficiais	24
6.6	Formas de ingresso.....	26
6.7	Princípios filosóficos e pedagógicos do curso.....	28
6.8	Representação gráfica do perfil de formação.....	29
6.9	Organização curricular do Curso.....	30
6.9.1	Matriz curricular	34
6.10	Programa por Componentes Curriculares.....	38
6.11	Atividades Curriculares Complementares (ACC)	74
6.12	Estágio Supervisionado	75
6.12.1	Obrigatório.....	75
6.12.2	Não obrigatório.....	77
6.13	Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem	77
6.13.1	Recuperação Paralela	79
6.14	Critérios de aproveitamento de estudos e certificação de conhecimentos.....	79
6.14.1	Critérios de aproveitamento de estudos	79
6.14.2	Certificação de conhecimentos	80

6.15	Metodologias de Ensino.....	80
6.16	Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão	81
6.17	Acompanhamento acadêmico.....	82
6.18	Assistência estudantil.....	82
6.19	Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino e de aprendizagem.....	83
6.20	Articulação com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação, Gênero e Sexualidade (NEPGS)	84
6.20.1	Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE).....	84
6.20.2	Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI).....	85
6.20.3	Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação, Gênero e Sexualidade (NEPGS).....	86
6.21	Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso	87
6.21.1	Avaliação institucional	87
6.21.2	Avaliação Externa.....	89
6.21.3	Enade	89
6.22	Colegiado do Curso	90
6.23	Núcleo Docente Estruturante – NDE	90
6.24	Quadro de pessoal.....	91
6.24.1	Corpo Docente e Quadro Técnico-Administrativo	91
6.25	Certificados e diplomas.....	93
6.26	Infraestrutura.....	93
6.26.1	Equipamentos e laboratórios especializados	95
6.26.2	Laboratórios de Informática	96
6.26.3	Biblioteca.....	96
6.26.4	Laboratórios de Ensino.....	98
6.26.5	Atualização de equipamentos e materiais	98
6.27	Casos omissos.....	98

7	Vigência do PPC	98
8	Referências	99
9	Anexos	102

1 Dados de identificação

1.1 Denominação do curso: Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

1.2 Forma de oferta do curso: Curso Superior de Tecnologia

1.3 Modalidade: Presencial

1.4 Habilitação: Tecnólogo em Gestão Ambiental

1.5 Local de oferta: IFRS – *Campus* Porto Alegre. Rua Coronel Vicente, nº 281, Bairro Centro Histórico. Porto Alegre, RS. CEP: 90.030-040

1.6 Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde

1.7 Turno de funcionamento: Manhã

1.8 Número de vagas: 30

1.9 Periodicidade de oferta: Anual

1.10 Carga horária total: 1.913 horas/relógio

1.11 Mantida: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

1.12 Tempo de integralização: 3 anos

1.13 Tempo máximo de integralização: 6 anos

1.14 Atos de autorização:

1.14.1 Resolução CONSUP/IFRS nº015, de 22 de abril de 2010 (Aprova o projeto pedagógico do curso e autoriza o seu funcionamento a partir do segundo semestre de 2010).

1.14.2 Resolução CONSUP/IFRS nº007, de 07 de março de 2012 (Aprova as alterações do projeto pedagógico do curso que passa a vigorar a partir do primeiro semestre de 2012).

1.14.3 Resolução CONSUP/IFRS nº055, de 28 de agosto de 2012 (Retifica a Resolução nº007 de 07/03/2012).

1.14.4 Portaria da Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior nº40, de 14 de fevereiro de 2013 (Reconhecimento do curso).

1.15 Diretor de ensino: Fábio Yoshimitsu Okuyama
fabio.okuyama@poa.ifrs.edu.br, fone:(51) 39306010

1.16 Coordenação do curso: Elisabeth Ibi Frimm Krieger
ibi.krieger@ poa.ifrs.edu.br, fone: (51) 39306037

2 Apresentação

O presente documento constitui o projeto pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFRS – *Campus* Porto Alegre. O Curso tem o objetivo de formar profissionais com visão integrada do meio ambiente, que possam minimizar e gerir os problemas ambientais em diversos segmentos da sociedade, contribuindo para o desenvolvimento de sua região e para a melhoria da qualidade de vida.

A demanda social e econômica por Gestores Ambientais tende a aumentar, devido à carência de profissionais com esta formação e ao crescimento de atividades preocupadas com as questões ambientais. De uma maneira geral, pode-se visualizar uma tendência de toda a sociedade em rever seu posicionamento, atitudes e hábitos, em virtude dos recursos naturais, das modificações ambientais que estão ocorrendo e da responsabilidade legal.

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, inserido no eixo tecnológico Ambiente e Saúde (BRASIL, 2016), está estruturado em seis semestres, sendo que a característica fundamental do curso é a inter-relação entre os componentes curriculares, uma vez que naturalmente o estudo do ambiente pode se desenvolver de forma multi, inter e transdisciplinar.

De acordo com o constante no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia - CNCST (BRASIL, 2016), o(a) egresso(a) do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental é capaz de desenvolver as seguintes ações: planejamento, gestão e execução de atividades de diagnóstico, proposição de medidas mitigadoras e de recuperação de áreas degradadas; coordenação de equipes multidisciplinares de licenciamento ambiental; elaboração, implantação, acompanhamento e avaliação de políticas e programas de educação ambiental, gestão ambiental e monitoramento da qualidade ambiental; ainda, o profissional pode realizar vistoria, perícia, avaliação, emissão de laudo e parecer técnico em sua área de formação.

3 Histórico

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) é uma instituição federal de ensino público e gratuito, que atua com uma estrutura multicampi para promover a educação profissional e tecnológica de excelência e impulsionar o desenvolvimento sustentável das regiões.

O IFRS foi criado em 29 de dezembro de 2008, pela Lei Nº 11.892, que instituiu, no total, 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e integra a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Por força de lei, o IFRS é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), que goza de prerrogativas com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática, científica e disciplinar.

Em sua criação, o IFRS se estruturou a partir da união de três autarquias federais: o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) de Bento Gonçalves, a Escola Agrotécnica Federal de Sertão e a Escola Técnica Federal de Canoas. Logo após, incorporaram-se ao instituto dois estabelecimentos vinculados a Universidades Federais: a Escola Técnica Federal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e o Colégio Técnico Industrial Prof. Mário Alquati, de Rio Grande. Atualmente o IFRS está constituído por 17 *Campi*: Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Osório, Porto Alegre, Restinga (Porto Alegre), Rio Grande e Sertão e, em processo de implantação: Alvorada, Rolante, Vacaria, Veranópolis e Viamão. A Reitoria é sediada no município de Bento Gonçalves.

O IFRS conta com cerca de 19 mil estudantes, em mais de 200 opções de cursos técnicos e superiores de diferentes modalidades¹. Oferece também cursos de pós-graduação e de Formação Inicial Continuada (FIC). Tem aproximadamente 1.020 professores(as) e 950 técnicos(as)-administrativos(as). Conforme dados divulgados em novembro de 2017, pelo

¹ Notícia extraída do clipping do IFRS comunicação. Disponível no site: http://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/07/04-ago-2017_IFRS-%C3%A9-credenciado-para-oferta-de-cursos-superiores-%C3%A0-dist%C3%A2ncia_Radio-Difusora.pdf

Ministério da Educação (MEC), o IFRS possui conceito quatro no Índice Geral de Cursos (IGC), em uma escala que vai até cinco. O indicador refere-se à avaliação do ano de 2016².

O *Campus* Porto Alegre tem sua origem vinculada à antiga Escola Técnica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), que no ano de 2009 passou por um grande processo de transformação, desvinculando-se da UFRGS e passando a denominar-se *Campus* Porto Alegre do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS).

À época da desvinculação, a antiga Escola Técnica da UFRGS já era uma instituição centenária, que havia crescido e conquistado espaço na educação do Rio Grande do Sul. Na época de sua criação, a então Escola Técnica de Comércio de Porto Alegre, anexada à faculdade de Direito, mantinha dois cursos: o Curso Geral e o Curso Superior. Antes de completar uma década, a Escola foi declarada “instituição de utilidade pública” e, nos anos 1930, passou a integrar a Universidade de Porto Alegre, que, posteriormente, tornou-se a atual Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Como Escola Técnica de Comércio (ETC), a Instituição oferecia o Curso Técnico de Administração, criado em 1954, e o Curso Técnico em Secretariado, fundado em 1958. Com o passar dos anos e atenta às demandas socioeconômicas, surgiram outros cursos técnicos: Operador de Computador, Transações Imobiliárias, Comercialização e Mercadologia, Segurança do Trabalho, Suplementação em Contabilidade e Suplementação em Transações Imobiliárias.

No ano de 1996, entraram em funcionamento os cursos regulares de Técnico em Biotecnologia e em Química e os cursos Pós-Técnicos de Controle e Monitoramento Ambiental, Redes de Computadores e Suplementação em Processamento de Dados. Mais tarde, em 1997, o curso de Suplementação em Secretariado. Com seus novos cursos e sua nova visão do ensino técnico, em

² Notícia extraída do IFRS comunicação. Disponível no site: <http://ifrs.edu.br/curso-superior-de-tecnologia-em-gestao-ambiental-do-campus-porto-alegre-tem-conceito-maximo-no-enade-2016>.

1996 a Escola Técnica de Comércio da UFRGS passou a chamar-se Escola Técnica da UFRGS. Devido às reformulações das legislações do ensino técnico no ano de 1996, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e os demais diplomas legais, a Escola Técnica passou a ministrar, no ano de 1999, somente cursos de educação profissional, tendo como pré-requisito para ingresso a conclusão do ensino médio.

O IFRS - *Campus* Porto Alegre oferece atualmente os cursos Técnicos em Administração, Biblioteconomia, Biotecnologia, Contabilidade, Enfermagem (em parceria com o Grupo Hospitalar Conceição – GHC), Informática, Instrumento Musical (Flauta Doce ou Violão), Meio Ambiente, Panificação e Confeitaria, Química, Redes de Computadores, Registros e Informação em Saúde (em parceria com o GHC), Saúde Bucal (em parceria com o GHC), Secretariado, Segurança do Trabalho e Transações Imobiliárias, e o Curso Técnico em Administração integrado ao Ensino Médio (PROEJA). Com relação ao Ensino Superior, tem-se os cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química, Licenciatura em Pedagogia, ofertado pelo PARFOR – Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica, Tecnologia em Gestão Ambiental, Tecnologia em Processos Gerenciais e Tecnologia em Sistemas para Internet.

No período de 2009 a 2016 o *Campus* Porto Alegre também ofertou os cursos Técnico em Meio Ambiente, Técnico em Redes de Computadores, Técnico em Biblioteconomia e Técnico em Administração na modalidade à distância, através do sistema Rede E-Tec Brasil.

Em 2014, o *Campus* Porto Alegre obteve a aprovação do curso de pós-graduação *stricto sensu*, o Mestrado Profissional em Informática na Educação, que teve início no segundo semestre de 2015. Este curso de pós-graduação busca qualificar professores(as) da educação básica e superior, gestores(as) educacionais e profissionais das áreas de educação e de informática, com vistas à apropriação, à inovação e à articulação das tecnologias aos contextos e situações educacionais diversos. Também são ofertados cursos de especialização (técnica e lato sensu), em parceria com a Escola de Saúde do

Grupo Hospitalar Conceição e o curso de especialização em Gestão Empresarial, que iniciou suas atividades letivas no segundo semestre de 2015.

Outra modalidade de ensino ofertada pelo *Campus* é a Formação Inicial e Continuada (FIC), desenvolvida no chamado “Projeto Prelúdio”, no qual crianças e adolescentes, entre 4 e 17 anos, participam de atividades de iniciação musical.

3.1 Histórico da oferta de cursos e publicações na área ambiental – *Campus* Porto Alegre

A oferta de cursos na área ambiental, na Escola Técnica da UFRGS, iniciou em 1996, em parceria com o Centro de Ecologia (CENECO/UFRGS). Entre os anos de 2001 e 2009, foi oferecido regularmente o Curso Técnico em Monitoramento e Controle Ambiental - Área Profissional de Meio Ambiente, que a partir de então passou a ser denominado Curso Técnico em Meio Ambiente.

Em 2001 e 2002, o Curso Técnico em Monitoramento e Controle Ambiental, em parceria com o Centro de Ecologia (CENECO/UFRGS) participou do projeto de capacitação de oficiais e praças do Batalhão de Polícia Ambiental de Porto Alegre.

Em 2002, em parceria e com apoio técnico do Centro de Ecologia, da Escola de Engenharia da UFRGS, e de seu Núcleo de Multimídia e Ensino a Distância, do INMETRO-RS e da Rede Metrológica do RS, instituiu-se a primeira turma do Curso Básico em Metrologia, com uma carga horária de 360 horas/aula, inédito no país.

Em 2006, realizou-se o Curso de Capacitação/Especialização: Ecologia – Ordenamento e Planejamento do Território, Área do Meio Ambiente – Região das Hortências, com 444 horas aula, em Gramado, RS, ministrado em parceria com o Instituto de Biociências, com o Centro de Ecologia (UFRGS) e com a Fundação de Apoio da Universidade (FAURGS).

No ano de 2008, através do projeto “Produção de Meta Conteúdos para o Curso Técnico em Meio Ambiente modalidade à distância pelo programa e-

Tec Brasil”, foram elaborados os Meta Conteúdos para o Curso Técnico em Meio Ambiente e que constam como material referência no Programa Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec Brasil), Ministério da Educação.

Entre 2009/1 e 2012/2, foi ofertado o Curso Técnico em Meio Ambiente, na modalidade a distância. O curso foi desenvolvido em sete pólos, localizados nos municípios de Alegrete, Santo Antônio da Patrulha, São Lourenço do Sul, Canguçu, Bagé, Santa Maria e São Borja, abrangendo aproximadamente trezentos estudantes.

Em 2010, a área ambiental do IFRS - *Campus* Porto Alegre, diante das exigências do mundo do trabalho, cada vez mais focado nas questões ambientais, apresentou o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, com o objetivo de formar profissionais com conhecimentos teóricos e práticos dos fundamentos tecnológicos e operacionais característicos da área. Enfatiza-se que o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental é o único oferecido pela Rede Federal de Ensino na cidade de Porto Alegre, promovendo ensino público em área estratégica para o desenvolvimento socioambiental da capital do Rio Grande do Sul.

No ano de 2013, na temática ambiental, foram publicados os livros Ambiente: Conhecimentos e Práticas; e Ambiente: Tecnologias. No ano de 2017, foi publicado um volume especial da Revista ScientiaTec (V.4, n.2), com 18 artigos resultantes dos trabalhos desenvolvidos pelos(as) alunos(as) e docentes do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Destaca-se que o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFRS – *Campus* Porto Alegre obteve conceito 5 no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) 2016, e ficou em 1º lugar na classificação geral entre os 151 cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental avaliados em todo o país³.

³ Notícia extraída do IFRS comunicação. Disponível no site: <http://ifrs.edu.br/curso-superior-de-tecnologia-em-gestao-ambiental-do-campus-porto-alegre-tem-conceito-maximo-no-enade-2016/>.

4 Caracterização do Campus

O *Campus* Porto Alegre do IFRS está localizado no município de Porto Alegre, capital do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre apresenta uma população de 1.484.941 habitantes, em uma extensão territorial de quase 496.682 km² (IBGE, 2017). O município apresenta 93% de seus domicílios com esgotamento sanitário adequado, 82,7% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 69,4% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada, com a presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio, entre outros (IBGE, 2017).

O Índice de Desenvolvimento Econômico - IDESE⁴, que avalia a situação socioeconômica dos municípios gaúchos em relação a educação, renda e saúde, considerando aspectos quantitativos e qualitativos do processo de desenvolvimento, aponta que Porto Alegre tem um índice de desenvolvimento de 0,819, sendo que é considerado alto o índice a partir de 0,800. Desta forma, Porto Alegre ocupa a 4^o lugar entre os municípios que têm mais do que 100.000 habitantes no estado, sendo que o Idese do Estado do Rio Grande do Sul atingiu a marca de 0,747 em 2014.

Conforme a Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul o produto interno bruto (PIB) do município é de R\$ 63.990.643,90 (mil), considerando os dados de 2014 (17,9% do Estado), perfazendo um PIB per capita de R\$ 43.457,67 (FEE, 2017)⁵. Ainda, segundo a FEE (2017), a atividade econômica de Porto Alegre, está concentrada nos setores de serviços (87,1%) e indústria (12,9%). Além disso, nesta cidade se efetivam muitas relações econômicas que tem origem na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA)⁶, em especial relativas às cidades vizinhas, porque em Porto Alegre

⁴ Fonte: Fundação de Economia e Estatística. Índice de Desenvolvimento Econômico (Idese). Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br/indicadores/indice-de-desenvolvimento-socioeconomico/>. Acesso em: 03 nov. 2017.

⁵ Fonte: <https://www.fee.rs.gov.br/indicadores/pib-rs/municipal/destaques/>

⁶ Alvorada, Araricá, Cachoeirinha, Campo Bom, Canoas, Capela de Santana, Charqueadas, Dois Irmãos, Eldorado do Sul, Estância Velha, Esteio, Glorinha, Gravataí, Guaíba, Ivoti, Montenegro, Nova Hartz, Nova Santa Rita, Novo Hamburgo, Parobé, Portão, Porto Alegre, Santo Antônio da Patrulha, São Jerônimo, São Leopoldo, Sapiranga, Sapucaia do Sul, Taquara, Triunfo e Viamão.

também estão localizadas várias matrizes e escritórios de representação de grandes grupos empresariais do Estado.

Na RMPA, conforme dados da PED (Pesquisa de Emprego e Desemprego na Região Metropolitana de Porto Alegre)⁷ a região vem apresentando uma trajetória em geral contínua de diminuição das taxas de desemprego. Isto se deve em grande parte às oportunidades oferecidas especialmente no setor de serviços, que tem mantido um nível de emprego e remuneração média estável mesmo em situações de recessão, como a atual, e do nível de qualificação da população.

Neste sentido, o papel do *Campus* Porto Alegre do IFRS é imprescindível ao oferecer formação pública, gratuita e de qualidade tanto para a capital, quanto para a RMPA, além de estar localizado na região central da cidade.

Considerando que o *Campus* Porto Alegre do IFRS atende um grande quantitativo de alunos(as) devido a sua localização privilegiada no centro da cidade, que garante acesso fácil à sede institucional através de uma rede ampla de transporte público (ônibus e Trensurb), acessível aos(as) seus(suas) alunos(as) tanto da capital como da RMPA, essa população tem facilitada a inclusão em um curso com empregabilidade cada vez maior.

Seguindo os princípios norteadores da educação profissional oferecidos pelo IFRS, e atento ao papel de uma Instituição de Ensino comprometida com o desenvolvimento humano integral, o IFRS - *Campus* Porto Alegre entende que o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental vem a atender às demandas da região, formando profissionais tecnicamente qualificados que contribuirão para a melhoria dos serviços oferecidos na região, proporcionando aos egressos a possibilidade de colaborar na elaboração de laudos e relatórios de estudos ambientais, acompanhar os sistemas de gestão ambiental, bem como organizar programas de educação ambiental e de conservação e de

⁷ Fonte: Fundação de Economia e Estatística. Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br>. Acesso em 03 nov. 2017.

preservação de recursos naturais, inserindo-os no mundo do trabalho e suprindo as demandas regionais.

5 Justificativa

A criação dos Institutos Federais responde à necessidade de institucionalização da educação profissional e tecnológica como política pública da qual decorrem ações promotoras do compromisso de pensar a formação em consonância com as diversidades sociais, econômicas, geográficas e culturais. Dessa forma, cabe às instituições de ensino da Rede Federal de Educação, Profissional, Científica e Tecnológica (Rede EPCT) o compromisso de implantação de unidades (*Campus*) cuja atuação atenda à proposta política da instituição e à sua correspondência com os arranjos produtivos locais, oportunizando o pleno desenvolvimento dos sujeitos e dos municípios em que estão instalados os *Campus*.

O IFRS - *Campus* Porto Alegre, visualizando a importância do(a) Gestor(a) Ambiental e em consonância com as exigências mundiais na área Ambiental, elaborou o projeto do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

A demanda social e econômica por Gestores(as) Ambientais tende a aumentar, devido à carência de profissionais com esta formação e ao crescimento de atividades preocupadas com as questões ambientais. De uma maneira geral, pode-se visualizar uma tendência de toda a sociedade em rever seu posicionamento, atitudes e hábitos, em virtude dos recursos naturais, das modificações ambientais que estão ocorrendo e da responsabilidade legal.

A área profissional de meio ambiente, compreende ações de preservação dos recursos naturais, com controle e avaliação dos fatores que causam impacto nos ciclos de matéria e energia, diminuindo os efeitos causados na natureza (solo, água e ar). Compreende, igualmente, atividades de prevenção da poluição por meio da educação ambiental não escolar, da

tecnologia ambiental e da gestão ambiental (Parecer CNE/CES 436/2001 homologado em 05/04/2001).

Porto Alegre é uma das capitais mais arborizadas do país. Apenas em vias públicas, estima-se que haja 1,3 milhão de árvores, sem contar a arborização dos parques (09), praças (630), unidades de conservação (4), dos morros e áreas particulares e estaduais⁸. Unidades de conservação são áreas legalmente instituídas pelo poder público com a finalidade de manter os recursos naturais nelas contidos. Estes recursos naturais contemplam as espécies, habitats, ecossistemas, água e processos ecológicos nela existentes. As Unidades de Conservação administradas pelo município de Porto Alegre são: o Parque Natural Municipal Saint´Hilaire, o Parque Natural Morro do Osso, a Reserva Biológica do Lami e o Refúgio de Vida Silvestre São Pedro (PORTO ALEGRE, 2017a).

O Parque Industrial da Restinga tem o objetivo de atrair empreendimentos e apoiar pequenas e médias empresas com atividades compatíveis com a vocação econômica da região. Conta com 39 empresas, que geram 600 empregos diretos. As principais atividades econômicas são relativas à produção de fertilizantes, móveis, cilindros hidráulicos, artigos farmacêuticos, pré-moldados eletroeletrônicos, materiais para construção civil e obras de saneamento, higiene e perfumaria. O parque também conta com o Hospital Restinga Extremo-Sul e o Instituto Federal do Rio Grande do Sul – *Campus Restinga* (PORTO ALEGRE, 2017b).

Na zona rural, que abrange onze bairros e ocupa cerca de 30% do território de Porto Alegre, localizam-se as propriedades que fazem parte dos Caminhos Rurais de Porto Alegre. A agroecologia e sua diversidade, bem como a criação de ovelhas e cavalos, despertam interesse neste destino que conta hoje com diversos empreendimentos e equipamentos turísticos, com potenciais diversos e atrativos como espaços para Ecoturismo, Turismo Cultural, Turismo Rural, e de Estudos e Intercâmbio, com tematizações

⁸ Fonte: http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smam/default.php?p_secao=297. Acesso em dezembro de 2017.

diversas. Além destes diferentes segmentos do turismo, os Caminhos Rurais buscam um novo modelo de desenvolvimento turístico, pautado no associativismo e no protagonismo da comunidade local (CAMINHOS RURAIS, 2017). A agroecologia e suas ramificações vem sendo debatidas e se consolida como disciplina, modo de vida, método e prática de agricultura e produção de alimentos com mínimos impactos ambientais.

O Programa Integrado Socioambiental (Pisa) é o maior conjunto de obras de saneamento da história da Capital. Com investimento total de R\$ 672,9 milhões, sendo R\$ 480 milhões para as obras específicas de saneamento, tem a finalidade de ampliar a capacidade de tratamento de esgotos da cidade para 80%. A ETE Serraria tem capacidade para tratar 4,1 mil litros de esgoto/segundo em nível terciário, combinando o processo que resulta em elevada capacidade de remoção dos poluentes, aliada ao baixo consumo de energia. A estação ficou em primeiro lugar entre os projetos selecionados em 2012 pelo Programa de Despoluição de Bacias Hidrográficas (Prodes), da Agência Nacional de Águas (ANA), e permitirá o retorno ao Dmae de R\$ 39, 2 milhões, na medida em que atingir metas de esgoto tratado (DMAE, 2017).

As características do município de Porto Alegre demandam a necessidade do desenvolvimento dos arranjos produtivos locais através da potencialização de investimentos na formação humana, profissional e qualificada para seus cidadãos.

A preocupação com os resíduos sólidos vem sendo discutida há algumas décadas nas esferas nacional e internacional, devido à expansão da consciência coletiva com relação ao meio ambiente. A aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, em 2010, marcou o início de uma forte articulação institucional envolvendo os três entes federados União, Estados e Municípios, o setor produtivo e a sociedade em geral, na busca de soluções para os problemas na gestão de resíduos sólidos que comprometem a qualidade de vida dos(as) brasileiros(as). Baseado no conceito de responsabilidade compartilhada, a sociedade como um todo – cidadãos, governos, setor privado e sociedade civil organizada – passou a ser

responsável pela gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos. Agora, o cidadão é responsável não só pela disposição correta dos resíduos que gera, mas também é importante que repense e reveja o seu papel como consumidor; o setor privado, por sua vez, fica responsável pelo gerenciamento ambientalmente correto dos resíduos sólidos, pela sua reincorporação na cadeia produtiva e pelas inovações nos produtos que tragam benefícios socioambientais, sempre que possível; os governos federal, estadual e municipal são responsáveis pela elaboração e implementação dos planos de gestão de resíduos sólidos, assim como dos demais instrumentos previstos na PNRS (BRASIL, 2017).

Destacam-se ainda outras atuações do(a) Gestor(a) Ambiental, essenciais para a sustentabilidade ambiental, e que podem promover a melhoria na qualidade de vida da população. As conseqüências ambientais das atividades humanas se fazem perceber em diversos segmentos e a agricultura convencional possui grande participação nesse processo. A intensa tecnificação dos solos e biomas, utilização de químicos industriais, desde fertilizantes até agrotóxicos, mecanização intensiva, tem como consequência a eliminação da sociobiodiversidade.

O planejamento, visando o ordenamento urbano e rural, a implementação de ações de controle da poluição sonora, atmosférica, do solo, da água, a promoção da eficiência energética, da agroecologia, da racionalização do uso da água, entre outras, são demandas cada vez mais urgentes na sociedade atual.

O reconhecimento dos serviços ambientais e serviços ecossistêmicos, bem como o pagamento por serviços ambientais também se configuram em um nicho promissor para a área de atuação do(a) Gestor(a) Ambiental em órgãos governamentais e não governamentais, indústrias, empresas de serviços, consultorias. A compreensão das relações homem-ambiente, bem como de seus conflitos, são fundamentais para o desenvolvimento de uma sociedade contemporânea e resiliente, dados os atuais fenômenos associados às mudanças climáticas globais e aos eventos extremos.

O domínio da legislação ambiental brasileira, tendo como base o capítulo relativo ao meio ambiente na Constituição Federal, a Política Nacional de Meio Ambiente, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Política Nacional de Recursos Hídricos, as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente e dos Conselhos Estaduais do Meio Ambiente, entre outros, é fundamental para a atuação do(a) Gestor(a) Ambiental.

Assim, um novo mercado está em expansão que demanda profissionais capacitados(a) para atuar direta ou indiretamente na área ambiental, em vários setores da sociedade. Os(As) egressos(as) do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental são profissionais com conhecimento e consciência de transformar a administração dos recursos naturais renováveis e não renováveis, com embasamento científico e tecnológico, buscando o equilíbrio das ações antrópicas no meio ambiente e elevando a qualidade de vida no planeta.

6 Proposta político pedagógica do curso

6.1 Objetivo geral

Formar profissionais com visão integrada do meio ambiente, que possam minimizar e gerir os problemas ambientais em diversos segmentos da sociedade, contribuindo para o desenvolvimento de sua região e para a melhoria da qualidade de vida.

6.2 Objetivos específicos

- Propiciar a construção de conhecimentos específicos e tecnológicos na área de meio ambiente, relacionando aspectos teóricos e práticos.
- Fornecer os conhecimentos, métodos, novas tecnologias e ferramentas disponíveis para otimizar o uso dos recursos naturais e reduzir ou minimizar a degradação ambiental.

- Formar profissionais capacitados para planejar, executar, avaliar e gerir Sistemas de Gestão Ambiental em empresas públicas e privadas.
- Capacitar profissionais para atuação em projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos e pareceres em diferentes contextos.
- Desenvolver o senso crítico conciliando a utilização de recursos naturais e a sustentabilidade.
- Propiciar o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na Gestão Ambiental.
- Dar visibilidade às relações étnico-raciais, de gênero, bem como às políticas de inclusão de pessoas com deficiência.
- Tornar transversais os temas educação ambiental, direitos humanos, cultura afro-brasileira e indígena, ao longo da formação acadêmica.

6.3 Perfil do curso

A formação do(a) Gestor(a) Ambiental tem por base a compreensão da complexidade ambiental, dos recursos naturais existentes, dos processos produtivos de bens e serviços e sua geração de resíduos, efluentes e emissões que possam impactar o meio ambiente, bem como o conhecimento de como minimizar os impactos ambientais, através da produção mais limpa e da gestão integrada, conciliando a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento socioeconômico da região.

A formação de profissionais capacitados(as) para atuar na área ambiental vem ao encontro das necessidades da sociedade. Para tanto, o(a) gestor(a) ambiental deverá estar ciente de seu papel, atuando com responsabilidade e ética profissional, tendo uma atitude crítica e pró-ativa diante das questões ambientais e que envolvem aspectos sociais e econômicos, além do ambiental.

O currículo do curso é flexível e visa a promoção de práticas pedagógicas inter e transdisciplinares baseadas no desenvolvimento de

competências, imprescindíveis para a compreensão do ambiente e de suas alterações.

Como atividades práticas, estão previstas visitas técnicas para o conhecimento de processos produtivos e tecnologias limpas; atividades de campo para a observação do ambiente, obtenção de amostras ambientais em diversos compartimentos, utilização de equipamentos para a obtenção de dados ambientais; atividades de laboratório; desenvolvimento de projetos integradores, promovendo a interdisciplinaridade e o trabalho em equipe.

O estágio supervisionado obrigatório visa propiciar ao(a) aluno(a) a aplicação e ampliação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, bem como a experiência real no mundo do trabalho.

As atividades complementares têm o objetivo de incentivar as trocas de experiências e a atualização do(a) discente na temática ambiental, complementando a formação acadêmica com atividades culturais, artísticas, sociais, de pesquisa, de extensão, de ensino, de cunho profissional, tecnológico, entre outras.

6.4 Perfil do(a) egresso(a)

O perfil desejado para o(a) Tecnólogo(a) em Gestão Ambiental, é o de um(a) profissional ético(a), com uma atitude crítica capaz de atuar em equipe, interagindo com diferentes profissionais, em diversos segmentos da sociedade, e que busca o equilíbrio entre a utilização sustentável dos recursos ambientais e o desenvolvimento socioeconômico regional. O(A) profissional deverá deter sólidos conhecimentos teóricos e aplicados sobre a complexidade ambiental, processos produtivos, produção mais limpa de processos produtivos e sobre gestão ambiental integrada. Deverá estar apto(a) a identificar e analisar impactos ambientais, propor alternativas para minimizar e ou remediar problemas, planejar e implementar sistemas e projetos que objetivem a utilização sustentável de recursos naturais e o gerenciamento dos resíduos gerados. O(A) profissional deverá estar apto(a) a realizar pesquisas, redigir

pareceres, laudos e relatórios, bem como socializar conhecimentos adquiridos e tecnologias produzidas.

Para tanto, define-se como perfil do(a) egresso(a):

- Aplicar e desenvolver pesquisa aplicada e de inovação tecnológica relacionada às questões ambientais.
- Implementar a gestão ambiental integrada em processos de produção de bens e serviços.
- Desenvolver a capacidade empreendedora.
- Identificar, monitorar e interpretar os parâmetros de qualidade ambiental dos recursos naturais (solo, água e ar).
- Identificar os potenciais usos dos recursos naturais de maneira sustentável.
- Identificar as fontes e o processo de degradação ambiental e aplicar métodos de eliminação ou de redução de impactos ambientais.
- Avaliar os processos produtivos e propor medidas visando a implementação da produção mais limpa.
- Aplicar a legislação ambiental local, nacional e internacional.
- Planejar, executar e avaliar estudos, planos e relatórios ambientais previstos na legislação brasileira, e a análise de risco.
- Colaborar principalmente no planejamento urbano, rural e industrial.
- Aplicar técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto.
- Utilizar sistemas informatizados de gestão ambiental.
- Implementar sistemas de gestão ambiental em organizações, segundo as normas técnicas em vigor (NBR/ISO 14001).
- Planejar, executar e avaliar a gestão ambiental de resíduos sólidos, atmosféricos, hídricos e de ambientes naturais.

6.5 Diretrizes e atos oficiais

O Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental baseia-se nos seguintes documentos da legislação vigente:

Leis, Decretos e Portarias:

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.
- Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Portaria MEC nº 40, de 12 de dezembro de 2007, reeditada em 29 de dezembro de 2010. Institui o e-MEC, processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, entre

outras disposições.

- Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016, que orienta o uso de componentes curriculares semipresenciais .
- Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.

Parecer do Conselho Nacional de Educação

- Parecer CNE/CES nº 436/2001, aprovado em 2 de abril de 2001, que dispõe sobre as Orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia
- Parecer CNE/CP nº 29, de 3 de dezembro de 2002, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.
- Parecer CNE/CES nº 277/2006, aprovado em 7 de dezembro de 2006, determina a nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.
- Parecer CNE/CES nº 239/2008, aprovado em 6 de novembro de 2008, carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.

Resoluções do Conselho Nacional de Educação (Conselho Pleno)

- Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.
- Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, que dispõe sobre a Educação das Relações Étnico-raciais e História e Cultura Afro-brasileira e Indígena.
- Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007 - Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências.
- Resolução CNE/CP nº 1 de 30 de maio de 2012 – Prevê a Educação em Direitos Humanos como tema transversal.

Instruções Normativas e Documentos Orientadores do IFRS

- Regimento Geral do IFRS, aprovado pelo Conselho Superior do IFRS, conforme Resolução nº 064, de 23 de junho de 2010, alterado pelo Conselho Superior do IFRS, conforme Resolução nº 80, de 22 de outubro de 2013.
- Organização Didática do IFRS - Aprovada pelo Conselho Superior, conforme Resolução nº 046, de 08.05.2015.
- Organização Didática do IFRS – Alterações. Aprovada pelo Conselho Superior, conforme Resolução nº 086, de 17.10.2017.
- Instrução Normativa PROEN 002/2016 - Regulamenta procedimentos para formatação, submissão, extinção de Projetos Pedagógicos de Cursos no âmbito do IFRS e seus respectivos fluxos.
- Regimento do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus* Porto Alegre.

6.6 Formas de ingresso

Levando em consideração os princípios da Constituição Federal e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei N° 9.394/96, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – *Campus* Porto Alegre define que as formas de ingresso aos cursos superiores serão norteadas pela igualdade de condições de acesso, tendo como requisito básico a conclusão do Ensino Médio.

A Resolução CONSUP nº 53, de 11 de julho de 2017, institui a Política de Ingresso Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Conforme esta política, o ingresso dos(as) alunos(as) em cursos de nível superior ocorre através da utilização da nota do(a) candidato(a) no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) ou pelo Processo de Ingresso Próprio do IFRS.

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) é um processo avaliativo realizado pelo governo federal que verifica as competências e habilidades adquiridas pelo(a) estudante durante sua trajetória escolar na Educação

Básica.

O Processo Seletivo envolve a aplicação de prova com questões objetivas e redação. A ocupação das vagas através de concurso vestibular dar-se-á através de duas modalidades: o acesso universal e a reserva de vagas. O(A) candidato(a) ingressante por reserva de vagas terá acesso a todos os cursos de graduação, desde que cumpra as exigências determinadas em edital para este tipo de modalidade de ingresso.

Tendo sido classificado no processo de seleção, o(a) candidato(a) deverá realizar todas as etapas da matrícula, nas datas estabelecidas pelo Calendário Escolar, sob pena de perder a sua vaga. O(A) ingressante deverá se matricular em todos os componentes curriculares do primeiro semestre. Caracteriza a perda de direito a vaga o(a) aluno(a) ingressante que não comparecer injustificadamente às aulas transcorridos 06 (seis) dias úteis do início do primeiro período letivo do curso, bem como a reprovação no primeiro semestre em todas os componentes curriculares por falta de frequência (Conceito E).

A partir do segundo semestre do Curso, com o objetivo de preencher todas as vagas ofertadas, é possível o ingresso por meio dos processos de transferência interna e externa, de acordo com regulamentação do IFRS e, respeitados os prazos previstos no Calendário Escolar. O reingresso é facultado aos(as) alunos(as) que abandonaram ou trancaram o Curso. O reingresso por trancamento não está sujeito à existência de vagas e poderá ser solicitado a qualquer tempo, obedecendo aos prazos e formalidades determinados pelo Calendário Escolar. O trancamento deve ser solicitado na Secretaria Escolar. Quanto ao reingresso por abandono está condicionado à existência de vaga e autorização da Coordenação do Curso. O(A) aluno(a) que abandonou o Curso por dois semestres consecutivos perderá o direito de reingresso. Os procedimentos referentes aos pedidos de transferência interna e externa, reingresso, trancamento de matrícula e reingresso estão especificados na Organização Didática do IFRS – Resolução do Conselho Superior do IFRS nº086, de 17 de outubro de 2017.

6.7 Princípios filosóficos e pedagógicos do curso

Os princípios filosóficos e pedagógicos que norteiam o curso de Tecnologia em Gestão Ambiental estão fundamentados na Legislação Nacional e nos documentos oficiais que embasam a política educacional do IFRS, tais como o Projeto Político Institucional (PPI), o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e a Organização Didática (OD).

O Curso se desenvolverá na perspectiva de uma formação acadêmico profissional-cidadã objetivando a promoção do conhecimento científico e da inovação tecnológica, pertinentes aos desafios postos à sociedade contemporânea e à formação para o trabalho, numa concepção emancipatória, tendo em vista a sua função social.

Nesse sentido, entende-se a educação como um processo complexo e dialógico, que envolve a transformação humana na direção do seu desenvolvimento pleno. Além disso, deve ter um caráter não dogmático, de modo que os sujeitos se auto-identifiquem do ponto de vista histórico.

6.8 Representação gráfica do perfil de formação

A representação gráfica do perfil de formação do(a) Gestor(a) Ambiental pode ser visualizada na Figura 1.

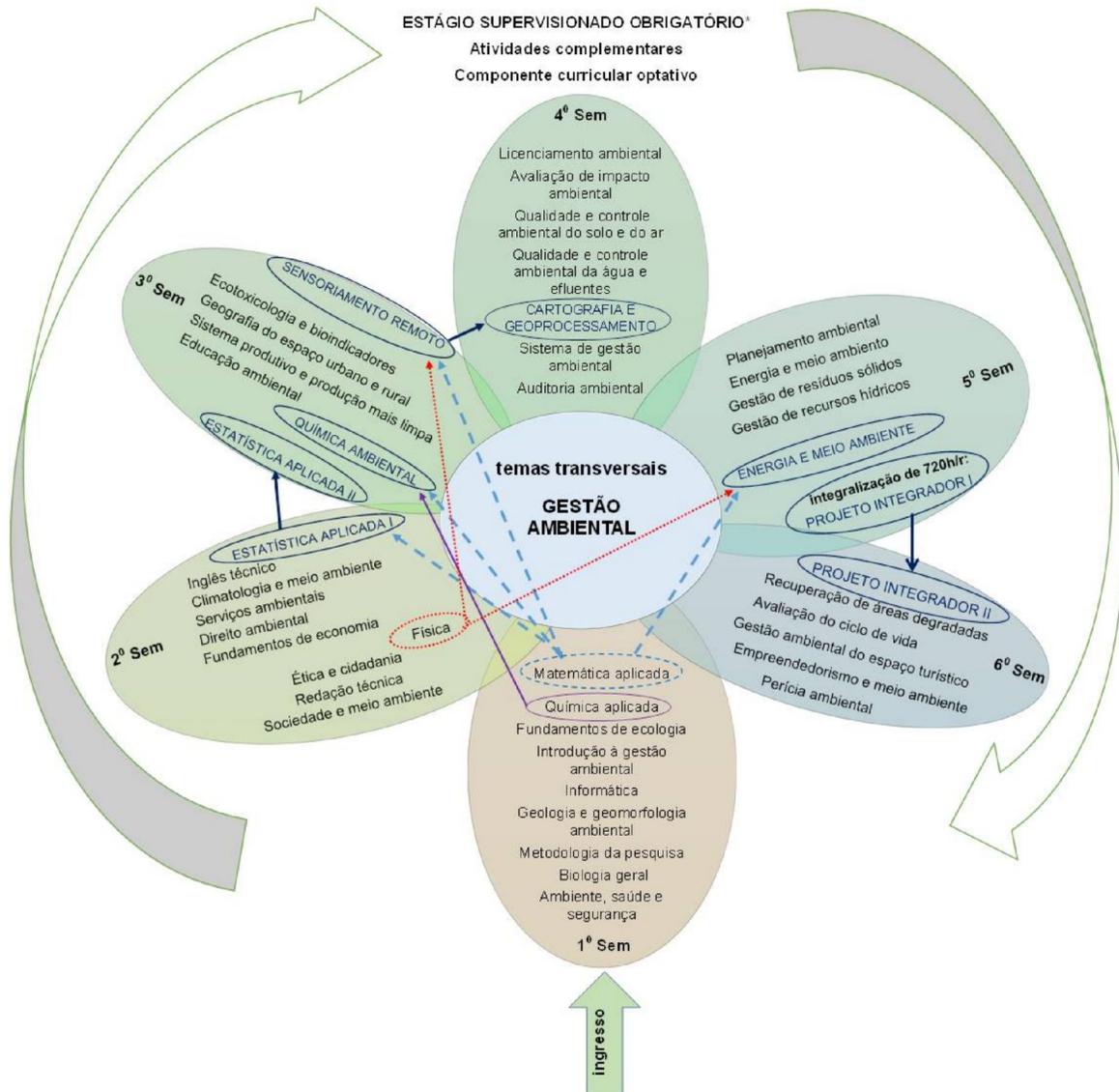


Figura 1: Representação gráfica do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. Letras maiúsculas indicam que o componente curricular apresenta pré-requisito, as setas indicam os mesmos. * ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO: poderá ser realizado a partir da integralização de 165 h/r dos componentes curriculares referentes ao primeiro semestre da matriz curricular do curso.

6.9 Organização curricular do Curso

A organização curricular foi concebida com base nos objetivos e no perfil profissional do(a) egresso(a), considerando as competências a serem desenvolvidas, no mundo do trabalho, pelo(a) Tecnólogo(a) em Gestão Ambiental.

Para a construção deste projeto pedagógico foram observados os Pareceres CNE/CES nº 436/2001, nº 277/2006, nº 239/2008, CNE/CP nº 29/2002, a Resolução CNE/CP nº 03/2002 e a Lei de Diretrizes e Bases.

A carga horária total do curso é de 1913 h/r (horas/relógio), sendo a carga horária total de componentes curriculares de 1814 h/r, estágio supervisionado obrigatório com 83 h/r e 16 h/r de atividades complementares. O Enade é componente curricular obrigatório, conforme Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004.

A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental está organizada em seis semestres, sendo que a característica fundamental do curso é a inter-relação entre os componentes curriculares, uma vez que naturalmente o estudo do ambiente pode se desenvolver de forma multi, inter e transdisciplinar (Figura 1).

Esta proposta será implementada através da oferta de componentes curriculares obrigatórios, optativos e de livre escolha, bem como requisitos curriculares suplementares.

Os componentes curriculares obrigatórios e os requisitos curriculares suplementares (estágio supervisionado obrigatório e atividades complementares) têm seu cumprimento, com aprovação, como condição indispensável para a integralização do curso.

Já os componentes curriculares optativos possibilitam, a(o) aluno(a) escolher, dentre um rol previamente estabelecido, quais os componentes que gostaria de cursar, desde que, obrigatoriamente, realize 40 horas deste tipo de componente curricular. O componente curricular “Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS” está inserido como componente curricular optativo de acordo com o

Decreto Nº 5.626/2005. Outra alternativa oferecida pelo curso como optativo, são os componentes “Tópicos Especiais em Gestão Ambiental (I, II, III e IV)”. Estes componentes curriculares foram propostos a fim de garantir a atualização constante das temáticas da área ambiental, evitando a cristalização do curso e dinamizando a circulação de informações. A determinação da temática e abordagem a ser adotada, bem como a periodicidade da oferta será acordada entre a Coordenação do Curso, docentes e discentes.

Os(As) professores(as) ficarão responsáveis pela abordagem interdisciplinar dos conteúdos ministrados, bem como pela constante atualização dos conteúdos, em função das mudanças tecnológicas e dos novos conhecimentos gerados.

A fundamentação teórica, dos conteúdos programáticos, poderá ser abordada através de aulas expositivas dialogadas, discussão de artigos técnicos e científicos pesquisa bibliográfica, discussão de vídeos, aplicação de exercícios de fixação, estudos de casos, resolução de problemas, entre outros.

Conforme consta na Organização Didática, a prática profissional constitui-se como um procedimento didático-pedagógico que articula os saberes apreendidos nas atividades educativas formais, específicos de cada área de formação e dos diferentes níveis de ensino, com os saberes do mundo do trabalho, de modo que promova o aperfeiçoamento técnico, científico, tecnológico e cultural dos estudantes, bem como, contribua com a sua formação para a cidadania.

Nesse sentido, no período de formação do(a) Gestor(a) Ambiental, a prática profissional ocorre como conteúdo inserido nos componentes curriculares (atividades práticas), como componente curricular (Projeto integrador I e Projeto integrador II) e através do Estágio Supervisionado Obrigatório.

As atividades práticas poderão ser realizadas através de aulas práticas em laboratório, seminários, visitas técnicas, coletas em campo, utilização de software, elaboração de relatórios e pareceres técnicos, entre outras.

Saídas de campo poderão ser realizadas, propiciando ao(a) estudante experiências práticas na observação e análise do ambiente, procedimentos de coleta de amostras e obtenção de dados, preservação e acondicionamento de amostras, utilização de equipamentos portáteis e amostradores, entre outras.

Os componentes Projeto integrador I e Projeto integrador II têm por objetivo aplicar, ampliar e consolidar os conhecimentos adquiridos pelo(a) estudante, através de uma atividade transdisciplinar e integradora, contemplando ensino-pesquisa-extensão, propiciando a prática profissional. As atividades a serem desenvolvidas estarão em consonância com os projetos de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos pelos(as) professores(as) envolvidos(as), e proporcionarão a resolução de problemas, a educação para a autonomia e para a cidadania, ensinando por competências. No Projeto integrador I, o(a) estudante efetuará a proposta a ser desenvolvida, considerando a linha de pesquisa do(a) professor(a) e elaborará o projeto. O projeto deverá contemplar, na medida do possível, a indissociabilidade de ensino-pesquisa-extensão. No Projeto integrador II o(a) estudante executará o projeto, com a construção de um produto final. O produto a ser elaborado será definido pelo(a) professor(a) juntamente com o(a) estudante e de acordo com a característica do projeto desenvolvido, podendo contemplar produção técnica, científica, cultural, tais como relatórios, manuais, procedimentos operacionais padronizados (POP), protótipos, artigo, cartilha, bases cartográficas, jogos, vídeos, entre outros.

Ao longo dos componentes curriculares, o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental aborda de maneira transversal, os temas relativos às questões étnico-raciais e reconhece a multiplicidade de manifestações identitárias presentes em nossa cultura, valorizando sua contribuição para a compreensão do ambiente, atendendo às diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 11.645 e 10/03/2008; Resolução CNE/CP nº 01 de 17 de Junho de 2004), e estando de acordo com a LDB nº 9394/96. Temas específicos sobre comunidades quilombolas e indígenas são abordados

nos conteúdos de Conflitos Socioambientais, ministrados no componente curricular “Sociedade e Meio Ambiente”.

Ainda, de acordo com a Resolução CNE N° 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as diretrizes nacionais para a Educação em Direitos Humanos, a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental também é tema transversal do currículo, sendo que alguns dos temas relacionados aos Direitos Humanos são abordados nos componentes curriculares “Direito Ambiental” e “Ética e Cidadania”.

O tema transversal Educação Ambiental é uma prática educativa integrada, contínua e permanente em diversos componentes curriculares, devido à característica do Curso e atendendo também à Lei N° 9.795/1999 e ao Decreto N° 4.281/2002). Destaca-se, ainda, que no terceiro semestre, o componente curricular “Educação Ambiental” tem o objetivo de compreender a Educação Ambiental em suas dimensões política e pedagógica, historicamente construída por movimentos sociais e ambientais e que visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a qualidade de vida, à justiça e à equidade socioambiental, e à proteção do meio ambiente natural e construído.

6.9.1 Matriz curricular

A Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental está representada no Quadro 1. Os componentes curriculares optativos podem ser visualizados no Quadro 2.

Quadro 1: Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

*NB – núcleo básico; NT - núcleo tecnológico

Sem	Núcleo*	Componente curricular	Carga Horária (hora-relógio)	Carga Horária (hora-aula)	Aulas Semana	Pré-requisitos
1º	NB	Fundamentos de ecologia	33h/r	40h/a	2	-
	NT	Introdução à gestão ambiental	33h/r	40h/a	2	-
	NB	Informática	33h/r	40h/a	2	-
	NB	Geologia e geomorfologia ambiental	33h/r	40h/a	2	-
	NB	Biologia geral	66h/r	80h/a	4	-
	NB	Química aplicada	33h/r	40h/a	2	-
	NT	Ambiente, saúde e segurança	33h/r	40h/a	2	-
	NB	Metodologia da pesquisa	33h/r	40h/a	2	-
	NB	Matemática aplicada	33h/r	40h/a	2	-
		Subtotal	330h/r	400h/a	20	
Sem	Núcleo*	Componente curricular	Carga Horária (hora-relógio)	Carga Horária (hora-aula)	Aulas Semana	Pré-requisitos
2º	NB	Inglês técnico	33h/r	40h/a	2	
	NB	Climatologia e meio ambiente	33h/r	40h/a	2	
	NT	Serviços ambientais	33h/r	40h/a	2	
	NT	Sociedade e meio ambiente	33h/r	40h/a	2	

	NB	Estatística aplicada I	33h/r	40h/a	2	Matemática aplicada
	NB	Direito ambiental	33h/r	40h/a	2	
	NB	Fundamentos de Economia	33h/r	40h/a	2	
	NB	Física	33h/r	40h/a	2	
	NB	Ética e cidadania	33h/r	40h/a	2	
	NB	Redação técnica	33h/r	40h/a	2	
		Estágio supervisionado obrigatório*	83h/r			Integralização de 165h/r de componentes curriculares do 1º semestre
		Subtotal	413h/r	400h/a	20	
Sem	Núcleo*	Componente curricular	Carga Horária (hora-relógio)	Carga Horária (hora-aula)	Aulas Semana	Pré-requisitos
3º	NT	Ecotoxicologia e bioindicadores	66h/r	80h/a	4	
	NT	Geografia do espaço urbano e rural	66h/r	80h/a	4	
	NT	Educação ambiental	66h/r	80h/a	4	
	NT	Sistema produtivo e produção mais limpa	33h/r	40h/a	2	
	NT	Sensoriamento remoto	33h/r	40h/a	2	Matemática aplicada; Física
	NT	Química ambiental	33h/r	40h/a	2	Matemática aplicada; Química aplicada
	NT	Estatística aplicada II	33h/r	40h/a	2	Estatística aplicada I
		Subtotal	330h/r	400h/a	20	

Sem	Núcleo*	Componente curricular	Carga Horária (hora-relógio)	Carga Horária (hora-aula)	Aulas Semana	Pré-requisitos
4º	NT	Licenciamento ambiental	33h/r	40h/a	2	
	NT	Avaliação de impacto ambiental	66h/r	80h/a	4	
	NT	Qualidade e controle ambiental do solo e do ar	33h/r	40h/a	2	
	NT	Qualidade e controle ambiental da água e efluentes	66h/r	80h/a	4	
	NT	Cartografia e geoprocessamento	66h/r	80h/a	4	Sensoriamento remoto
	NT	Sistema de gestão ambiental	33h/r	40h/a	2	
	NT	Auditoria ambiental	33h/r	40h/a	2	
		Subtotal	330h/r	400h/a	20	
Sem	Núcleo*	Componente curricular	Carga Horária (hora-relógio)	Carga Horária (hora-aula)	Aulas Semana	Pré-requisitos
5º	NT	Planejamento ambiental	33h/r	40h/a	2	
	NT	Energia e meio ambiente	33h/r	40h/a	2	Matemática aplicada; Física
	NT	Gestão de resíduos sólidos	66h/r	80h/a	4	
	NT	Gestão de recursos hídricos	66h/r	80h/a	4	
	NT	Projeto integrador I	66h/r	80h/a	4	Integralização de 720h/r (o controle será efetuado de forma manual)
		Componente optativo	33h/r	40h/a	2	
		Subtotal	297h/r	360h/a	18	

Sem	Núcleo*	Componente curricular	Carga Horária (hora-relógio)	Carga Horária (hora-aula)	Aulas Semana	Pré-requisitos
6º	NT	Recuperação de áreas degradadas	33h/r	40h/a	2	
	NT	Avaliação do ciclo de vida	16h/r	20h/a	1	
	NT	Perícia ambiental	16h/r	20h/a	1	
	NT	Gestão ambiental do espaço turístico	33h/r	40h/a	2	
	NT	Empreendedorismo e meio ambiente	33h/r	40h/a	2	
	NT	Projeto integrador II	66h/r	80h/a	4	Projeto integrador I
		Subtotal	197h/r	240h/a	12	
			Carga Horária (hora-relógio)	Carga Horária (hora-aula)	Aulas Semana	
Carga horária de componentes obrigatórios			1781h/r	2160 h/a	108	
Carga horária mínima de componentes optativos			33h/r	40h/a	2	
Atividades complementares			16h/r	20h/a	1	
Estágio supervisionado obrigatório			83h/r	100h/a	5	
Carga horária total do curso			1913h/r	2320h/a	116	

* Estágio supervisionado obrigatório: poderá ser realizado a partir da integralização de 165 h/r dos componentes curriculares referentes ao primeiro semestre da matriz curricular do curso.

O Enade é componente curricular obrigatório, conforme Lei N^o10.861 de 14 de abril de 2004.

Quadro 2: Componentes curriculares optativos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Componentes curriculares optativos	Carga Horária (hora-relógio)	Carga Horária (hora-aula)	Aulas Semana	Pré-requisitos
Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	33h/r	40h/a	2	-
Tópicos em Biotecnologia	33h/r	40h/a	2	-
Tópicos especiais em gestão ambiental I	33h/r	40h/a	2	-
Tópicos especiais em gestão ambiental II	33h/r	40h/a	2	-
Tópicos especiais em gestão ambiental III	33h/r	40h/a	2	-
Tópicos especiais em gestão ambiental IV	33h/r	40h/a	2	-

6.10 Programa por Componentes Curriculares

Os componentes curriculares do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental são apresentados a seguir.

1º SEMESTRE	
Fundamentos de ecologia	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral Introduzir conceitos fundamentais para a compreensão de processos ecológicos.	
Ementa Conceitos básicos em Ecologia. Níveis de organização ecológica. Condições e recursos ambientais. Estrutura e funcionamento dos ecossistemas – fluxo de energia e da matéria. Ciclos biogeoquímicos. Ecologia de populações. Ecologia de comunidades. Biomas terrestres e ecossistemas aquáticos.	
Bibliografia básica BEGON, M.; TOWNSEND, C.; HARPER, J.L. Ecologia – de Indivíduos a Ecossistemas . Porto Alegre: Artmed. 2007. DAJOZ, R. Princípios de Ecologia . São Paulo: Ed. Artmed. 2005. TOWNSEND, C.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos de Ecologia . 2ª ed. – Porto Alegre:	

Artmed. 2006.	
Bibliografia complementar	
BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M.T.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental . 2ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2005.	
FELLENBERG, G. Introdução aos problemas da poluição ambiental . Editora Pedagógica e Universitária Ltda. São Paulo. 1980.	
ODUM, E. P. Ecologia . Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1988. 434p.	
PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos em ecologia . Porto Alegre, Artmed. 2007.	
RICKLEFS, R.E. A economia da natureza . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2003.	
Pré-requisito: não há	
Introdução a gestão ambiental	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Conhecer os princípios norteadores dos instrumentos de gestão ambiental territorial e empresarial, bem como o mundo do trabalho e as diversas áreas de atuação profissional.	
Ementa	
Gestão Ambiental e seus Instrumentos; Diferenças entre Gestão Ambiental e Gerenciamento Ambiental; Fundamentos Básicos da Gestão Ambiental; Gestão Ambiental e o Papel do(a) Gestor(a) Ambiental; Mundo do Trabalho e Potenciais Áreas de Atuação do(a) Gestor(a) Ambiental; Palestras com Profissionais que atuam nas Diversas Áreas da Gestão Ambiental; Gestão Ambiental Territorial e Empresarial; Gestão Ambiental Urbana; Licenciamento de Processos Produtivos Industriais.	
Bibliografia básica	
BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M.T.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental . 2ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2005.	
RODRIGUES, M.S.; KRIEGER, E.I.F.; SANTOS, M.K. Gestão Ambiental . In: Schwanke, C. (Org.). Ambiente: tecnologias. 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013, v.2, p.225-239.	
SEIFFERT, M.E.B. Gestão Ambiental – Instrumentos, Esferas de Ação e Educação Ambiental . Editora Atlas. 2009.	
Bibliografia complementar	
BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 . Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm > Acesso em: 05 de maio de 2017.	
BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997 . Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237 > Acesso em: 05 de maio de 2017.	
BRASIL. Lei 10.257, de 10 de julho de 2001 . Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <	

<p>http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm> Acesso em: 05 de maio de 2017.</p> <p>BRASIL. Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1998. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7661.htm> Acesso em: 05 de maio de 2017.</p> <p>RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 11.520, de 03 de agosto de 2000. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Disponível em: < http://www.al.rs.gov.br/legiscomp/arquivo.asp?Rotulo=Lei%20n%C2%BA%2011520&idNorma=11&tipo=pdf> Acesso em: 05 de maio de 2017.</p>	
Pré-requisito: não há	
Informática	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Compreender o uso de aplicativos de informática para confecção de textos, apresentações e planilhas eletrônicas, bem como aprender noções gerais de Informática e o uso da Internet para confecção de trabalhos acadêmicos.	
Ementa	
Estudo dos conceitos básicos de hardware e software; Funcionamento do Sistema Operacional Windows e da Internet; Uso de aplicativos para confecções de textos, apresentações e planilhas eletrônicas.	
Bibliografia básica	
<p>BARRIVIERA, R.; OLIVEIRA, E.D. de. Introdução à informática. Curitiba: Livro Técnico, 2012. 152 p. ISBN 9788563687463.</p> <p>LOUREIRO, C.A.H. Informática Básica. Porto Alegre: IFRS - <i>Campus</i> Porto Alegre, 2008.</p> <p>SILVA, M.G. da. Informática: terminologia básica - Microsoft Windows XP - Microsoft Office Word 2003. 2. ed. São Paulo: Érica, 2006.</p>	
Bibliografia complementar	
<p>MANZANO, J.A.N.G. Estudo Dirigido de Excel 2000. São Paulo: Érica, 2001.</p> <p>MARQUIS, A.; COURTER, G. Microsoft Office 2000 Prático e Fácil: Passos Rápidos para o Sucesso. São Paulo: Makron Books, 2000.</p> <p>McFEDRIES, P. Fórmulas e funções com Microsoft Excel. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.</p> <p>MICROSOFT. Treinamento em Excel. Disponível em https://support.office.com/pt-br/article/Treinamento-do-Excel-9bc05390-e94c-46af-a5b3-d7c22f6990bb?ui=pt-BR&rs=pt-BR&ad=BR#ID0EABAAA=Excel_2013. Acessado em junho de 2017.</p> <p>MINK, C. Microsoft Office 2000. São Paulo: Makron Books, 1999.</p>	
Pré-requisito: não há	

Geologia e geomorfologia ambiental	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Conhecer a evolução geológica e geomorfológica da Terra, como base para a compreensão dos processos atuais de formação e modificação do relevo, além de analisar a atuação humana na modificação dos processos naturais e na ocorrência de impactos.	
Ementa	
Litosfera: processos de formação e modificação; tipos de rochas; Geomorfologia do Brasil e Rio Grande do Sul; riscos ambientais; recursos minerais e impactos ambientais.	
Bibliografia básica	
GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S.B. Geomorfologia e Meio Ambiente . Editora: Bertrand Brasil. 2000	
GUERRA, A.J.T. Geomorfologia: atualização de bases e conceitos . 9ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2012.	
TEIXEIRA, W; FAIRCHILD, T.R.; TOLEDO, M.C.M.; TAIOLI, F. (Orgs.). Decifrando a Terra - 2ª ed. Editora: Companhia Editora Nacional. 2009.	
Bibliografia complementar	
BIZZI, L.A; SCHOBENHAUS, C.; VIDOTTI, R.M.; GONÇALVES, J.H. Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil . Brasília: CPRM - Serviço Geológico do Brasil. 2003.	
GUERRA, A.T; GUERRA, A.J.T. Novo Dicionário Geológico Geomorfológico . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.1997.	
GUERRA, A.J.T.; MARÇAL, M.S. Geomorfologia Ambiental . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2006.	
ROSS, J.L.S. Geografia do Brasil . São Paulo: EDUSP, 5 ed. 2008	
WICANDER, R.; MONROE, J. Fundamentos de Geologia . Editora: Cengage. 2009.	
Pré-requisito: não há	
Biologia geral	Carga horária: 80h/a (66h/r)
Objetivo geral	
Reconhecer as principais características dos seres vivos, assim como sua classificação e importância.	
Ementa	
Fundamentos de organização e metabolismo celular. Sistemática e nomenclatura. Aspectos dos ciclos de vida e ecologia dos grandes grupos de seres vivos.	

Bibliografia básica	
ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos de Biologia celular: Uma Introdução à Biologia Molecular da Célula. 5° ed. Porto Alegre, Artmed. 2010.	
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal. 7.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2011.	
SADAVA, D.; HELLER, C.; ORIAN, G.H.; PURVES, W.K.; HILLIS, D.M. Vida: a ciência da biologia: volume II: evolução, diversidade e ecologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed. 2009.	
Bibliografia complementar	
GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M. Introdução à Genética. 7ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 2002.	
HICKMAN, C. P., Jr; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.	
JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008.	
MARGULIS, L. E SCHWARTZ, K. V. Cinco Reinos: Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001.	
PELCZAR, M.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações, v. 1, São Paulo, Makron Books do Brasil. 1996.	
Pré-requisito: não há	
Química aplicada	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Propiciar ao(a) aluno(a) o entendimento sobre alguns compostos químicos comuns e suas características, suas soluções e concentrações.	
Ementa	
Compostos e reações químicas; Elementos químicos e o meio ambiente; Soluções; O processo de dissolução e a solubilidade; Colóides e suspensões; Métodos para descrever as concentrações de uma solução (mol, mg/L, ppm, ppb); Vidrarias, equipamentos comuns e técnicas básicas de laboratório.	
Bibliografia básica	
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman Companhia Editora. 2006.	
HOLLER, F.J.; SKOOG, D.A.; CROUCH, S.R. Princípios de Análise Instrumental. Porto Alegre: Bookman, 6ª. Ed., 2009.	
MAIRA, D.J. Química Geral – Fundamentos. Editora: Prentice Hall Brasil. 2007.	
Bibliografia complementar	
BAIRD C.; CANN, M. Química Ambiental. Porto Alegre: Bookman, 4ª. Ed., 2011.	
HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa, 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC. 2008.	
ROCHA, J.C.; ROSA, A.H.; CARDOSO, A.A. Introdução à Química Ambiental. Porto Alegre:	

Bookman, 2ª. Ed., 2010.	
SCHWANKE, C. (Org.). Ambiente – Tecnologias . Porto Alegre: Bookman, 2013.	
SPIRO, T.G.; STIGLIANI, W.M. Química Ambiental . São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2ª. Ed., 2009.	
Pré-requisito: não há	
Ambiente, saúde e segurança	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Colaborar na gestão dos riscos, causadores dos acidentes e doenças do trabalho, desempenhando papel de agente educativo destas questões no atendimento a legislação específica de promoção da saúde e segurança no trabalho.	
Ementa	
Reconhecimento de fatores de risco ocupacionais. Riscos químicos. Riscos físicos. Riscos Biológicos. Responsabilidade social. Legislação pertinente. Programa de prevenção de riscos ambientais e legislação aplicada. Medidas de proteção coletivas e individuais.	
Bibliografia básica	
MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS: Segurança e Medicina do Trabalho . 64ª Ed. Editora Atlas S/A, São Paulo. 2009.	
PADÃO, M.E. Segurança do Trabalho em Montagens Industriais . LTC-Livros Técnicos E Científicos Ed. Rio de Janeiro. 1991.	
TORREIRA, R.P. Manual de Segurança Industrial . Margus Publicações. São Paulo. 1999.	
Bibliografia complementar	
FUNDACIÓN MAPFRE. Manual de Seguridad en al trabajo . Madrid, 1993.	
SALIBA, T.M. Manual Prático de Avaliação e Controle de Ruído - PPRA . LTr. São Paulo. 2000.	
SALIBA, T.M. Manual Prático de Avaliação e Controle de Calor - PPRA. LTr. São Paulo. 2000.	
SALIBA, T.M. Manual Prático de Avaliação e Controle de Gases e Vapores - PPRA. LTr. São Paulo. 2000.	
SALIBA, T.M. Manual Prático de Avaliação e Controle de Poeiras - PPRA. LTr. São Paulo. 2000.	
Pré-requisito: não há	
Metodologia da pesquisa	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Proporcionar uma perspectiva ampla sobre as múltiplas formas em que podem se estruturar os mais variados tipos de pesquisas e projetos de organizações públicas e privadas.	

Ementa	
Noções gerais de metodologia científica. Estruturação e elaboração de trabalhos acadêmicos e técnicos: projetos, relatórios, resumos, entre outros documentos. Normas para apresentação de trabalhos. Referências e citações.	
Bibliografia básica	
CARVALHO, A.M. Aprendendo Metodologia Científica . Uma orientação para alunos de graduação. 4. ed. Editora O Nome da Rosa. 2006.	
LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do Trabalho Científico: Procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos . São Paulo: Atlas, 7.ed. 2007.	
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E.M. Técnicas de pesquisa , 3.ed. São Paulo. 1998.	
Bibliografia complementar	
DEMO, P. Introdução ao ensino da metodologia da ciência . 2.ed. São Paulo: Atlas, 1987.	
MILLS, C. W. A imaginação sociológica . Rio de Janeiro: Zahar, 1972.	
MINAYO, M. C. de S. (Org.). et al. Pesquisa social: Teoria, método e criatividade . 30. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.~	
TONET, I. Método científico: uma abordagem ontológica . São Paulo, Instituto Lukács, 2013.	
TRIVIÑOS, A. N. da S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação . São Paulo: Atlas, 2008.	
Pré-requisito: não há	
Matemática aplicada	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Compreender os conceitos matemáticos estudados na disciplina, assim como a utilização de suas técnicas formais e suas possíveis aplicações.	
Ementa	
Conjuntos numéricos. Função real de variável real. Formas de representação de uma função. Funções polinomiais. Funções exponenciais. Funções logarítmicas. Funções trigonométricas (seno e cosseno). Aplicações.	
Bibliografia básica	
DANTE, L.R. Matemática : volume único. São Paulo: Ática, 2010.	
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar : Conjuntos, funções. Vol.1. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004, 2009.	
VERAS, L.L. Matemática aplicada à economia . 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.	

Bibliografia complementar	
ANTON. H. Cálculo: um novo horizonte . Vol. 1, 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.	
FLEMING, D.M.; GONCALVES, M.B. Cálculo A . 7ª ed. São Paulo: Makron. 2007.	
HOFFMANN, L.D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações . Vol. 1, 10. Ed. Rio de Janeiro: LTC. 2010.	
LEITE, Â. Aplicações da Matemática . São Paulo: Cengage Learnig. 2008.	
MUROLO, A.C. Matemática aplicada à administração, economia e contabilidade . São Paulo: Pioneira Thomson Learning. 2004.	
Pré-requisito: não há	
2º SEMESTRE	
Inglês técnico	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Desenvolver no(a) aluno(a) a compreensão de textos em inglês, propiciar a aquisição de vocabulário relativo à gestão ambiental, mantendo vínculo com as outras disciplinas do curso para, dessa forma, atingir a interdisciplinaridade	
Ementa	
Leitura e compreensão de textos técnicos da área de gestão ambiental com uso de estratégias de leitura e redação de textos simplificados.	
Bibliografia básica	
ARAÚJO, A.; SAMPAIO, S. Inglês Instrumental . Teresina: Alínea. 2002.	
MURPHY, R. English Grammar in Use . Cambridge: Cambridge University Press. 2012.	
SOUZA, A.G.F.; ABSY, C.A.; COSTA, G.C. Leitura em língua inglesa uma abordagem instrumental . São Paulo: DISAL. 2007.	
Bibliografia complementar	
DEREK, S. Grammar Goals . São Paulo: SBS. 2002.	
FORGET, M. Quick Smart English . São Paulo: SBS. 2006.	
KEN, S. Front Line English Grammar Series . São Paulo: SBS. 2014.	
PRAZERES, P.; MALVESTITI, R. Mil e um termos . Vocabulário para Química. São Paulo: SBS. 2007.	
THOMSON; MARTINET. A Practical English Grammar . Oxford: Oxford University Press. 1992.	
Pré-requisito: não há	

Climatologia e Meio Ambiente	Carga horária: 40h/a (33h/r)
<p>Objetivo geral</p> <p>Conhecer os principais fenômenos e processos atmosféricos e sua importância na definição dos sistemas climáticos bem como a relação destes com a superfície terrestre, além de compreender a inter-relação entre o homem e as variáveis climáticas e os desequilíbrios decorrentes.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Interação entre clima e meio ambiente. Estrutura e composição da atmosfera terrestre. A radiação solar e o balanço de energia. Elementos climáticos. Fatores geográficos. Circulação geral da atmosfera. Circulação atmosférica da América do Sul. Climas do Brasil. Dinâmica atmosférica do Rio Grande do Sul. Alterações climáticas locais e globais. Clima e qualidade ambiental.</p>	
<p>Bibliografia básica</p> <p>AYOADE, J.O. Introdução à climatologia para os trópicos. 10ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2004.</p> <p>CONTI, J.B. Clima e meio ambiente. São Paulo: Atual. 6ª ed. 2005.</p> <p>MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: Noções Básicas e Climas do Brasil. Oficina de Textos. 2007.</p>	
<p>Bibliografia complementar</p> <p>BARRY, R.G.; CHORLEY, R.J. Atmosfera, tempo e clima. 9ªed. Porto Alegre: Bookman Companhia Editora. 2013.</p> <p>DOW, K. O atlas da mudança climática: o mapeamento completo do maior desafio do planeta. São Paulo: Publifolha. 2007.</p> <p>GARTLAND, L. Ilhas de calor: como mitigar ilhas de calor em zonas urbanas. São Paulo: Oficina de Textos. 2010.</p> <p>MONTEIRO C. A. de F.; MENDONÇA, F. Clima Urbano. São Paulo: Contexto. 2003.</p> <p>SALGADO-LABOURIAU, M.L. História ecológica da Terra. 2ªed. São Paulo: Edgar Blucher. 1994.</p>	
<p>Pré-requisito: não há</p>	
Serviços ambientais	Carga horária: 40h/a (33h/r)
<p>Objetivo geral</p> <p>Apresentar e discutir os serviços ambientais presentes em diferentes ecossistemas brasileiros.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Abordagem teórica dos bens e serviços ambientais/ecossistêmicos. Classificação dos serviços ecossistêmicos. Serviços ecossistêmicos em ecossistemas terrestres e aquáticos: qualidade atual, pressões e perspectivas. Introdução a agroecologia e agroflorestas: estratégias de desenvolvimento. Pagamento por serviços ambientais.</p>	

Bibliografia básica	
GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável . Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS. 2000.	
GUEDES, F.B.; SEEHUSEN, S.E. Pagamento por serviços ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios . Brasília: MMA. 2011.	
TOWNSEND, C.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos de Ecologia . 2 ^o ed. – Porto Alegre: Artmed. 2006.	
Bibliografia complementar	
ALTIERI, M.A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável . Guaíba: Editora Agropecuária, 2002.	
AVALIAÇÃO ECOSSISTÊMICA DO MILÊNIO. 2005. Ecosystems and Human Well-being A Framework for Assessment . Disponível em http://www.millenniumassessment.org/en/Framework.aspx	
ODUM, E. P. Ecologia . Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1986. 434p.	
PILLAR, V.D.; LANGE, O. (Orgs.). Os Campos do Sul . 1.ed. Porto Alegre: Rede Campos Sulinos - UFRGS, 2015. v. 1. Disponível em: http://ecoqua.ecologia.ufrgs.br/arquivos/livros/Campos_do_Sul.pdf . Acesso em: 02 junho de 2017	
RICKLEFS, R. E. A economia da natureza . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.1993.	
Pré-requisito: não há	
Sociedade e meio ambiente	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Introduzir fundamentos históricos e sociológicos visando dotar o(a) discente de elementos que lhe possibilitem pensar a sociedade contemporânea e compreender a “problemática ambiental” e a relação sociedade e ambiente.	
Ementa	
Relações seres humanos-natureza ao longo da história. Modelos de desenvolvimento econômico, social e tecnológico e seus impactos. Desenvolvimento capitalista, com ênfase nas questões produtivas, ambientais, de consumo e nas desigualdades sociais. Trajetória do ambientalismo e da sustentabilidade. Os múltiplos olhares sobre o desenvolvimento sustentável. A problemática socioambiental e a globalização. Conflitos socioambientais, Educação das Relações Etnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena .	
Bibliografia básica	
DIEGUES, A.C. O mito moderno da natureza intocada . São Paulo: Hucitec. 1998.	
RIBEIRO, M.A. Ecologizar: pensando o ambiente humano . Belo Horizonte: Rona Edit. 2000.	
TORRES, H.; COSTA, H. (Org.). População e Meio Ambiente. Debates e Desafios . São Paulo: Editora SENAC. 2000.	
Bibliografia complementar	

ARANTES, A.A. (Org.). O Espaço da Diferença . Campinas: Papyrus. 2000.	
BRANDÃO, C.R. Somos as Águas Puras . Campinas: Papyrus. 1994.	
BURSZTYN, M.; PERSEGONA, M. A Grande Transformação Ambiental – uma cronologia da dialética homem-natureza . Rio de Janeiro: Ed. Garamond. 2008.	
SAHLINS, Marshall. Cultura e Razão Prática . Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2003.	
VEIGA, J.E. da. Meio Ambiente e Desenvolvimento . São Paulo: SENAC São Paulo. 2006.	
Pré-requisito: não há	
Estatística aplicada I	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Fornecer subsídios estatísticos necessários para a análise de dados descritivos.	
Ementa	
Conceitos básicos de estatística. Definição de população e amostra, Definição de variáveis. Estatística Descritiva. Probabilidade Básica. Distribuições de probabilidade discretas.	
Bibliografia básica	
CALLEGARI-JACQUES, S.M. Bioestatística: princípios e aplicações . Porto Alegre: Artmed. 2004.	
MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W.O. Estatística Básica . 5ª edição. Saraiva. 2006.	
SPIEGEL, M.R.; STEPHENS, L.J. Estatística . 4º edição. Tradutor: José Lucimar do Nascimento. Editora Bookman Companhia ED. 2009.	
Bibliografia complementar	
CRESCO, A.A. Estatística Fácil . 18. ed. São Paulo: Saraiva. 2003.	
LOPES, A. Probabilidade Estatística . Rio de Janeiro: Editora Reichman, 1999.	
MANN, P.S. Introdução a Estatística . 5ª Edição. Editora LTC. 2006. 774p.	
MARTINS, G.A. Estatística Geral e Aplicada . 3ª edição. São Paulo: Atlas. 2005.	
NOVAES, D.V.; COUTINHO, C.Q.S. Estatística para a formação profissional . São Paulo: Atlas. 2009.	
Pré-requisito: Matemática aplicada	
Direito ambiental	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Identificar e compreender noções básicas relativas ao Direito Ambiental, bem como das principais leis reguladoras deste ramo do direito, para um maior e melhor exercício da cidadania e desempenho no ambiente de trabalho, relacionando os conhecimentos obtidos com o mundo do trabalho, tornando-se profissionais éticos e autônomos.	

Ementa	
Introdução ao Direito Ambiental. Fundamentos constitucionais do Direito Ambiental. Legislação ambiental brasileira. Sistema Nacional de Meio Ambiente. Controle pela administração pública. Reparação do dano ambiental. Responsabilidade penal das pessoas jurídicas. Ação civil pública. Ação popular. Direitos Humanos.	
Bibliografia básica	
MACHADO, P.A.L. Direito Ambiental Brasileiro . São Paulo: Malheiros, 2007.	
SILVA, J.A. da. Direito Ambiental Constitucional . São Paulo: Malheiros, 2008.	
SIRVINKAS, L.P. Manual de Direito Ambiental . 5 ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2008.	
Bibliografia complementar	
ALVES, A.C.; PHILLIPI, A.J. Questões de direito ambiental . São Paulo: Signus, 2004.	
BRASIL. Lei Nº 6938, de 31 de agosto de 1981 . Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. DOU, de 2 set 1981, Seção 1, p. 16509.	
LEFF, E. A complexidade ambiental . São Paulo: Cortez, 2003.	
PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M.A.; BRUNA, G.C. Curso de Gestão Ambiental . São Paulo: Manole, 2007.	
SEIFFERT, M. E. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental . São Paulo: Atlas, 2009.	
Pré-requisito: não há	
Fundamentos de economia	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Capacitar os(as) alunos(as) a interpretar, de forma crítica, fatos econômicos da atualidade e seus impactos, buscando estabelecer as relações de interdependência entre as principais variáveis econômicas, políticas, ambientais e sociais e seus determinantes.	
Ementa	
Conceitos de economia. Evolução do pensamento econômico. Noções de microeconomia: teoria do consumidor, teoria da firma e estruturas de mercado. Noções de macroeconomia: introdução à política macroeconômica, contabilidade social, determinação da renda e do produto, setor externo, inflação, economia do setor público. Crescimento e desenvolvimento econômico. Noções de economia mundial contemporânea e de economia brasileira contemporânea.	
Bibliografia básica	
LANZANA, A.E. Economia Brasileira: fundamentos e atualidade . 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008	
VASCONCELLOS, M.A.; GREMAUD, A.P.; TONEDO Jr. R. Economia Brasileira Contemporânea . Ed 7°. Atlas 2008.	
VASCONCELLOS, M.A.S.; GARCIA, M.E. Fundamentos de economia . 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.	

Bibliografia complementar	
FARIAS, C.S.V. Economia e Meio Ambiente. In: SCHWANKE, Cibele (org). Ambiente: conhecimentos e práticas . Porto Alegre: Ed. Bookman, 2013.	
FURTADO, C. Formação econômica do Brasil . São Paulo: Nacional, 2003.	
MANKIW, N.G. Introdução à Economia . Trad. Allan Vidigal Hastings. 3ª edição. São Paulo: Thomson Learning, 2006.	
MOREIRA, C.S. O Projeto de Nação do Governo João Goulart: o plano trienal e as reformas de base . Porto Alegre: Sulina, 2014.	
PINDYCK, R.S.; RUBINFELD, D.L. Microeconomia. São Paulo: Makron Books, 2002.	
SOUZA, N.A. de. Economia brasileira contemporânea: de Getúlio a Lula . 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.	
SOUZA, N.A.de. Economia internacional contemporânea: da depressão de 1929 ao colapso financeiro de 2008 . São Paulo: Atlas, 2009.	
VASCONCELOS, M.A.S. de. Economia: micro e macro . São Paulo: Atlas, 2002.	
Pré-requisito: não há	
Física	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Compreender e aplicar alguns dos conceitos básicos de mecânica, gravitação, termodinâmica, eletromagnetismo, ótica e física moderna na descrição de fenômenos físicos.	
Ementa	
Leis de Newton. Lei da gravitação universal. Trabalho e energia. Leis da termodinâmica. Máquinas térmicas. Campo elétrico. Força eletromotriz. Corrente elétrica. Resistência e condutância. Lei de Ohm. Campo magnético. Indução. Radiação eletromagnética. Espectro eletromagnético. Energia radiante. Radiometria: fluxo de energia radiante, irradiância, excitância e radiância. Dualidade onda-partícula.	
Bibliografia básica	
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 1: Mecânica . 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.	
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 2: Gravitação, ondas e termodinâmica . 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.	
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 3: Eletromagnetismo . 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.	
Bibliografia complementar	
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 4: Óptica e física moderna . 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.	
YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. Física I: Mecânica . 14ª ed. São Paulo: Pearson, 2016.	
YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. Física II: Termodinâmica e ondas . 14ª ed. São Paulo: Pearson, 2016.	
YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. Física III: Eletromagnetismo . 14ª ed. São Paulo: Pearson, 2016.	
YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. Física IV: Ótica e física moderna . 14ª ed. São Paulo: Pearson, 2016.	

Pré-requisito: não há	
Ética e cidadania	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Ter noção teórica acerca das principais teorias Éticas, distinguindo-as da Ética Aplicada e da Ética própria de classe profissional. Compreender a Ética enquanto postura comportamental e de escolha de valores nas relações com a sociedade, na política e nas relações de trabalho.	
Ementa	
O reconhecimento da ética como um conjunto de princípios, valores e motivações do ser humano, pessoais e sociais, que servem de orientação para a vida em sociedade. Direitos Humanos.	
Bibliografia básica	
BAUMAN, Z. Em busca da política . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2000.	
COSTA, J.F. A ética e o espelho da cultura . Rio de Janeiro: Rocco, 1995.	
NOVAES, A. (org.). Ética . São Paulo: Cia. das Letras, 1994.	
OLIVEIRA, M. (org.). Correntes fundamentais da ética contemporânea . Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.	
PIRES, C.M. Ética da necessidade e outros desafios . São Leopoldo: Editora Unisinos, 2004.	
Bibliografia complementar	
BOFF, L. Saber cuidar – Ética do humano, compaixão pela terra . Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.	
BUCCI, E.; KEHL, M.R. Videologias: ensaios sobre televisão . São Paulo: Boitempo, 2004.	
FAGUNDES, M.B. Aprendendo valores éticos . Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2000.	
GUARESCHI, P.; BIZ, O. Mídia e Democracia . Porto Alegre: PG/OB , 2005.	
KORTE, G. Iniciação à ética . São Paulo: Ed. Juarez de Oliveira, 1999.	
SÁ, A. L.. Ética Profissional . São Paulo: Atlas, 1998.	
TUGENDHAT, E. Lições sobre ética . Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.	
ZILIOOTTO, D.M. (org.). O consumidor: objeto da cultura . Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.	
Pré-requisito: não há	
Redação técnica	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Produzir textos adequados aos gêneros da área.	

Ementa	
Discurso técnico-científico: estudo do ato de linguagem e do contrato de comunicação; análise da linguagem empregada. Leitura e estudo de gêneros técnico-científicos: relatórios, atas, memorandos e outros documentos. Produção de textos em gêneros técnico-científicos: relatórios, atas, memorandos e outros documentos.	
Bibliografia básica	
CHARAUDEAU, P. Linguagem e discurso . São Paulo: Contexto, 2008.	
FERREIRA, R.M.; LUPPI, R.A.F. Correspondência comercial e oficial: com técnicas de redação . 15. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.	
KASPARY, A.J. Redação oficial: normas e modelos . 20. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017.	
Bibliografia complementar	
BELTRÃO, O. Correspondência: linguagem & comunicação: oficial, empresarial, particular . 24. ed. São Paulo: Atlas, 2011.	
BRASIL. Presidência da República. Manual de redação da Presidência da República . 2. ed. Brasília: 2002. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/manual/manual.htm >. Acesso em: 30 mai. 2017.	
CUNHA, C.; CINTRA, L.F.L. Nova gramática do português contemporâneo . 5. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.	
MEDEIROS, J.B. Correspondência: técnicas de comunicação criativa . 20. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	
NADÓLSKIS, H. Normas de comunicação em língua portuguesa . 27. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.	
Pré-requisito: não há	
Estágio supervisionado obrigatório	Carga horária: 83 horas-relógio
Objetivo geral	
Propiciar ao(a) estudante o aprimoramento das experiências curriculares com base nas vivências profissionais e relações socioculturais, assim como a incorporação de novos saberes e habilidades, fundamentais na formação do futuro profissional	
Ementa	
Vivência prática da atuação do(a) Gestor(a) Ambiental	
Bibliografia básica	
A ser definida quando na escolha do tema abordado.	
Bibliografia complementar	
A ser definida quando na escolha do tema abordado.	
Pré-requisito: integralização de 165h/r dos componentes curriculares referentes ao primeiro semestre da matriz curricular do curso	

3º SEMESTRE	
Ecotoxicologia e bioindicadores	Carga horária: 80h/a (66h/r)
Objetivo geral	
Apresentar e discutir os principais métodos de análise biológica e suas aplicações.	
Ementa	
Conceitos gerais em ecotoxicologia e bioindicadores. Metodologias e tipos de ensaios ecotoxicológicos. Critérios de seleção de organismo-teste e usos e suas aplicações. Biomarcadores e bioindicadores ambientais utilizados na análise de qualidade do solo, ar e água. Índices bióticos: cálculo e aplicações.	
Bibliografia básica	
KAPUSTA, S.C.; FREITA, S.M.F. Bioindicadores Ambientais . In Poletto, C. (Org.). Introdução ao Gerenciamento Ambiental. Rio de Janeiro: Editora Interciência, p: 109-179. 2010.	
MAIA, N.B.; MARTOS, H.L.; BARRELLA, W. Indicadores ambientais: conceitos e aplicações . EDUC – Editora da PUC – SP. São Paulo, SP. 285p. 2001.	
ZAGATTO, P.A.; BERTOLETTI, E. Ecotoxicologia aquática – princípios e aplicações . São Carlos: RiMa, 478p. 2006.	
Bibliografia complementar	
DAJOZ, R. Princípios de Ecologia, 7º Edição . Artmed Editora S.A. Porto Alegre, RS. 520p. 2005.	
GISP – Programa Global de Espécies Invasoras . South America invaded: the growing danger of invasive alien species. Disponível no site: http://www.gisp.org/publications/invaded/gispSAmericapo.pdf . 2005.	
KAPUSTA, S.C. Bioindicação ambiental . Porto Alegre: Escola Técnica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Curso Técnico em Meio Ambiente, desenvolvido pelo Programa Escola Técnica Aberta do Brasil. 2008.	
KNIE, J.L.W.; LOPES, E.W.B. Testes ecotoxicológicos: métodos, técnicas e aplicações . Gráfica Coan. Florianópolis, SC. 2004.	
PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos em Ecologia . Editora Artes Médicas Sul Ltda. Porto Alegre. 2002.	
Pré-requisito: não há	
Geografia do espaço urbano e rural	Carga horária: 80h/a (66h/r)
Objetivo geral	
Analisar a interação entre o homem e o espaço urbano e rural, bem como reconhecer os problemas socioambientais decorrentes da ocupação e uso desses espaços.	

Ementa	
Paisagem urbana. O processo de urbanização. O uso do solo urbano. Problemas socioambientais urbanos. Paisagem rural. Aspectos da ocupação do espaço rural e suas implicações no uso e conservação dos recursos naturais. O uso do espaço e segregação espacial.	
Bibliografia básica	
MENDONÇA, F.A. (Org.). Impactos socioambientais urbanos . Curitiba: ed. da UFPR. 2004.	
SANTOS, M. A urbanização brasileira . 5 ed. São Paulo: Edusp. 2009.	
WANDERLEY, M.N.B. O mundo rural como um espaço de vida : reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2009.	
Bibliografia complementar	
CARLOS, A.F.A. A Cidade . São Paulo: Contexto, 5ed. 2001.	
CARLOS, A.F.A. Dilemas Urbanos: novas abordagens sobre as cidades . São Paulo: Contexto. 2003.	
CARNEIRO, M.J. Ruralidade: novas identidades em construção . Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro: CPDA/ UFRRJ, n.11. 1998.	
GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S.B. (Orgs.). Impactos ambientais urbanos no Brasil . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 3 ed. 2005.	
HARVEY, D. Cidades rebeldes: do direito a cidade a revolução urbana . Martin Fontes: 2012.	
Pré-requisito : não há	
Educação ambiental	Carga horária: 80h/a (66h/r)
Objetivo geral	
Compreender a Educação Ambiental em suas dimensões política e pedagógica, historicamente construída por movimentos sociais e ambientais e que visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, à justiça e à equidade socioambiental, e à proteção do meio ambiente natural e construído.	
Ementa	
Relações Sociedade Natureza. Emergência e consolidação do campo ambiental. Histórico da educação ambiental no Brasil e no mundo. Marcos legais e políticas públicas da educação ambiental. Correntes da educação ambiental. Educação para a gestão ambiental. Diagnóstico socioambiental. A educação ambiental em projetos: elaboração, gerenciamento e avaliação.	
Bibliografia básica	
CARVALHO, I.C. de M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico . 5. ed. São Paulo: Cortez. 2011.	
DIAS, G.F. Educação ambiental: princípios e práticas . 9. ed. rev. ampl. São Paulo: Gaia. 2004.	
SATO, M.; CARVALHO, I. (Org.). Educação ambiental: pesquisas e desafios . Porto Alegre, RS: Artmed. 2005.	

Bibliografia complementar	
CARVALHO, I.C.M. A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil . 3. ed. Porto Alegre, RS: UFRGS. Editora da Universidade. 2008.	
LEFF, E. (Org.); WOLFF, E. (Trad.). A complexidade ambiental . 2. ed. São Paulo: Cortez. 2010.	
LEFF, E. Epistemologia ambiental . 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000.	
LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. de (Org.). Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate . 7. ed. São Paulo: Cortez. 2012.	
LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. de (Org.). Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania . 5. ed. São Paulo, SP: Cortez. 2011.	
Pré-requisito: não há	
Sistema produtivo e produção mais limpa	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Identificar os principais resíduos industriais: sólidos, líquidos e atmosféricos gerados em processos produtivos como potenciais fontes de impacto ambiental e as possibilidades de não geração dos mesmos, a partir da aplicação dos conceitos de sustentabilidade ambiental e de produção mais limpa.	
Ementa	
Sustentabilidade Ambiental de Processos Produtivos; Combate à Poluição: Tecnologia de fim-de-tubo versus Prevenção da Poluição; Elementos Essenciais da Estratégia de Produção Mais Limpa; Princípios e Aplicação da Produção Mais Limpa; Produção Mais Limpa no Brasil e na América Latina; Etapas da Metodologia de Implementação da Produção Mais Limpa; Níveis de Identificação da Produção Mais Limpa; Estudo de Manuais de Produção Mais Limpa de Diferentes Setores Produtivos.	
Bibliografia básica	
GIANETTI, B.F.; ALMEIDA, C. Ecologia Industrial . São Paulo. Edgard Blucher. 2006.	
RODRIGUES, M.S.; KRIEGER, E.I.F.; SANTOS, M.K. A eficiência dos processos de produção . In: Cibele Schwanke. (Org.). Ambiente: tecnologias . 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013, v.2, p.187-207.	
SANTOS, L.M.M. Avaliação ambiental de processos industriais . 2º edição. Editora Signus. 2006.	
Bibliografia complementar	
BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M.T.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental . 2º Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2005.	
CEBDS- Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. Guia da Produção Mais Limpa- Faça você mesmo . Disponível em: < http://cebds.org/wp-content/uploads/2016/09/Guia-Prático-de-PmaisL.pdf > Acesso em: 05 de maio de 2017.	
PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M.A.; BRUNA, G.C. Curso de Gestão Ambiental . São Paulo: Manole, 2007.	
DANIEL, L. A. Meio ambiente e saúde pública. In.: ASHBY, M. F. Engenharia Ambiental: conceitos, tecnologias e gestão . Rio de Janeiro, Elsevier, 2013.	

NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental . 2ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318p.	
Pré-requisito: não há	
Sensoriamento remoto	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Apresentar o Sensoriamento Remoto, e suas técnicas, como fonte de informações ambientais.	
Ementa	
Princípios de Sensoriamento Remoto: radiação eletromagnética e suas interações com atmosfera e alvos, sensores, resoluções. Noções de georreferenciamento, processamento de imagens e reconhecimento de padrões.	
Bibliografia básica	
BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento remoto e SIG avançados . São Paulo, Oficina de Textos. 2005.	
NOVO, E.M.L. de M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações . 3º Edição. São Paulo, Edgard Blücher. 2008. 388p.	
VELHO, L. F.; FONSECA, E. L. Geotecnologias . In: SCHWANKE, C. (Org.). Ambiente: tecnologias. Porto Alegre: Bookman, 2013.	
Bibliografia complementar	
FLORENZANO, Teresa Gallotti. Iniciação em sensoriamento remoto . São Paulo: Oficina de textos, 2. ed., 2007.	
JENSEN, John R. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres . São José dos Campos: Parêntese, 2009.	
LANG, S.; BLASCHKE, T. Análise da paisagem com SIG . São Paulo: Oficina de textos, 2009.	
LONGLEY, P. A. Sistemas e ciência da informação geográfica . Porto Alegre: Bookman, 2013.	
MOREIRA, Maurício A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação . Viçosa: Ed. UFV, 4. ed., 2011.	
Pré-requisito: Matemática aplicada; Física	
Química ambiental	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Fornecer aos(as) alunos(as) embasamento necessário para compreender a química aplicada ao meio ambiente. Capacitar os(as) alunos(as) a buscar as informações necessárias da Química Ambiental a seus negócios. Capacitar os(as) alunos(as) para a realização e compreensão das análises químicas mais utilizadas para o meio ambiente.	

Ementa	
Fases, textura, estrutura e morfologia do solo. Minerais, macro e micronutrientes. Húmus. Solução do solo. Salinização do solo. Macro e micronutrientes da água, análises de variáveis da água. A atmosfera, composição química. Impactos ambientais: chuva ácida, eventos climáticos extremos, camada de ozônio, neblina fotoquímica e oxidantes fotoquímicos e poluentes ambientais.	
Bibliografia básica	
BAIRD, C. Química Ambiental , 2ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2002.	
SPIRO, T.G.; STIGLIANI, W.M. Química Ambiental . Editora: Prentice Hall Brasil. 2009.	
ROCHA, J.C., ROSA, A.H., CARDOSO, A.A. Introdução à Química Ambiental , Porto Alegre: Bookman. 2009.	
Bibliografia complementar	
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente . 3ª ed., Porto Alegre. Bookmann. 2006.	
FELLENBERG, G. Introdução aos problemas de poluição ambiental . São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária. 2011.	
HOLLER, FJ; SKOOG, DA; CROUCH, SR. Princípios de Análise Instrumental . Porto Alegre: Bookman, 6ª. Ed. 2009.	
MILLER JR., GT. Ciência Ambiental . São Paulo: Cengage Learning. 2008.	
SCHWANKE C. (Org.). Ambiente – Tecnologias . Porto Alegre: Bookman. 2013.	
Pré-requisito: Matemática aplicada; Química aplicada	
Estatística aplicada II	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Fornecer subsídios estatísticos necessários para a análise de dados inferenciais.	
Ementa	
Distribuições de probabilidade Contínuas. Estatística Inferencial. Testes de hipótese. Análise de Variância (ANOVA). Regressão e Correlação linear simples.	
Bibliografia básica	
CALLEGARI-JACQUES, S.M. Bioestatística: princípios e aplicações . Porto Alegre: Artmed. 2004.	
MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W.O. Estatística Básica . 5ª edição. Saraiva. 2006.	
SPIEGEL, M.R.; STEPHENS, L.J. Estatística . 4º edição. Tradutor: José Lucimar do Nascimento. Editora Bookman Companhia ED. 2009.	

Bibliografia complementar	
<p>CRESPO, A.A. Estatística Fácil. 18. ed. São Paulo: Saraiva. 2003.</p> <p>LOPES, A. Probabilidade Estatística. Rio de Janeiro: Editora Reichman. 1999.</p> <p>MANN, P.S. Introdução a Estatística. 5ª Edição. Editora LTC. 2006.</p> <p>MARTINS, G.A. Estatística Geral e Aplicada. 3ª edição. São Paulo: Atlas. 2005.</p> <p>NOVAES, D.V.; COUTINHO, C.Q.S. Estatística para a formação profissional. São Paulo: Atlas. 2009.</p>	
Pré-requisito: Estatística aplicada I	
4º SEMESTRE	
Licenciamento ambiental	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Apresentar a sistemática e procedimentos de licenciamento ambiental e a legislação pertinente.	
Ementa	
Fundamentação legal para a exigência do licenciamento ambiental. Características dos diferentes tipo de licenças. O processo do licenciamento nas esferas federal, estadual e municipal. Instrumentos de avaliação do impacto ambiental. Instrumentos de planejamento considerados no licenciamento ambiental. Aplicação prática de procedimentos de licenciamento ambiental. Legislação pertinente.	
Bibliografia básica	
<p>BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M.T.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental. 2º Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2005.</p> <p>FIORILLO, C.A.P. Curso de direito ambiental brasileiro. 12. ed., rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2011.</p> <p>KAPUSTA, S.C; MACHADO, N.A.F.; RODRIGUES, M.T.R. Avaliação de Impacto Ambiental. In: Schwanke, C. (Org.). Ambiente: tecnologias. 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013, v.2, p.145-162.</p>	
Bibliografia complementar	
<p>BRASIL. Lei Nº 6938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. DOU, de 2 set 1981, Seção 1, p. 16509.</p> <p>BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. Resolução CONAMA Nº 237/1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. DOU nº 247, de 22 dez 1997, Seção 1, p. 30841-30843.</p> <p>BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA Nº 001/1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Data da legislação: 23/01/1986. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 fev. 1986, p. 2548-2549..</p> <p>RIO GRANDE DO SUL (Estado). Lei Nº 11520, de 03 de agosto de 2000. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente. DOE nº 148, de 04 ago 2000.</p> <p>RIO GRANDE DO SUL. Resolução CONSEMA nº 288, de 02 de outubro de 2014. Atualiza e define</p>	

as tipologias, que causam ou que possam causar impacto de âmbito local, para o exercício da competência Municipal para o licenciamento ambiental, no Estado do Rio Grande do Sul. DOE em 3 out 2014.	
Pré-requisito: não há	
Avaliação de impacto ambiental	Carga horária: 80h/a (66h/r)
Objetivo geral	
Apresentar e aprofundar o entendimento sobre o processo de Avaliação de Impacto Ambiental, abordando os conceitos, etapas, ferramentas relacionadas e legislação pertinente.	
Ementa	
Conceitos e definições de avaliação de impacto ambiental. Tipos de Impacto Ambiental. Política Nacional de Meio Ambiente. O processo de avaliação de impacto ambiental (AIA). Métodos de avaliação de impacto ambiental. Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).	
Bibliografia básica	
KAPUSTA, S.C.; RAYA-RODRIGUEZ, M.T.M. Análise de impacto ambiental . Porto Alegre : Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, 2009.	
SANCHEZ, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental . Oficina de textos. 2008.	
SANTOS, R. F. Planejamento Ambiental – Teoria e prática . Oficina de Textos. 2007.	
Bibliografia complementar	
BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M.T.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental . 2º Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318p.	
BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA Nº 001/1986 . Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Data da legislação: 23/01/1986. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 fev. 1986, p. 2548-2549.	
GUERRA, A.J.T. & CUNHA, S.B. (Orgs.). Avaliação e Perícia Ambiental . 8º Edição, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 294p.	
KAPUSTA, S.C.; MACHADO, N.A.F.; RAYA-RODRIGUEZ, M.T.M. Avaliação de impacto ambiental . In: Cibele Schwanke. (Org.). Ambiente: tecnologias. 1ed.Porto Alegre: Bookman, 2013, v. 2, p. 145-162.	
TAUIK-TORNISIELO, S.M.; GOBBI, N.; FOWLER, H.G. Análise Ambiental: Uma visão multidisciplinar , 2º edição, Editora UNESP, São Paulo, 1995.	
Pré-requisito: não há	

Qualidade e controle ambiental do solo e do ar	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Capacitar o(a) aluno(a) a identificar as fontes de poluição do solo e do ar, bem como os poluentes e suas conseqüências ambientais. Conhecer as técnicas de controle de poluição do solo e do ar. Conhecer a legislação pertinente.	
Ementa	
Característica, morfologia e classificação dos solos. Compactação e erosão. Contaminantes e poluentes do solo. Avaliação da qualidade do solo. Microbiologia do solo. Poluentes, padrões de qualidade do ar. Índice de qualidade do ar. Monitoramento da qualidade do ar. Técnicas utilizadas. Medidas diretas e indiretas do controle da poluição. Ar interior e síndrome do edifício doente. Legislação pertinente.	
Bibliografia básica	
BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M.T.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental . 2ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.	
FELLENBERG, G. Introdução aos problemas de poluição ambiental . São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária, 2011..	
MILLER JR., GT. Ciência Ambiental . São Paulo: Cengage Learning, 2008.	
Bibliografia complementar	
BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. Resolução CONAMA Nº 03/1990 .	
BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA - Resolução CONAMA Nº 420/2009	
DREW, D. Processos interativos homem-meio ambiente . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 8ª. Ed., 2011. 220p.	
RAY, D.L.; GUZZO, L. Sucateando o Planeta . Porto Alegre: Expressão e Cultura. 1992.	
BRANCO, S.M.; MURGEL, E. Poluição do Ar . São Paulo: Ed. Moderna, 2ª. Ed. 2010.	
Pré-requisito: não há	
Qualidade e controle da água e efluentes	Carga horária: 80h/a (66h/r)
Objetivo geral	
Apresentar os principais usos da água e seus indicadores de qualidade. Conhecer procedimentos para amostragem de água e efluentes líquidos e as técnicas de tratamento utilizadas, bem como a legislação ambiental pertinente.	
Ementa	
Usos da água. Processo de autodepuração. Principais fontes de poluição e poluentes. Contaminantes de preocupação emergente. Parâmetros de qualidade; Amostragens em águas superficiais. Índices de qualidade. Técnicas de tratamento de água e efluentes. Uso racional e reuso	

da água. Legislação pertinente.	
Bibliografia básica	
BRASIL. Agência Nacional de águas (ANA). Resolução Nº 724/2011 . Estabelece procedimentos padronizados para a coleta e preservação de amostras de águas superficiais para fins de monitoramento da qualidade dos recursos hídricos, no âmbito do Programa Nacional de Avaliação da Qualidade das Águas (PNQA). 225p. Disponível em: http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2011/724-2011.pdf . Acesso: 09/08/2017.	
TELLES, D.A.; COSTA, R.H.P.G. Reúso da água - Conceitos, Teorias e Práticas . São Paulo: Editora Blucher, 2007.	
Von SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos . 3a ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais; 2005.	
Bibliografia complementar	
BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA Nº 357/2005 . “Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências”. DOU nº 053, de 18/03/2005, págs. 58-63.	
BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA Nº 430/2011 . “Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357 do CONAMA. DOU nº 92, de 16/05/2011, pág. 89.	
JORDÃO, E.P.; PESSÔA, C.A. Tratamento de esgotos domésticos . Rio de Janeiro: ABES, 2005.	
PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M.A.; BRUNA, G.C. Curso de Gestão Ambiental . São Paulo: Manole, 2007.	
SCHWANKE, C. (Org.). Ambiente: tecnologias . 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013, v.2.	
Pré-requisito: não há	
Cartografia e geoprocessamento	Carga horária: 80h/a (66h/r)
Objetivo Geral	
Construir uma consciência de representação das componentes físicas do ambiente a partir do conhecimento das formas da Terra, projeções cartográficas, propriedades da superfície, bem como integrar diferentes informações geográficas em um banco de dados.	
Ementa	
Introdução à Cartografia. Formas da Terra e representação da superfície. Escala. Sistemas de Coordenadas. Projeções: definições, tipos, usos, classificação. Representação de elementos em uma carta. Introdução à topografia: objetivo, instrumentos, métodos de levantamento. Planimetria e altimetria: conceitos fundamentais e aplicações ambientais. Sistema de Informação Geográfica (SIG). Representação digital de dados espaciais. Planos de informação e estruturas de dados em SIG. Modelo Numérico do Terreno.	

Bibliografia básica	
<p>CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A.M.V. (Orgs.). Introdução à ciência da geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2001. Disponível em < http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/>. Acesso em: 26 mai. 2017.</p> <p>MARTINELLI, M. Mapas da Geografia e Cartografia Temática. São Paulo: Editora Contexto. 2010.</p> <p>MCCORMICK. Topografia. Editora LTC. 2007.</p>	
Bibliografia complementar	
<p>CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B.. Topografia geral. Rio de Janeiro: LTC, 4. ed., 2007.</p> <p>FITZ, P.R. Cartografia Básica. Canoas: La Salle, 2005.</p> <p>FITZ, P.R. Geoprocessamento sem complicações. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p> <p>JOLY, Fernand. A cartografia. Campinas: Papyrus, 15. ed., 2013.</p> <p>VELHO, L.F.; FONSECA, E.L. Geotecnologias. In: SCHWANKE, C. Ambiente: tecnologias. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p>	
Pré-requisito: Sensoriamento remoto	
Sistema de gestão ambiental	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Conhecer os requisitos da norma para a implantação e implementação pelos sistemas produtivos, com vistas à certificação ambiental.	
Ementa	
Surgimento da Gestão Ambiental nas Organizações; Criação das Normas de Sistema de Gestão Ambiental; Princípios de Fundamentos das normas da Série ISO; Normas da família ISO; Aplicabilidade da Norma ISO; Objetivos da Certificação; Busca da Certificação pelas Empresas; Benefícios da Certificação; Sistema de Gestão Integrado (Saúde, Segurança e Meio Ambiente); Estudo dos Requisitos da Norma e Exemplos de Aplicação; Métodos de Identificação e avaliação de aspectos e Impactos Ambientais (Método Numérico e Semi-Numérico).	
Bibliografia básica	
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 14001: Sistemas de Gestão-Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro. 2015.</p> <p>RODRIGUES, M.S.; KRIEGER, E.I.F.; SANTOS, M.K. Gestão Ambiental. In: Cibele Schwanke. (Org.). Ambiente: tecnologias. 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013, v.2, p.225-239.</p> <p>SEIFFERT, M.E.B. Gestão Ambiental – Instrumentos, Esferas de Ação e Educação Ambiental. Editora Atlas. 2009.</p>	
Bibliografia complementar	
<p>BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M.T.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental. 2a Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2005.</p> <p>DANIEL, L. A. Meio ambiente e saúde pública. In.: ASHBY, M. F. Engenharia Ambiental: conceitos, tecnologias e gestão. Rio de Janeiro, Elsevier, 2013.</p>	

<p>GILBERT, M.J. Sistema de gerenciamento ambiental. São Paulo: IMAM, 1995.</p> <p>MOURA, L.A.A. Qualidade e Gestão Ambiental- Sugestões para Implantação das Normas ISO 14.000 nas Empresas. 2 ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2000. 256p.</p> <p>PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M.A.; BRUNA, G.C. Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: Manole, 2007.</p>	
Pré-requisito: não há	
Auditoria ambiental	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Conhecer as diretrizes para a condução de auditorias ambientais, com vistas à certificação ambiental.	
Ementa	
Evolução Recente nos Programas de Gestão Ambiental nas Empresas; Conceito de Auditoria Ambiental; Características do Processo de Auditoria Ambiental; Categorias de Auditoria Ambiental; Vantagens e Desvantagens do Processo de Auditoria Ambiental; Itens Essenciais à Aplicação da Auditoria Ambiental; Estudo dos Requisitos da Norma ABNT ISO; Competências e Avaliação de Auditores; Aplicação Prática do Processo de Auditoria Ambiental.	
Bibliografia básica	
<p>ALMEIDA, J.R. Normalização, Certificação e Auditoria Ambiental. Thex Editora. 2008.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 19011: Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão. Rio de Janeiro: 2012.</p> <p>CAMPOS, L.M.S.; LERIPIO, A.A. Auditoria Ambiental. Uma ferramenta de gestão. Editora Atlas, 2009.</p>	
Bibliografia complementar	
<p>CERQUEIRA, J.P. Auditorias de Sistemas de Gestão. Rio de Janeiro: Qualitymark. Ed. 2004.</p> <p>QUINTIERA, M.M.R. Auditoria Ambiental. Editora Marcelo Quintiere. 2006.</p> <p>ROVERE, E.L. Manual de auditoria ambiental. 2º ed. Qualitymark. 2008.</p> <p>SALES, R. Auditoria ambiental: aspectos jurídicos. São Paulo: Ltr. 2001.</p> <p>PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M.A.; BRUNA, G.C. Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: Manole, 2007.</p>	
Pré-requisito: não há	
5º SEMESTRE	
Planejamento ambiental	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Compreender os princípios teóricos do planejamento ambiental bem como as suas aplicações.	

Ementa	
Planejamento ambiental: histórico e evolução. Métodos e técnicas aplicadas ao planejamento ambiental. Planejamento ambiental em bacias hidrográficas. Planejamento ambiental no espaço urbano e rural. Indicadores socioambientais e o planejamento ambiental. Zoneamento econômico-ecológico como ferramenta de planejamento e gestão ambiental.	
Bibliografia básica	
LADWIG, N.I.; SCHWALM, H. Espaço urbano sustentável: planejamento e gestão territorial, tecnologia e inovação . Florianópolis: Insular. 2012.	
MAGRINI, A.; SANTOS, M.A. dos. Gestão ambiental de bacias hidrográficas . Rio de Janeiro: ed. da COPPE/UFRJ. 2001.	
SANTOS, R.F. Planejamento ambiental: Teoria e prática . Oficina de Textos, 2007.	
Bibliografia complementar	
FILHO, S.S.A. Planejamento e gestão ambiental no Brasil . Rio de Janeiro: Elsevier. 2014	
GEHL, J. Cidade para pessoas . São Paulo: Perspectiva. 2014.	
GOMES, M.A.F.; PEESOA, M.C.P.Y. Planejamento ambiental do espaço rural com ênfase para microbacias hidrográficas . Brasília: ed. da Embrapa. 2010.	
LIMA, A. Zoneamento Ecológico-Econômico: à luz dos direitos socioambientais . Curitiba:Juruá. 2006.	
MARQUES, J.R. Meio ambiente urbano . 2ªed.Rio de Janeiro: Forense. 2010.	
Pré-requisito: não há	
Energia e meio ambiente	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Capacitar o(a) aluno(a) a entender os princípios de funcionamento, a importância, os impactos ambientais e as vantagens e desvantagens de cada tipo de fonte de energia.	
Ementa	
Conceitos básicos: energia e trabalho. Fontes de energia. Tipos de energia. Matriz energética. Transporte e armazenamento de energia. Termodinâmica: História. Leis. Máquinas térmicas. Degradação da energia. Fontes convencionais e fontes inovadoras de energia.	
Bibliografia básica	
BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M.T.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental . 2a Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2005.	
MILLER JR., GT. Ciência Ambiental . São Paulo: Cengage Learning, 2008.	
SAMPAIO, J.L; CALÇADA, C.S. Física – Volume Único . São Paulo: Atual Editora, 3ª. Ed., 2010.	
Bibliografia complementar	
BRANCO, S.M. Energia e meio ambiente . 2º edição. Moderna Editora. 2004.	
CARVALHO, C.E.; FADIGAS, E.A.A.; REIS, L.B. Energia, Recursos Naturais e a Prática do	

<p>Desenvolvimento Sustentável. Editora Manole. 2005.</p> <p>DOLDEMBERG, J.; LUCON, O. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. Editora EDUSP. 2008.</p> <p>POLETO, C. (Org.). Introdução ao gerenciamento ambiental. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.</p> <p>TOLMASQUIM, M.T. Fontes Renováveis de energia no Brasil. Editora Interciência. 2003.</p>	
<p>Pré-requisito: Matemática aplicada; Física</p>	
<p>Gestão de resíduos sólidos</p>	<p>Carga horária: 80h/a (66h/r)</p>
<p>Objetivo geral</p> <p>Conhecer os diferentes tipos de resíduos e o gerenciamento observando a legislação pertinente.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Conceitos, classificação, fontes geradoras e impactos ambientais dos resíduos sólidos industriais e urbanos. Gestão, gerenciamento, acondicionamento, armazenamento, destinação e disposição final de resíduos. Resíduos do serviço de saúde. Resíduos da construção civil. Legislações e normas pertinentes.</p>	
<p>Bibliografia básica</p> <p>BARROS, R.M. Tratado sobre resíduos sólidos - Gestão, Uso e Sustentabilidade. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>BRAGA, M.CB., RAMOS, S.I.P.; DIAS, N.C. Gestão de Resíduos Sólidos para a Sustentabilidade. In Poletto, C. (Org.) <i>Introdução ao Gerenciamento Ambiental.</i> Rio de Janeiro: Editora Interciência, p: 267-336. 2010.</p> <p>RODRIGUES, M.S.; KRIEGER, E.I.F.; SANTOS, M.K. Gerenciamento de resíduos. In: Cibele Schwanke. (Org.). <i>Ambiente: tecnologias.</i> 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013, v.2, p.209-222.</p>	
<p>Bibliografia complementar</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004: resíduos sólidos: classificação. Rio de Janeiro, 2004.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10007: amostragem de resíduos. Rio de Janeiro, 2004.</p> <p>BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, 3 ago 2010.</p> <p>BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005. Publicada no DOU nº 84, de 4 mai 2005, Seção 1, p. 63-65.</p> <p>BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 e subseqüentes. Publicada no DOU nº 136, de 17 jul 2002, p. 9</p> <p>TOCCHETTO, M.R.L. Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais. Departamento de Química, UFSM. 2005.</p>	
<p>Pré-requisito: não há</p>	

Gestão de recursos hídricos	Carga horária: 80h/a (66h/r)
Objetivo geral	
Reconhecer a situação brasileira na disponibilidade e uso dos recursos hídricos. Identificar as formas de gestão de recursos hídricos no contexto nacional. Compreender a bacia hidrográfica como instrumento de gestão.	
Ementa	
Recursos hídricos e o relevo. Bacia Hidrográfica. As bacias hidrográficas brasileiras. As águas subterrâneas. Fundamentos de gestão de recursos hídricos. Política nacional e estadual de recursos hídricos. Conselhos de recursos hídricos. Bacia hidrográfica como instrumento de gestão. Funcionamento e organizações de comitês de bacias hidrográficas. Gestão e manejo de recursos hídricos em áreas urbanas.	
Bibliografia básica	
BARTH, F.T. Aspectos institucionais do gerenciamento de recursos hídricos . São Paulo: Escrituras Editora. 1999.	
LEAL, M.S. Gestão ambiental dos recursos hídricos: princípios e aplicações . Rio de Janeiro: CPRM. 1998.	
REBOUÇAS, A. da C. Águas doces no Brasil . 3° ed São Paulo: Escrituras. 2006.	
Bibliografia complementar	
BRASIL. MMA. Plano Nacional de Recursos Hídricos : programa nacional de águas subterrâneas. Brasília: Ministério do meio Ambiente, 2009.	
RIBEIRO, W.C. Geografia política da água . São Paulo: Annablume, 2008.	
TASSI, R.; POLETO, C. Gerenciamento Integrado de Bacias Urbanas . In Poleto, C. (Org.) Introdução ao Gerenciamento Ambiental. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2010. p: 21-44.	
TUCCI, C.E.M. Clima e recursos hídricos no Brasil . Porto Alegre: ed. ABRH, 2007.	
VIEGAS, E.C. Gestão da água e princípios ambientais . Caxias do Sul: Educ. 2008.	
Pré-requisito : não há	
Projeto integrador I	Carga horária: 80h/a (66h/r)
Objetivo geral	
Propiciar que os(as) alunos(as) possam aplicar, ampliar e consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, numa perspectiva transdisciplinar, e baseadas na indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão.	
Ementa	
Proposição e elaboração de um projeto com atividades relacionadas a ensino, pesquisa e extensão em Ciências Ambientais.	

Bibliografia básica	
Conforme o projeto de ensino-pesquisa-extensão a ser desenvolvido.	
Bibliografia complementar	
Conforme o projeto de ensino-pesquisa-extensão a ser desenvolvido.	
Pré-requisito: integralização de 720 h/r (o controle será efetuado de forma manual)	
6º SEMESTRE	
Recuperação de áreas degradadas	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Identificar os principais processos causadores da degradação de áreas. Abordar os conceitos de recuperação, reutilização e reabilitação de áreas. Promover o aprendizado sobre a execução de Planos de Recuperação de Áreas Degradadas.	
Ementa	
Conceitos de degradação ambiental. Caracterização de áreas degradadas. Diferenças entre reabilitação, reposição, restauração, remediação, recuperação. Métodos e processos de recuperação de áreas degradadas. Plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD). Legislação pertinente.	
Bibliografia básica	
CORREA, R.S. Recuperação de áreas degradadas pela mineração no cerrado – Manual para revegetação . 2ª ed. Editora Universa Livros. 2009.	
GUERRA, A.J.T.; ARAÚJO, G.H.S.; ALMEIDA, J.R. Gestão ambiental de áreas degradadas . 3ª ed. Editora Bertrand Brasil. 2007.	
MARTINS, S.V. Recuperação de áreas degradadas . Viçosa: Aprenda Fácil. 2009.	
Bibliografia complementar	
BRASIL. Lei nº.6938, de 31 de agosto de 1981 . Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação (com redação dada pelas Leis no 7804, de 18 de julho de 1989 e 8028, de 12 de abril de 1990) e dá outras providências. Art. 2o ; Art. 4o , vii; Art. 14, iv, 1o . Diário Oficial [da] União, 02 set. 1981.	
KAGEYAMA, P.Y.; OLIVEIRA, R.E.; MORAES, L.F.D.; ENGEL, V.L.; GANDARA, F.B. (Org.). Restauração ecológica de ecossistemas naturais . Botucatu: Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais. 2008	
RODRIGUES, D.; MOERI, E. Áreas contaminadas – remediação e revitalização . São Paulo: 2007.	
RODRIGUES, D.; NIETERS, A.; MOERI, E. Áreas contaminadas: Remediação e Revitalização . Editora Signus. 2008.	
VASQUEZ, B.A.F. Recuperação de Áreas Degradadas . In Poletto, C. (Org.) Introdução ao Gerenciamento Ambiental. Rio de Janeiro: Editora Interciência, p: 181-237. 2010.	
Pré-requisito: não há	

Avaliação do ciclo de vida	Carga horária: 20h/a (16h/r)
Objetivo geral	
Trabalhar os conceitos envolvidos na Análise de Ciclo de Vida (ACV). Capacitar o(a) aluno(a) a entender e a interpretar uma ACV. Capacitar o(a) aluno(a) a realizar uma ACV simples, bem como a realizar uma análise crítica de uma ACV.	
Ementa	
Ecodesign. Ecolabel. Como medir impactos ambientais. Normas pertinentes. História da ACV. Aplicações. Estrutura de uma ACV. Objetivo e escopo. Alcance. Inventário. Impactos ambientais. Ponderação dos impactos. Interpretação. Fronteiras do sistema. Unidade funcional. Procedimento de alocação. Limitações e críticas. Apresentação de cases de ACV.	
Bibliografia básica	
DIAS, R. Gestão Ambiental . São Paulo: Atlas, 2ª. Ed. 2011.	
FUAD-LUKE, A. Ecodesign the sourcebook . San Francisco: Chronicle Books. 2002.	
SANTOS, R.F. Planejamento Ambiental . São Paulo: Oficina de Textos. 2009.	
Bibliografia complementar	
BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M.T.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental . 2a Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2005.	
ISO 14040- Análise de Ciclo de Vida.	
GIANNETTI, B.F.; ALMEIDA, C.M.V.B. Ecologia Industrial . São Paulo: Edgard Blücher, 2011.	
NASCIMENTO, L.F.; LEMOS, A.D.C.; MELLO, M.C.A. Gestão Sócio-Ambiental Estratégica . Porto Alegre: Bookman, 2008.	
SCHWANKE, C. (Org.). Ambiente – Tecnologias . Porto Alegre: Bookman, 2013.	
Pré-requisito: não há	
Perícia ambiental	Carga horária: 20h/a (16h/r)
Objetivo geral	
Familiarizar o(a) aluno(a) com a profissão e as atividades de um perito ambiental, da mesma forma que as de um assistente técnico.	
Ementa	
Conceito de perícia ambiental. Perito e assistente técnico. Objetivo da perícia. Fluxograma de atividades. Legislação pertinente. Honorários. Laudos e pareceres técnicos. Prazos. Roteiro do laudo pericial ambiental. Vistoria. Valoração do dano ambiental. Apresentação e discussão de cases.	

Bibliografia básica	
ALMEIDA, J.R. de. Perícia Ambiental Judicial e Securitária . Impacto, Dano e Passivo Ambiental. 2º Reimpressão. Thex Editora. 2008.	
MAURO, C.A. (Org.). Laudos Periciais em Depredações Ambientais . Rio Claro: Laboratório de Planejamento Municipal, DPR, IGCE, Unesp. 1997.	
SEIFFERT, M.E.B. Gestão Ambiental . São Paulo: Atlas, 2010.	
Bibliografia complementar	
GUERRA, A.J.T.; CUNHA W.B. Avaliação e Perícia Ambiental . 4º edição. Editora: Bertrand Brasil. 2002.	
DREW, D. Processos interativos homem-meio ambiente . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 8ª. Ed., 2011.	
HOLLER, FJ; SKOOG, DA; CROUCH, SR. Princípios de Análise Instrumental . Porto Alegre: Bookman, 6ª. Ed., 2009.	
POLETO, C. (Org.). Introdução ao gerenciamento ambiental . Rio de Janeiro: Interciência, 2010.	
SCHWANKE C. (Org.). Ambiente – Tecnologias . Porto Alegre: Bookman, 2013.	
Pré-requisito: não há	
Gestão ambiental do espaço turístico	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Promover a discussão de aspectos técnicos e científicos da gestão ambiental do turismo na perspectiva do desenvolvimento sustentável local, desenvolvendo habilidades e competências para atuar na gestão ambiental de espaços turísticos.	
Ementa	
Caracterização do sistema turístico. Impactos ambientais da atividade turística. Meio ambiente e turismo. Gestão ambiental em empreendimentos turísticos. Gestão ambiental do turismo em meios de hospedagem. Gestão ambiental do turismo em Unidades de Conservação. Educação ambiental e sustentabilidade no turismo.	
Bibliografia básica	
GONÇALVES, L. C. Gestão ambiental em meios de hospedagem . São Paulo: Aleph, 2004. (Série Turismo).	
MITRAUD, S. (Org.). Manual de ecoturismo de base comunitária: Ferramentas para um planejamento responsável . Brasília: WWF Brasil, 2003.	
PHILLIPI JR, A.; RUSCHMANN, D. V. de M. (Org.). Gestão ambiental e sustentabilidade no turismo . Barueri – SP: Manole, 2010.	
Bibliografia complementar	
BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2000.	
DIAS, R. Turismo sustentável e meio ambiente. São Paulo: Atlas, 2003.	

<p>DIEGUES, A. C. O Mito moderno da natureza intocada. São Paulo, Hucitec, 2000.</p> <p>KINKER, S. Ecoturismo e conservação da natureza em parques nacionais. Campinas, SP: Papirus, 2002.</p> <p>SÃO PAULO. Secretaria de Meio Ambiente. Manual de Monitoramento e Gestão dos Impactos da Visitação em Unidades de Conservação. São Paulo, 2009.</p>	
Pré-requisito: não há	
Empreendedorismo e meio ambiente	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
<p>Aplicar noções básicas atinentes aos conceitos e teorias relativas ao Empreendedorismo, Responsabilidade Social e Ambiental Empresarial para que os egressos do curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental possam nas organizações onde irão desempenhar suas atividades profissionais ter atitudes pró-ativas e analíticas frente às questões sociais e ambientais emergentes.</p>	
Ementa	
<p>Conceitos básicos de gestão empresarial. Características de um empreendedor. O papel do empreendedor na criação de uma empresa. Processo de empreender. Empreendedorismo na área ambiental. Eco-competitividade. Empregos verdes.</p>	
Bibliografia básica	
<p>BARON, R.A.; SHANE, S.A. Empreendedorismo: uma visão do processo. Editora Cengage Learning. São Paulo. 2010.</p> <p>DORNELAS, J.C. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Editora Elsevier, 3ª edição rev. e atualizada, Rio de Janeiro. 2008.</p> <p>LUSSIER, R.N.; REIS, A.C.F.; FERREIRA, A.A. Fundamentos de Administração. Editora Cengage Learning. São Paulo. 2010.</p>	
Bibliografia complementar	
<p>BARBIERI, J.C.; CAJAZEIRA, J.E.R. Responsabilidade Social Empresarial e Empresa Sustentável: Da teoria a prática. Editora Saraiva, São Paulo. 2010.</p> <p>DIAS, R. Gestão Ambiental: Responsabilidade social e sustentabilidade. Editora Atlas. São Paulo. 2006.</p> <p>DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. Editora Atlas. 2ª edição, São Paulo. 2009.</p> <p>MACHADO FILHO, C.P. Responsabilidade Social e Governança: O Debate e as Implicações. Editora Thompson, São Paulo. 2006.</p> <p>TACHIZAWA, T. Gestão Ambiental e Responsabilidade social Corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. Editora Atlas. 6ª edição, São Paulo. 2009.</p>	
Pré-requisito: não há	

Projeto integrador II	Carga horária: 80h/a (66h/r)
Objetivo geral Propiciar que os(as) alunos(as) possam aplicar, ampliar e consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, numa perspectiva transdisciplinar, e baseadas na indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão	
Ementa Execução do projeto de ensino, pesquisa e extensão em Ciências Ambientais, com a elaboração de um produto final. O produto a ser elaborado, será definido pelo professor(a) juntamente com o(a) estudante e de acordo com a característica do projeto desenvolvido, podendo contemplar produção técnica, científica, cultural, tais como relatórios, manuais, procedimentos operacionais padronizados (POP), protótipos, artigo, cartilha, bases cartográficas, jogos, vídeos, entre outros.	
Bibliografia básica Conforme o projeto de ensino-pesquisa-extensão a ser desenvolvido.	
Bibliografia complementar Conforme o projeto de ensino-pesquisa-extensão a ser desenvolvido.	
Pré-requisito: Projeto integrador I	
Componentes curriculares optativos	
Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral Aprender-estudar língua gestual-visual-sinalizada.	
Ementa Cultura surda; Língua Brasileira de Sinais - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe apoiados em recursos audio-visuais; noções de variação. Prática de Libras.	
Bibliografia básica COPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, V.D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüede Língua de Sinais Brasileira . Vol. I e II. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001. FELIPE, T.; MONTEIRO, M. LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor . 4. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS. 2005. QUADROS, R.M. de. Educação de surdo: aquisição da linguagem . Porto Alegre: Ed. Artes Médicas. 1997. SKLIAR, C. A surdez: um olhar sobre as diferenças . Porto Alegre: Ed. Mediação. 1998	

Bibliografia complementar	
<p>FERNANDES, E. (Org.). Surdez e Bilingüismo. Porto Alegre: Mediação. 2005.</p> <p>LANE, H. A Máscara da Benevolência. Lisboa: Instituto Piaget. 1992.</p> <p>MOURA, M.C. de. O surdo, caminhos para uma nova Identidade. Rio de Janeiro: Revinter. 2000.</p> <p>LACERDA, C.B.F. de; GÓES, M.C.R. de; (Orgs.) Surdez: processos educativos e subjetividade. São Paulo: Lovise. 2000.</p> <p>QUADROS, R.M.; KARNOPP, L. Língua de Sinais Brasileira: Estudos Lingüísticos. Porto Alegre: Editora Artmed. 2004.</p> <p>THOMA, A.; LOPES, M. (Orgs.). A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidades e diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul: EDUNISC. 2004.</p>	
Pré-requisito: não há	
Tópicos em biotecnologia	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Aprofundar conhecimentos e discutir aspectos relacionados à de biotecnologia moderna.	
Ementa:	
Atualização e discussão de tópicos de biotecnologia nas diferentes áreas do conhecimento.	
Bibliografia Básica:	
<p>KREUZER, H.; MASSEY, A. Engenharia Genética e Biotecnologia. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p> <p>LIMA, N.; MOTA, M. Biotecnologia: fundamentos e aplicações. Lisboa: Lidel, 2003.</p> <p>MALAJOVICH, M. Biotecnologia. Rio de Janeiro: Axccl Books, 2004.</p>	
Bibliografia complementar	
<p>ABBAS, A.; LICHTMAN, A.H. Imunologia básica: Funções e Distúrbios do Sistema Imunológico. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2007.</p> <p>BORZANI, W. Biotecnologia industrial. São Paulo: Edgard Blucher. 2001</p> <p>CLAYDEN, J.; GREEVES, N. Organic Chemistry. Londres: Oxford University Press. 2000.</p> <p>TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C. L. Microbiologia. Editora Artmed, Porto Alegre. 2005.</p> <p>WATSON, J.D. et al. Biologia Molecular do Gene. 5. ed. Porto Alegre: Artmed. 2006.</p>	
Pré-requisito: não há	
Tópicos especiais em gestão ambiental I	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Fornecer subsídios sobre diferentes aspectos relacionados à temática ambiental	

Ementa	
Componente curricular ministrado por meio de aulas, palestras ou estudos dirigidos. O tema será escolhido pelo Colegiado do Curso, observando as demandas regionais e/ou locais, novas tecnologias e processos, entre outros.	
Bibliografia básica	
A ser definida quando na escolha do tema abordado.	
Bibliografia complementar	
A ser definida quando na escolha do tema abordado.	
Pré-requisito: não há	
Tópicos especiais em gestão ambiental II	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Fornecer subsídios sobre diferentes aspectos relacionados à temática ambiental	
Ementa	
Componente curricular ministrado por meio de aulas, palestras ou estudos dirigidos. O tema será escolhido pelo Colegiado do Curso, observando as demandas regionais e/ou locais, novas tecnologias e processos, entre outros.	
Bibliografia básica	
A ser definida quando na escolha do tema abordado.	
Bibliografia complementar	
A ser definida quando na escolha do tema abordado.	
Pré-requisito: não há	
Tópicos especiais em gestão ambiental III	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Fornecer subsídios sobre diferentes aspectos relacionados à temática ambiental	
Ementa	
Componente curricular ministrado por meio de aulas, palestras ou estudos dirigidos. O tema será escolhido pelo Colegiado do Curso, observando as demandas regionais e/ou locais, novas tecnologias e processos, entre outros.	
Bibliografia básica	
A ser definida quando na escolha do tema abordado.	
Bibliografia complementar	
A ser definida quando na escolha do tema abordado.	
Pré-requisito: não há	

Tópicos especiais em gestão ambiental IV	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
Fornecer subsídios sobre diferentes aspectos relacionados à temática ambiental	
Ementa	
Componente curricular ministrado por meio de aulas, palestras ou estudos dirigidos. O tema será escolhido pelo Colegiado do Curso, observando as demandas regionais e/ou locais, novas tecnologias e processos, entre outros.	
Bibliografia básica	
A ser definida quando na escolha do tema abordado.	
Bibliografia complementar	
A ser definida quando na escolha do tema abordado.	
Pré-requisito: não há	

6.11 Atividades Curriculares Complementares (ACC)

As atividades complementares têm o objetivo de ampliar e consolidar os conhecimentos do(a) Gestor(a) Ambiental, qualificando o processo de ensino e de aprendizagem, privilegiando a complementação da formação cidadã e profissional, conforme a Organização Didática do IFRS. As atividades deverão estar correlacionadas com a área do curso e deverão ser realizadas a partir da data de ingresso do(a) aluno(a) no curso.

A carga horária obrigatória das atividades complementares é de 16 (dezesesseis) horas-relógio, e compreendem componentes curriculares cursados em outros cursos superiores, mini-cursos, cursos de capacitação, atividades de extensão, participação e/ou apresentação de trabalhos em eventos, palestras, oficinas, atividades de pesquisa, iniciação científica, monitoria, entre outras, conforme regulamentação específica (Anexo 1).

Para a contabilização das atividades complementares, o(a) estudante deverá protocolar, na Coordenadoria de Registros Acadêmicos, ou equivalente, a solicitação de validação das atividades que desenvolveu, com os respectivos documentos comprobatórios, por meio de requerimento à

Coordenação do Curso. Cada documento apresentado só poderá ser contabilizado uma única vez. A validação das atividades deverá ser feita por banca composta pela Coordenação do Curso, como presidente, e por, no mínimo, dois(duas) professores(as) do curso.

6.12 Estágio Supervisionado

O estágio supervisionado compreendido como atividade afinada com o perfil profissional definido pelo Curso poderá ser realizado de duas formas: (i) estágio obrigatório; e (ii) estágio não-obrigatório. Ambos constituem-se em etapa fundamental na formação do(a) aluno(a).

6.12.1 Obrigatório

O estágio obrigatório apresenta carga-horária de 83 horas-relógio e é parte integrante da matriz curricular do curso. Dessa forma, o(a) aluno(a) deverá cumprir o estágio obrigatório, bem como a totalidade dos componentes curriculares, para que possa concluir o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

O objetivo do estágio obrigatório é o aprimoramento das experiências curriculares com base nas vivências profissionais e relações socioculturais, assim como a incorporação de novos saberes e habilidades, fundamentais na formação do futuro profissional. A regulamentação do estágio pode ser observada no Anexo 2.

O estágio obrigatório é prática pedagógica, realizada sob orientação de um(a) professor(a) do IFRS - *Campus* Porto Alegre e supervisão da Instituição pública ou privada que acolhe o(a) aluno(a), observando a regulamentação específica do Curso. É o(a) professor(a) orientador(a) que realiza a avaliação do estágio baseado(a) no acompanhamento contínuo do(a) aluno(a), através de documentos de avaliação definidos pelo próprio Curso e pelo IFRS - *Campus* Porto Alegre. O(A) aluno(a) que não atingir os objetivos do estágio

deverá realizá-lo novamente.

O estágio obrigatório será finalizado após o(a) aluno(a) apresentar o Relatório de Estágio, que deverá ser elaborado conforme regulamentação específica do Curso.

O(A) professor(a) orientador(a), após avaliação final encaminhará versão eletrônica do Relatório e o Atestado (devidamente preenchido e assinado pelo(a) orientador(a) e supervisor(a) de estágio) a Coordenação do Curso, para que se efetivem os devidos registros. O(A) professor(a) orientador(a) divulgará aos(as) alunos(as)-estagiários(as) a avaliação final. É de responsabilidade da Coordenação do Curso encaminhar o Atestado ao setor responsável pelo registro do estágio.

Os critérios estabelecidos para a realização do estágio obrigatório observam a Lei nº 11788/08 e a Organização Didática do IFRS:

- o(a) aluno(a) poderá iniciar o estágio obrigatório após ter efetuado a integralização de 165 h/r dos componentes curriculares referentes ao primeiro semestre da matriz curricular do curso;
- o estágio poderá ser realizado em instituições, em empresas públicas e/ou privadas e em laboratórios de ensino/pesquisa;
- as atividades de extensão, de monitorias, de iniciação científica e/ou tecnológica na educação superior, desde que não computadas como atividades complementares, poderão ser equiparadas ao estágio supervisionado obrigatório. Para tanto, o(a) professor(a) orientador(a) deverá apresentar a proposta para o Colegiado do Curso, para análise. A análise pelo Colegiado será efetuada considerando a atuação do(a) Gestor(a) Ambiental e a relação com o mundo do trabalho. Caso aprovada, a atividade deverá ser oficializada pelo setor responsável pelo estágio do *Campus*.
- O(A) aluno(a) terá um prazo limite de até 06 anos para concluir o Curso Superior, incluindo o estágio supervisionado obrigatório.

Conforme consta na Organização Didática do IFRS, os(as) estudantes trabalhadores(as), cujas atividades relacionam-se com aquelas propostas pelo curso, poderão, mediante apresentação de contrato social da empresa ou contrato de trabalho, requerer a substituição de parte ou de todo o estágio pela equivalência das atividades desenvolvidas. O requerimento deverá ser analisado pelo Colegiado do Curso. Ainda, o deferimento do processo não desobriga a orientação do(a) estudante, bem como todo o trâmite para aprovação do relatório final.

6.12.2 Não obrigatório

O estágio não-obrigatório poderá ser iniciado a partir do primeiro semestre do curso (Lei nº 11788/08 e Resoluções CONCAMP nº 14/2013 e nº 17/2013) e sua carga horária não poderá ser utilizada como estágio obrigatório.

6.13 Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem

A avaliação da aprendizagem é contínua e cumulativa, considerando a articulação entre os componentes curriculares (saberes) profissionais, as habilidades (saber fazer), o comportamento do(a) estudante (saber ser) e o perfil profissional de conclusão do curso.

O processo avaliativo é implementado regular e sistematicamente, utilizando-se de instrumentos diversos, que possibilitam trabalhar e observar os aspectos cognitivos, afetivos e psicomotores da aprendizagem, entre outros. Os(As) professores(as) podem utilizar variados instrumentos de avaliação com a finalidade de analisar o aproveitamento obtido pelo(a) aluno(a) nos múltiplos componentes curriculares que compõem as etapas de sua formação profissional. Como exemplos, podem ser citados: trabalhos individuais e em grupos, seminários temáticos, provas teóricas e práticas, relatórios, observações em diferentes ambientes de aprendizagem, projetos, visitas técnicas e auto-avaliação.

Conforme a Organização Didática do IFRS, a frequência mínima, exigida para aprovação, deverá ser igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas de cada componente curricular.

O resultado da avaliação do desempenho do(a) estudante em cada componente curricular será expresso semestralmente através de notas, registradas de 0 (zero) a 10 (dez), sendo admitida apenas uma casa decimal após a vírgula. Deverão ser usados, no mínimo, dois instrumentos avaliativos.

A nota mínima da média semestral (MS) para aprovação em cada componente curricular será 7,0 (sete), calculada através da média aritmética das avaliações realizadas ao longo do semestre.

O(A) estudante que não atingir média semestral igual ou superior a 7,0 (sete) ao final do período letivo, em determinado componente curricular, terá direito a exame final (EF). A média final (MF) será calculada a partir da nota obtida no exame (EF) com peso 4 (quatro) e da nota obtida na média semestral (MS) com peso 6 (seis), conforme a equação abaixo:

$$\mathbf{MF = (MS * 0,6) + (EF * 0,4) \geq 5,0}$$

O(A) estudante deve obter média semestral (MS) mínima de 1,7 (um vírgula sete) para poder realizar exame final (EF). O exame final constará de uma avaliação dos conteúdos trabalhados no componente curricular durante o período letivo. O(A) estudante poderá solicitar revisão do resultado do exame final, até 2 (dois) dias úteis após a publicação deste, através de requerimento fundamentado, protocolado na Coordenadoria de Registros Acadêmicos, ou equivalente, dirigido à Direção de Ensino ou à Coordenação de Curso.

A aprovação do(a) estudante no componente curricular dar-se-á somente com uma frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral (MS) igual ou superior a 7,0 (sete) ou média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco), após realização de exame.

6.13.1 Recuperação Paralela

É garantido ao(a) aluno(a), conforme a LDB, o direito de usufruir atividade de recuperação, preferencialmente paralela ao período letivo, em caso de baixo rendimento escolar.

De acordo com a Organização Didática (OD) do IFRS todo(a) estudante, de qualquer nível ou modalidade de ensino, tem direito à recuperação paralela, dentro do mesmo trimestre/semestre. A realização dos estudos de recuperação respeitará as seguintes etapas:

- I. Readequação das estratégias de ensino-aprendizagem;
- II. Construção individualizada de um plano de estudos;
- III. Esclarecimento de dúvidas;
- IV. Avaliação.

Ainda segundo a OD, as avaliações de recuperação paralela poderão ser realizadas tanto em horário de aula como em horários de estudos orientados.

6.14 Critérios de aproveitamento de estudos e certificação de conhecimentos

6.14.1 Critérios de aproveitamento de estudos

Os(As) estudantes que já concluíram componentes curriculares em cursos de mesmo nível, ou nível mais elevado, poderão solicitar aproveitamento de estudos no curso em que estão regularmente matriculados(as), conforme a Organização Didática do IFRS.

As solicitações de aproveitamento de estudos deverão ser protocoladas na Coordenadoria de Registros Acadêmicos do *Campus* ou equivalente, e encaminhadas à Coordenação de Curso. Caberá a esta o encaminhamento do pedido ao(a) docente responsável pelo componente curricular, objeto de aproveitamento, que realizará a análise de equivalência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) de conteúdo e de carga horária, e emitirá parecer

conclusivo sobre a solicitação.

Os pedidos de aproveitamento de estudos e a divulgação das respostas deverão ser feitos nos prazos determinados pelo calendário acadêmico. A Coordenação do Curso deverá encaminhar o resultado do processo à Coordenadoria de Registros Acadêmicos ou equivalente, cabendo ao(a) estudante informar-se sobre o deferimento. A liberação do(a) estudante da frequência às aulas dar-se-á a partir da assinatura de ciência no seu processo de aproveitamento de estudos, que ficará arquivado em sua pasta individual.

Os(As) estudantes que concluíram componentes curriculares em programas de Mobilidade Estudantil poderão solicitar aproveitamento de estudos, se regularmente matriculados(as) no curso.

6.14.2 Certificação de conhecimentos

Os(As) estudantes poderão requerer certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, visando obter a dispensa de um ou mais componentes curriculares da matriz do curso, conforme a Organização Didática do IFRS.

As solicitações de certificação de conhecimentos deverão ser protocoladas na Coordenadoria de Registros Acadêmicos, ou equivalente, preenchidas em formulário próprio, e encaminhadas à Coordenação de Curso, respeitando-se as datas previstas em calendário acadêmico.

A certificação de conhecimentos dar-se-á mediante a aplicação de instrumento de avaliação elaborado por um(a) professor(a) da área, ao qual caberá emitir parecer conclusivo sobre a solicitação.

6.15 Metodologias de Ensino

Nos componentes curriculares do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental busca-se promover a articulação entre teoria e prática, bem como a interdisciplinaridade.

Cada docente descreve, no plano de ensino, as metodologias a serem

utilizadas no processo de ensino aprendizagem, tais como aulas expositivas dialogadas, estudos de caso, aulas práticas em laboratórios, utilização de equipamentos e tecnologias próprias da área ambiental, resolução de problemas, visitas técnicas, saídas de campo, seminários, entre outros.

6.16 Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão

A organização curricular do curso integra as três instâncias de atuação do corpo docente e, deste modo, o regime de trabalho é compreendido, como destinado ao ensino, à pesquisa e à extensão, estas especificadas pelas normas estatuídas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul e, mais especificamente, pelo *Campus* Porto Alegre.

Os projetos integradores I e II, do Curso, visam a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante a formação, na perspectiva dialógica entre ensino, pesquisa e extensão, tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho e na realidade social, contribuindo para o desenvolvimento socioambiental local e a solução de problemas no campo da inovação tecnológica e social. As atividades a serem desenvolvidas estarão em consonância com os projetos de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos pelos(as) professores(as) envolvidos(as), e proporcionarão a resolução de problemas, a educação para a autonomia e para a cidadania, ensinando por competências.

O desenvolvimento do estágio supervisionado obrigatório e das atividades complementares, pelos(as) estudantes, são atividades que visam integrar o conhecimento teórico e prático, tanto interna, quanto externamente a instituição de ensino, envolvendo ensino, pesquisa e extensão.

Na organização das estratégias pedagógicas anuais, por ocasião da Mostra de Trabalhos de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFRS *Campus* Porto Alegre, são apresentados trabalhos de discentes, com a presença de orientadores. Somam-se, a estes projetos, outras ações, tais como a participação em Feiras, Congressos, Seminários, entre outros, propiciando o

contato e atualização com o mundo do trabalho.

Nas estratégias pedagógicas relativas à ação interdisciplinar docente, propõe-se a criação de encontros periódicos entre os docentes, com vistas à organização, planejamento, trocas de experiências e avaliação dos fazeres pedagógicos no curso, além do incentivo à participação em editais de pesquisa, ensino e extensão.

6.17 Acompanhamento acadêmico

A Política de ações afirmativas do IFRS aprovada pela Resolução nº 022, de 25 de fevereiro de 2014 (IFRS, 2014) é orientada para ações de inclusão nas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, para a promoção do respeito à diversidade socioeconômica, cultural, étnico-racial, de gênero e de necessidades específicas, e para a defesa dos direitos humanos. Esta política propõe medidas especiais para o acesso, para a permanência e para o êxito dos(as) estudantes, em todos os cursos oferecidos pelo Instituto, prioritariamente para pretos, pardos, indígenas, pessoas com necessidades educacionais específicas, pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica e oriundos de escolas públicas.

6.18 Assistência estudantil

A Política de Assistência Estudantil – PAE – do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, aprovada pela Resolução nº 086, de 03 de dezembro de 2013 (IFRS, 2013), é o conjunto de princípios e diretrizes que estabelecem a organização, as competências e o modo de funcionamento dos diferentes órgãos da Assistência Estudantil para a implantação de ações que promovam o acesso, a permanência e o êxito dos(as) estudantes em consonância com o Programa Nacional de Assistência Estudantil (Decreto nº 7234/2010), com o Projeto Pedagógico Institucional e

com o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRS.

As ações são pautadas segundo o art. 3º do PNAES, a saber: assistência à moradia estudantil, alimentação, transporte, saúde, inclusão digital, cultura, esporte, creche, apoio pedagógico e acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação.

Um dos programas do *Campus* Porto Alegre é a concessão de auxílio financeiro aos(as) alunos(as) em situação de vulnerabilidade socioeconômica, conferindo prioridade a alunos quilombolas e indígenas.

6.19 Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino e de aprendizagem

Desde o ingresso no curso, os(as) estudantes utilizam Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVEA), especialmente o Moodle, onde são disponibilizadas as informações referentes aos componentes curriculares, como o plano de ensino, materiais didáticos e materiais de apoio, e realizados fóruns de discussão. Alguns procedimentos de avaliação do processo ensino aprendizagem também são realizados no Moodle, tais como exercícios e tarefas.

Além do AVEA Moodle, objetos de aprendizagem são utilizados em sala de aula para facilitar a compreensão de conteúdos. Aplicativos para resolução interativa de exercícios e o uso do laboratório de informática para apresentar novas ferramentas digitais aplicadas à aprendizagem e à futura atuação profissional são utilizados pelo corpo docente do curso. Ainda, alguns componentes curriculares desenvolvem atividades apoiadas por dispositivos como computadores, tablets e/ou smartphone, propiciando a integração de informações em multiplataforma.

Destaca-se que no primeiro semestre do curso, o componente curricular “Informática” introduz o(a) estudante no uso de aplicativos de informática para a confecção de textos, apresentações e planilhas eletrônicas,

além de abordar noções gerais de Informática e o uso da Internet para confecção de trabalhos acadêmicos. Ainda, no mesmo semestre, em metodologia de pesquisa, os(as) estudantes realizam buscas de periódicos em sites específicos, tais como Periódicos Capes, Scielo, entre outros. O uso de softwares de sensoriamento remoto e de geoprocessamento, como Quantum GIS e SPRING, são utilizados em componentes curriculares da área de geotecnologias, possibilitando a prática em diversas ferramentas computacionais para compreensão do ambiente.

6.20 Articulação com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação, Gênero e Sexualidade (NEPGS)

As articulações entre os núcleos existentes no *Campus*, os(as) docentes, as coordenações de cursos e os(as) estudantes ocorrem através do desenvolvimento de atividades tais como: Fóruns e Palestras, Reuniões sistemáticas ou extraordinárias (de acordo com a demanda), Palestras e mesas com alguma entidade externa; Projetos Comunitários - articulando comunidade escolar e externa; Oficinas e workshop vinculado à algum componente curricular específico; que envolva a temática de algum Núcleo.

6.20.1 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE)

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – *Campus* Porto Alegre, atendendo ao capítulo V, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei Nº 9394 de 20 de dezembro de 1996, que trata da Educação Especial, busca, através do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE, institucionalizado em 2001, nas dependências deste Instituto Federal, antiga

Escola Técnica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, promover a inclusão social, digital, informacional e profissional de pessoas com necessidades específicas (PNEs), a acessibilidade, o atendimento às necessidades dos(as) alunos(as), propiciando a "educação para todos", a aceitação da diversidade, a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais e o exercício da cidadania.

Este núcleo faz parte do programa Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Específicas (TECNEP), por portaria da Direção. Esse programa vem sendo desenvolvido pela Secretaria e Gestão Acadêmica de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação (MEC), sendo responsável pela coordenação das atividades ligadas à inclusão.

6.20.2 Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI)

É um espaço em formação cujo propósito é estudar e debater as relações étnico-raciais na sociedade brasileira, em especial no IFRS – *Campus* Porto Alegre, que busca fomentar estudo, pesquisa e extensão a partir do desenvolvimento de programas e projetos em diversas áreas do conhecimento.

O objetivo do NEABI é realizar estudos, pesquisas e extensão a partir do desenvolvimento de programas e projetos em diversas áreas do conhecimento, com ênfase nas relações étnico-raciais, contribuindo com a formação e a capacitação para a educação sobre as relações étnico-raciais e visando o combate ao racismo e a promoção da igualdade racial e dos direitos humanos.

O NEABI colabora com a elaboração, o apoio, a execução e a avaliação das políticas institucionais do IFRS, em especial de suas ações afirmativas. Contribui ainda na implementação e no monitoramento de políticas públicas em ações afirmativas e na formação docente (inicial e continuada) para a educação das relações étnico-raciais no IFRS *Campus* Porto Alegre.

6.20.3 Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação, Gênero e Sexualidade (NEPGS)

O Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação, Gênero e Sexualidade – NEPGS - do IFRS, *Campus* Porto Alegre, foi instituído no ano de 2016, amparado na Constituição Federal de 1988, nas Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Diretrizes para formação Docente, Diretrizes para a Educação em Direitos Humanos.

Conforme a Resolução nº 37 de 2017 (IFRS, 2017, Art.2º), os NEPGSs do IFRS, têm por finalidades, entre outras:

- implementar políticas de educação para a diversidade de gênero e sexualidade, com vistas à promoção do direito à diferença, à equidade e à igualdade e ao empoderamento dos sujeitos;
- subsidiar a discussão acerca das temáticas de corpo, gênero e sexualidade e seus atravessamentos no campo da educação;
- atuar na difusão e promoção de estudos e pesquisas relacionadas às temáticas nas quais o Núcleo se propõe em diversas áreas e concepções teóricas do conhecimento;
- fomentar a transversalidade entre ensino, pesquisa e extensão, incluindo ações de formação continuada;
- problematizar as temáticas referentes a gênero e sexualidade e como elas têm sido abordadas em diferentes espaços, em especial, no âmbito institucional;
- atuar na prevenção e no combate às diferentes formas de violências de gênero e sexual;
- trabalhar colaborativamente com os setores responsáveis pela articulação com a rede de proteção na prevenção e encaminhamento de situações de violências de gênero e sexual;
- promover parcerias com os movimentos sociais na luta em prol de políticas públicas para a promoção da equidade de gênero;

- propor momentos de capacitação para os(as) servidores(as) do *Campus* conforme demanda, por meio de articulação com outros setores;
- apoiar as atividades propostas pelos(as) servidores(as) e pela comunidade no que se refere às finalidades do Núcleo.

Cabe destacar ainda que o NEPGS terá como atribuições, além de outras que porventura sejam definidas pelo *Campus* em concordância com os membros do núcleo (IFRS, 2017, Art.12):

- desenvolver ações de ensino, pesquisa e extensão voltadas às temáticas gênero, sexualidade e educação fomentando a participação dos diversos segmentos da instituição;
- atuar na articulação de pesquisadores/pesquisadoras e extensionistas, representantes de movimentos sociais e comunidade interna e externa para constituir grupos de estudos e desenvolver estratégias de ação no âmbito institucional; e,
- atuar como instância consultiva nos processos de elaboração e implementação de políticas de ações afirmativas nas temáticas de gênero e sexualidade.

6.21 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

A Avaliação Institucional do Curso está vinculada ao Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), regulado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, envolvendo avaliação institucional, avaliação externa e Enade.

6.21.1 Avaliação institucional

Conforme o Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRS, a avaliação institucional é um processo contínuo que gera informações para reafirmar ou redirecionar as ações da Instituição, norteadas pela gestão democrática e autônoma, visando a melhoria contínua na qualidade do ensino,

pesquisa e extensão.

A avaliação institucional tem por objetivo contribuir nas atividades de gestão, ensino, pesquisa e extensão, garantindo espaço à crítica e ao contraditório, oferecendo subsídios para a tomada de decisão, redirecionamento das ações e otimização dos processos, além de incentivar a formação de uma cultura avaliativa.

A autoavaliação, que envolve aspectos relacionados ao *Campus*, ao Curso e aos docentes e aos componentes curriculares ministrados, é realizada semestralmente e tem como instrumento de coleta de dados um questionário on-line para cada componente curricular e turma, a ser respondido pelo discente e servidores. Para a aplicação, são previstas as etapas de preparação, planejamento, sensibilização e divulgação. Os resultados da autoavaliação geram, a cada ano, um relatório geral do IFRS, que é produzido pela Comissão Própria de Avaliação Institucional (CPA), e relatórios específicos de cada *Campus*, produzidos pelas Comissões Próprias de Avaliação locais.

Este instrumento visa avaliar o desempenho docente e também o conteúdo do componente curricular. Neste processo, o objetivo maior é oferecer subsídios para o Curso reprogramar e aperfeiçoar seu projeto político-pedagógico.

Para discutir os resultados e detectar aspectos que possam ser melhorados, bem como acompanhar as ações implementadas, a Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental promove reuniões de Colegiado e do Núcleo Docente Estruturante (NDE), além de participar das reuniões mensais de coordenadores. Além disso, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) tem um importante papel no processo de reflexão e autoavaliação da organização curricular do curso. É um órgão consultivo que atua no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do PPC.

6.21.2 Avaliação Externa

A avaliação externa é um importante instrumento crítico e organizador das ações da Instituição e do Ministério da Educação.

Essa avaliação é composta por dois mecanismos de avaliação do MEC, que são: o Exame Nacional de Avaliação dos Estudantes - Enade, previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior – SINAES e a avaliação in loco pelos especialistas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP que servirão para verificar a coerência dos objetivos e perfil dos(as) egressos(as) para com as demandas da sociedade, bem como as condições de implantação do curso.

Ao inserir-se no SINAES, o IFRS reafirma a avaliação como diagnóstico do processo e se propõe a dar continuidade à consolidação de uma cultura de avaliação junto à comunidade.

6.21.3 Enade

O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), que integra o SINAES, juntamente com a avaliação institucional e a avaliação externa, tem o objetivo de aferir o rendimento dos(as) estudantes dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e competências e o nível de atualização dos(as) estudantes com relação à realidade brasileira e mundial.

O Enade é realizado por amostragem e a participação no Exame constará no histórico escolar do(a) estudante ou, quando for o caso, sua dispensa pelo MEC. O INEP/MEC constitui a amostra dos participantes a partir da inscrição, na própria Instituição de Ensino Superior, dos(as) alunos(as) habilitados(as) a fazer a prova.

6.22 Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, é uma instância acadêmica com atribuições consultivas e deliberativas em relação a questões pedagógicas e administrativas do curso, observando o “Regulamento do Colegiado de Curso, dos cursos de graduação do IFRS - *Campus* Porto Alegre” (Anexo 3).

O Colegiado é composto pelo(a) Coordenador(a) do Curso, por todos os(as) professores(as) em efetivo exercício que compõem a estrutura curricular do curso, por um(a) representante do corpo discente do Curso, por turma, por todos os(as) servidores(as) técnico(a)-administrativos(as) vinculados(as) ao Curso e, um(a) servidor(a) técnico(a)-administrativo(a) representando a Coordenadoria de Ensino.

6.23 Núcleo Docente Estruturante – NDE

O Núcleo Docente Estruturante - NDE é um órgão consultivo, que atua no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico de Curso. O NDE é constituído por um conjunto de professores do curso, eleitos dentre os(as) professores(as) integrantes do Colegiado do Curso. O regulamento do NDE pode ser visualizado no Anexo 4.

Compete ao NDE:

- I – Submeter ao Colegiado de Curso as propostas de atualização e reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), definindo sua concepção e fundamentos;
- II - Contribuir para a consolidação do perfil profissional do(a) egresso(a) do curso;
- III – Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino, constantes da matriz curricular, garantindo a qualidade do curso;

IV - Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

V – Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais relacionadas ao curso.

6.24 Quadro de pessoal

6.24.1 Corpo Docente e Quadro Técnico-Administrativo

Os(As) docentes atuantes no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental constam no quadro 3.

Quadro 3: Docentes que atuam no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Área Acadêmica	Docente	Titulação	Regime de Trabalho
Ciências Biológicas e Ciências Ambientais	Aline Hentz	Licenciada em Geografia/Ma. em Geografia	DE
	Cassiano Pamplona Lisboa	Licenciado em Ciências Biológicas/Me. em Educação/Dr. em Educação	DE
	Celson Roberto Canto Silva	Biólogo/Me. em Ecologia/Dr. em Ciências	DE
	Elisabeth Ibi Frimm Krieger	Engenheira Química/Ma. em Ecologia/Dra. em Ciências - Ecologia	DE
	Luiz Felipe Velho	Engenheiro Cartógrafo/Me. em Sensoriamento Remoto	DE
	Magali da Silva Rodrigues	Engenheira Química/Ma. em Ecologia/Dra. em Ciências - Ecologia	DE
	Renata Dias Silveira	Licenciada em Geografia/Ma. em	DE
	Simone Caterina Kapusta	Oceanóloga/Ma. Ecologia/Dra. em Ciências - Ecologia	DE
	Telmo Francisco Manfron Ojeda	Engenheiro Químico/Me. em Engenharia Metalúrgica/Dr. em Ciência dos Materiais e Doutor em Ciência do Solo	DE
	Márcia Bündchen	Bióloga /Ma. em Botânica/Dra. em Ecologia e Conservação	DE

Ciências da Saúde e Segurança do Trabalho	Cláudio Boezzio de Araújo	Tecnólogo em Segurança do Trabalho/Especialista em Engenharia em Segurança do Trabalho	DE
Ciências Humanas, Educação e Psicologia	Flademir Roberto Williges	Filósofo/ Especialista em Psicanálise na Cultura: Saber e Ética /Me. em Psicologia Social e Institucional/ Dr. em Psicologia Social	DE
	Helen Scorsatto Ortiz	Licenciada e Bacharela em História/Especialista em História Contemporânea/Ma. em História/Dra. em História das Sociedades Ibéricas e Americanas	DE
Ciências Sociais Aplicadas	Andréa Ribeiro Gonçalves Leal	Administradora/ Especialista em Gestão Ambiental	DE
	Cássio Silva Moreira	Economista/ Especialista em Gestão Empresarial/Me. em Economia/Dr. em Economia	DE
Informática e Tecnologia da Informação	Tanisi Pereira de Carvalho	Informata/Ma. em Computação	DE
Letras, Literatura e Artes	Cláudia Silva Estima	Letras/ Ma. em Letras (Inglês e Literatura Correspondente)/ Dra. em Estudos da Linguagem	DE
Matemática, Estatística e Física	Sabrina Letícia Couto da Silva	Bacharela em Estatística/ Ma. em Epidemiologia/Doutoranda em Epidemiologia	DE
	Sérgio Mittmann dos Santos	Licenciado em Física/Me. em Computação Aplicada/Doutorando em Física	DE
Química e Tecnologia de Alimentos	Cristina Simões da Costa	Engenheira de Alimentos/Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho/Ma. em Ciência e Tecnologia Agroindustrial/Dra. em Ciência e Tecnologia Agroindustrial	DE

Os(As) Técnicos(as)-Administrativos(as) que atuam no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, podem ser visualizados(as) no Quadro 4.

Quadro 4: Técnicos(as) que atuam no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Nome	Cargo	Titulação	Regime de Trabalho
Anderson Rodrigues Corrêa	Técnico-Administrativo em Educação Cargo: Pedagogo	Pedagogo/Especialista Profissional Em Psicossomática/Me. em Educação	40h
André Morando	Técnico-Administrativo em Educação Cargo:Técnico de Laboratório	Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas/Especialista em Biologia Celular e Tecidual/Me. em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde	40h
Rosangela Leal Bjerk	Técnico-Administrativo em Educação Cargo:Técnica de Laboratório	Licenciada em Ciências Biológicas	40h
Juliana Prediger	Técnico-Administrativo em Educação Cargo:Psicóloga	Psicóloga/Especialista em Psicologia Escolar/Educacional/Ma. em Psicologia Social e Institucional	40h

6.25 Certificados e diplomas

Fará jus, ao Diploma de **Tecnólogo(a) em Gestão Ambiental**, o(a) estudante que integralizar todos os componentes curriculares e demais atividades previstas no Projeto Pedagógico do Curso, quais sejam: atividades complementares e estágio supervisionado obrigatório. Cabe à Coordenadoria de Registros Escolares, ou equivalente, as providências para a emissão do Diploma, atendendo à solicitação do(a) interessado(a).

6.26 Infraestrutura

O IFRS - *Campus* Porto Alegre localiza-se na rua Cel. Vicente, 281 – Centro Histórico - Porto Alegre/RS. O *Campus* Porto Alegre tem 32.846,41 m² de área total construída, em um terreno de 5.035,49 m². Esta área divide-se em 12.923,11 m² do prédio da antiga loja de departamentos Mesbla (Torre Norte) e

19.923,30 m² do antigo edifício garagem (Torre Sul), onde 8.158,45 m² são destinados às 286 vagas de estacionamento de carros, área de manobra e deslocamento (sendo 3 vagas PNE, 1 idoso e 1 gestante), além de 25 vagas de motocicletas e 30 vagas de bicicletas. O *Campus* localiza-se no coração do Centro Histórico da capital gaúcha, com paradas de ônibus intermunicipais em duas laterais do seu terreno (R. Voluntários da Pátria e R. Com. Manoel Pereira). A instituição de ensino conta também, em sua fachada principal, frente à Rua Voluntários da Pátria, com 678,59 m² de área de jardim e paisagismo, com acesso livre para a comunidade acadêmica.

Em termos de infraestrutura física o IFRS - *Campus* Porto Alegre possui 36 salas de aula mobiliadas, sendo 32 salas de aula com equipamento permanente de projeção multimídia (data show), 08 laboratórios de informática, 01 laboratório de hardware, 03 laboratórios de projetos de informática - fábrica de software, UCA e POALab -, 01 laboratório de segurança do trabalho, 01 incubadora tecno-social, 3 auditórios (com áreas de 95,96 m², 62,45 m² e 169,10 m²), 1 biblioteca (385,06 m² de área de acervo e consulta local), integrada ao espaço do átrio central, com altura de vão livre de mais de 35 metros, coroados por claraboia em estrutura reformada datada de 1950, quando da inauguração do edifício como Edifício Magazine Mesbla. A estrutura dos edifícios ainda contempla 56 gabinetes para docentes, 08 salas e espaços de reuniões, 300 sanitários e aproximadamente 1.126,14m² de área administrativa. O *Campus* dispõe de serviço de conexão wireless para os(as) servidores(as) e alunos(as) e possui 300 microcomputadores para uso dos(as) alunos(as) em tempo integral e em torno de 1500 pontos de acesso à rede interna do *Campus*.

O *Campus* dispõe de 08 laboratórios de informática para aulas, sendo que 02 destes são disponíveis para os(as) alunos(as) realizarem seus trabalhos, em horários específicos. Os(as) alunos(as) também podem utilizar os computadores com acesso à internet instalados na biblioteca do *Campus* Porto Alegre.

Há, aproximadamente, 30 espaços laboratoriais, somando espaços de

áreas específicas dos mais diversos cursos. O *Campus* possui condições de acesso para pessoas com necessidades especiais, porém ainda possui projetos de acessibilidade a serem implementados, de acordo com repasse de verbas.

Há, ainda, espaços em que a etapa de obra recém findou, faltando a etapa de aquisição de mobiliário e demais processos licitatórios para o uso efetivo dos mesmos. São estes: 01 R.A. (Restaurante Acadêmico), para os(as) estudantes e servidores(as) no 1º andar da Torre Sul; 01 auditório de 130 lugares no 9º andar da Torre Sul; 09 Laboratórios de Informática, sendo que 04 destes já estão em pleno funcionamento, equipados e mobiliados, no 11º andar da Torre Sul; 04 laboratórios de pesquisa; 03 Laboratório de Línguas; 01 Laboratório de Segurança do Trabalho; 03 copas; e 05 salas de reuniões.

Hoje, a Torre Sul do IFRS - *Campus* Porto Alegre conta com um espaço esportivo aberto e gratuito para a comunidade acadêmica, que compõe-se de 01 Academia, com equipamentos de esteira e musculação com vista para o rio Guaíba, 01 sala de ginástica, 01 Quadra Poliesportiva e 02 Vestiários, além de 12 Salas de Aula, 01 Incubadora Tecnológica (com 06 salas para incubar empreendimentos), 15 gabinetes novos, 05 salas de bolsistas, 03 salas de orientação e 02 novas salas de coordenação de suporte técnico e 06 Sanitários.

Além disso, existe no térreo da Torre Sul o Projeto Prelúdio (Ensino de Música), com 1.496,68 m², que contempla mais 10 salas de aula, 05 estúdios musicais e 01 laboratório de informática musical, além da área administrativa. O *Campus* conta ainda com ônibus ou micro-ônibus para a realização de visitas técnicas, saídas de campo, entre outras atividades externas à instituição.

6.26.1 Equipamentos e laboratórios especializados

As salas de aula utilizadas para o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental são equipadas com computador e recurso multimídia.

Para o desenvolvimento das aulas práticas são utilizados os laboratórios de informática e laboratórios da Área de Ciências Biológicas e Ciências Ambientais. Para a utilização dos laboratórios, os(as) alunos(as) devem seguir os Princípios das Boas Práticas de Laboratório (BPL), aprovados pelos Cursos (ANEXO 5). O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, do *Campus* Porto Alegre conta com um técnico e uma técnica de laboratório, responsáveis pela manutenção e organização dos laboratórios, preparação e desenvolvimento das aulas práticas. As reservas dos laboratórios são efetuadas no início do semestre, observando os horários dos componentes curriculares.

6.26.2 Laboratórios de Informática

O *Campus* dispõe de 8 laboratórios de informática para aulas, sendo que dois destes são disponíveis para os(as) alunos(as) realizarem seus trabalhos, em horários específicos. Conta ainda com uma sala para alunos(as), equipada com 5 computadores com acesso à internet, no horário das 7h30min às 22h30min. Os(As) alunos(as) também podem utilizar os computadores com acesso à internet instalados na biblioteca do *Campus* Porto Alegre.

6.26.3 Biblioteca

Localizada no andar do mezanino (antiga sobreloja), a biblioteca Clóvis Vergara Marques é uma unidade de informação acadêmica que incentiva a geração e o uso de informações técnicas/tecnológicas e científicas nas diversas áreas do conhecimento. A área destinada ao acervo ocupa um espaço de mais de 340 m² de exposição. Este acervo é composto por livros técnicos, fitas de vídeo, CDs e DVDs, livros de literatura geral, literatura juvenil, etc. O software de gerenciamento de acervo utilizado atualmente pela Biblioteca é o Pergamum (Disponível em: <http://biblioteca.ifrs.edu.br/biblioteca/index.php>).

Dentre os serviços oferecidos estão: consulta ao acervo, empréstimo

domiciliar, renovação de materiais, pesquisa e levantamento bibliográfico no catálogo da biblioteca e/ou acervo de outras instituições, acesso à base de dados on-line especializadas nas diversas áreas do conhecimento (Portal Capes), acesso ao catálogo da biblioteca, internet sem fio, orientação para normalização bibliográfica de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e divulgação de novos materiais bibliográficos.

Está aberta à comunidade externa para consulta local, sendo o empréstimo de materiais restrito aos(as) alunos(as) e servidores(as) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – *Campus* Porto Alegre. A renovação permanente do acervo bibliográfico tem por objetivo atender à demanda de novas obras disponíveis para os cursos a serem implantados e atualizar o editorial das obras já existentes.

A Biblioteca está constantemente em consonância com as políticas institucionais, buscando atender às necessidades e exigências do MEC, considerando as sugestões e recomendações dos usuários. Aos professores da Instituição é solicitada uma lista semestral de sugestões bibliográficas. Os(As) estudantes também podem sugerir títulos e serviços por meio de um canal aberto de sugestões no local de disposição do acervo. A política de aquisição de livros e periódicos atende a um cronograma elaborado pela Instituição por meio do levantamento das necessidades dos usuários e elaboração de dotação orçamentária em consonância à projeção de compras estipulada pela Direção da Instituição.

As formas de execução da política de aquisição observam, em primeira instância, se há uma relação direta entre o número de obras disponíveis e a quantidade de vagas ofertadas, de tal forma que possa suprir toda e qualquer expectativa de estudantes e professores(as) nas atividades de estudo e pesquisa, realização de trabalhos científicos e consultas bibliográficas.

6.26.4 Laboratórios de Ensino

O Laboratório de Análises Instrumentais tem área de 24,88 m² e está equipado com pHmetros e condutivímetro de bancada, espectrofotômetro UV-VIS, computador e impressora. Para as saídas de campo, tem-se os seguintes equipamentos portáteis: cinco oxímetros, cinco pHmetros, dois condutivímetros, dois turbidímetros e duas garrafas Van Dorn.

O Laboratório de Análises Ambientais tem área de 35,61 m² e é utilizado para elaboração de soluções, preparação de amostras e análises de amostras ambientais.

6.26.5 Atualização de equipamentos e materiais

A cada semestre são elaboradas listas de materiais necessários para o desenvolvimento das aulas e para a aquisição de novos equipamentos, bem como a manutenção dos equipamentos.

Os equipamentos são adquiridos considerando as prioridades do curso e disponibilidade orçamentária.

6.27 Casos omissos

Os casos omissos neste projeto pedagógico de curso serão resolvidos em âmbito de Colegiado de Curso (ANEXO 3) ou pela Coordenadoria e Diretoria de Ensino do *Campus* Porto Alegre.

7 Vigência do PPC

Este PPC entra em vigor a partir do segundo semestre de 2018.

8 Referências

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>. Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. **Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006**. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm>. Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm>. Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e nº 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm>. Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm>. Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. **Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7234.htm>.

Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, 2012a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17810&Itemid=866>. Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. **Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília, 2012b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/ Ato2011-2014/2012/Lei/L12711.htm. Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. **Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012**. Regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Brasília, 2012c. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/ Ato2011-2014/2012/Decreto/D7824.htm>. Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. **Portaria Normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012**. Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto no 7.824, de 11 de outubro de 2012. Brasília, 2012d. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cotas/docs/portaria_18.pdf>. Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. **Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013**. Institui o Estatuto da Juventude e dispõe sobre os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude e o Sistema Nacional de Juventude – SINAJUVE. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2011-2014/2013/Lei/L12852.htm>. Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. **Resolução nº 44, de 27 de maio de 2014**. Altera o Estatuto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 ago. 2014. Seção 1, n. 149, p. 13. Disponível em: <http://ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/201476141311904estatuto_ifrs_completo_diario_oficial.pdf>. Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/ Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>. Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, 2016**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos>. Acesso em agosto de 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/qualidade-do-ar>. Acesso em: 07/08/2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis>. Acesso em agosto de 2017.

CAMINHOS RURAIS. Disponível em: <http://caminhosrurais.com.br>. 2017. Acesso em outubro de 2017.

FEE. Fundação de Economia e Estatística. Tabela 3 – Idese, sua variação percentual e informações demográficas e econômicas dos municípios com população acima de 100.000 habitantes no Rio Grande do Sul — 2013-14. 2017. Disponível em: <https://www.fee.rs.gov.br/indicadores/indice-de-desenvolvimento-socioeconomico/tabelas-destaque/>. Acesso em dezembro de 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/porto-alegre/panorama>. Acesso em dezembro de 2017.

IFRS. **Projeto Pedagógico Institucional do IFRS**. Aprovada pela Resolução nº 109, de 20 de dezembro de 2011. Disponível em: http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/201226102555931ppi_versao_final.pdf. Acesso em agosto de 2017.

IFRS. **Política de Assistência Estudantil do IFRS**. Aprovada pela Resolução nº 086, de 03 de dezembro de 2013. Disponível em: http://www.riogrande.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/20150229654616politica_de_assistencia_estudantil_do_ifrs_aprovada.pdf. Acesso em agosto de 2017.

IFRS. **Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal do RS 2014-2018**. Aprovado pelo Conselho Superior, conforme Resolução nº 117, de 16 de dezembro de 2014. 2014a. Disponível em: <http://pdi.ifrs.edu.br/site/conteudo/index/id/237>. Acesso em agosto de 2017.

IFRS. **Política de Ações Afirmativas do IFRS**. Aprovado pelo Conselho Superior do IFRS, conforme Resolução nº 22, de 25 de fevereiro de 2014. 2014b. Disponível em: http://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/08/2017327153439342resolucao_22_consul_paf_aprovada_e_assinada_-_revisado_1.pdf. Acesso em agosto de 2017.

IFRS. **Organização Didática do IFRS**. Aprovada pelo Conselho Superior, conforme Resolução nº 46, de 08 de maio de 2015. Disponível em: http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/20154149565553od_versao_final_2.pdf. Acesso em agosto de 2017.

IFRS. **Organização Didática do IFRS**. Alterações. Aprovada pelo Conselho Superior, conforme Resolução nº 86, de 17 de outubro de 2017. Disponível em: <http://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/07/OD-Alterada-Publica%C3%A7%C3%A3o-Portal-1.pdf>. Acesso em dezembro de 2017.

IFRS. **Resolução nº 037, de 20 de junho de 2017**. 2017a. Aprova o Regulamento dos Núcleos de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (NEPGSs), do IFRS. Disponível em: http://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/08/2017617145038539resolucao_037_17_completa.pdf. Acesso em agosto de 2017.

IFRS. **Sobre o IFRS - dados atualizados em julho/2017**. 2017b. Disponível em: <http://ifrs.edu.br/institucional/sobre/>. Acesso em outubro de 2017.

PORTO ALEGRE. **Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Sustentabilidade**. 2017a. Disponível em: http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smam/default.php?p_secao=350. Acesso em outubro de 2017.

PORTO ALEGRE. **Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Sustentabilidade**. 2017b. Disponível em: http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smic/default.php?p_secao=186. Acesso em outubro de 2017.

PORTO ALEGRE. **Departamento Municipal de água e Esgoto**. 2017c. Disponível em: http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmae/default.php?p_noticia=168823&SOCIOAMBIENTAL+JA+TRATOU+MAIS+DE+UM+MILHAO+DE+LITROS+DE+ESGOTO. 2017. Acesso em outubro de 2017.

9 Anexos

Anexo 1 - Regulamento das Atividades Curriculares Complementares

Anexo 2 - Regulamento do Estágio Curricular

Anexo 3 - Regulamento do Colegiado de Curso

Anexo 4 - Regulamento do Núcleo Docente Estruturante

Anexo 5 - Regulamento dos Laboratórios