



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, março de 2025.

COMPOSIÇÃO GESTORA DA INSTITUIÇÃO - Reitoria

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

Reitor

Júlio Xandro Heck

Pró-Reitor de Ensino

Fábio Azambuja Marçal

Pró-Reitora de Administração

Tatiana Weber

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Lucas Coradini

Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Flávia Twardowski

Pró-Reitora de Extensão

Marlova Benedetti

COMPOSIÇÃO GESTORA DO IFRS – *Campus* Porto Alegre

Diretor-Geral

Sérgio Wesner Viana

Diretor de Ensino

Denírio Itamar Lopes Marques

Diretor de Administração

Ademir Gautério Troina Júnior

Diretora de Desenvolvimento Institucional

Aline Grunewald Nichele

Diretora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Silvia de Castro Bertagnolli

Diretora de Extensão

Cíntia Mussi Alvim Stocchero

Comissão de elaboração do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, designada pela Portaria N° 303, de 09 de agosto de 2022.

Celson Roberto Canto Silva
Luiz Felipe Velho
Magali da Silva Rodrigues
Simone Caterina Kapusta
Telmo Francisco Manfron Ojeda

Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, designado pela Portaria N° 14, de 28 de janeiro de 2025.

Celson Roberto Canto Silva, matrícula Siape 1435562;
Magali da Silva Rodrigues, matrícula Siape 1418850;
Helen Scorsatto Ortiz, matrícula Siape 1796639;
Luiz Felipe Velho, matrícula Siape 1649275;
Renata Dias Silveira, matrícula Siape 1796655;
Simone Caterina Kapusta, matrícula Siape 1526806;
Telmo Francisco Manfron Ojeda, matrícula Siape 1665614.

Comissão de Acompanhamento das Revisões dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) no Campus Porto Alegre do IFRS, designada pela Portaria N°16, de 29 de janeiro de 2025.

Cláudia Maria Silva Guimarães, matrícula Siape 1757815;
Igor Ghelman Sordi Zibenberg, matrícula Siape 2033091;
Renato Avellar de Albuquerque, matrícula Siape 1990519.

SUMÁRIO

1	Dados de identificação	8
2	Apresentação	10
3	Histórico e caracterização do IFRS Campus Porto Alegre e oferta de cursos na área ambiental	11
3.1	Histórico do IFRS	11
3.2	Caracterização do <i>Campus</i> Porto Alegre	13
3.3	Oferta de cursos na área ambiental	15
4	Perfil do Curso	17
5	Justificativa	18
6	Proposta político pedagógica do curso	22
6.1	Objetivo geral	22
6.2	Objetivos específicos	23
6.3	Perfil do egresso	23
6.4	Diretrizes e atos oficiais	25
6.5	Formas de acesso ao Curso	28
6.6	Princípios filosóficos e pedagógicos do curso	29
6.7	Representação gráfica do perfil de formação	30

6.8 Organização curricular do Curso	32
6.8.1 Matriz curricular	35
6.8.2 Prática profissional	45
6.9 Programa por componentes curriculares	46
6.10 Curricularização da Extensão	101
6.11 Atividades curriculares complementares (ACCs)	102
6.12 Estágio Supervisionado	103
6.12.1 Estágio obrigatório	104
6.12.2 Estágio não obrigatório	106
6.13 Avaliação do processo de ensino e aprendizagem	106
6.13.1 Recuperação Paralela	107
6.14 Metodologias de Ensino	108
6.15 Acompanhamento pedagógico	109
6.15.1 Acessibilidade e adequações curriculares para estudantes com necessidades específicas	110
6.16 Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão	112
6.17 Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino e aprendizagem	113
6.18 Articulação com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas	

(NEABI), Núcleo de Estudos e Pesquisa em Gênero e Sexualidade (NEPGS), Núcleo de Arte e Cultura (NAC) e Núcleo de Memórias (NuMem)	114
6.18.1 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE)	114
6.18.2 Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI)	115
6.18.3 Núcleo de Estudos e Pesquisa em Gênero e Sexualidade (NEPGS)	115
6.18.4 Núcleo de Arte e Cultura (NAC)	117
6.18.5 Núcleo de Memórias (NuMem)	118
6.19 Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa	118
6.19.1 Avaliação Institucional	119
6.19.2 Avaliação Externa	120
6.19.3 ENADE	120
6.20 Critérios de aproveitamento de estudos e certificação de conhecimentos	120
6.20.1 Critérios de aproveitamento de estudos	120
6.20.2 Certificação de conhecimentos	121
6.21 Colegiado do Curso	122
6.22 Núcleo Docente Estruturante - NDE	122
7 Certificados e diplomas	123
8 Quadro de pessoal	123

9	Infraestrutura	130
9.1	Equipamentos e laboratórios especializados	133
9.2	Laboratório de informática	133
9.3	Biblioteca	135
9.4	Laboratório de Ensino	136
10	Casos omissos	136
11	Referências	137
12	Anexos	144
12.1	Regulamento de Atividades Curriculares Complementares	144
12.2	Regulamento de Estágio Curricular	146
12.3	Regulamento de Colegiado do Curso	157
12.4	Regulamento do Núcleo Docente Estruturante	161
12.5	Regulamento dos Laboratórios- Ciências Ambientais	164

1. Dados de identificação

Denominação do curso: Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

Modalidade: Presencial

Grau: Tecnólogo (a)

Título conferido ao concluinte: Tecnólogo (a) em Gestão Ambiental

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

Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde

Número de vagas anuais autorizadas: 30

Turno de funcionamento: Matutino

Periodicidade de oferta: Anual

Carga horária total: 1.979 horas-relógio

Duração da hora aula: 50 minutos

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

Tempo de integralização: 3 anos

Tempo máximo de integralização: 6 anos

Atos de autorização:

1.1.1 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).

1.1.2 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).

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

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

Órgão de registro profissional: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA)

Diretor de Ensino: Denirio Itamar Lopes Marques
direcao.ensino@poa.ifrs.edu.br
Telefone: 51 3930-6010

Coordenador do Curso: Celson Roberto Canto Silva
tecnologia.gestaoambiental@poa.ifrs.edu.br

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.

Em 2010, os docentes 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 a proposta de formar profissionais com conhecimentos teóricos e práticos dos fundamentos tecnológicos e operacionais característicos da área. O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, ofertado pelo IFRS - *Campus* Porto Alegre, tem duração de três anos, equivalente a seis semestres (1.979 horas-relógio), incluindo o Estágio Supervisionado Obrigatório (83 horas-relógio). Enfatiza-se que o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental é o único oferecido pela Rede Federal de Ensino no município de Porto Alegre, promovendo ensino público em área estratégica para o desenvolvimento socioambiental da capital do Rio Grande do Sul.

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, no âmbito do IFRS, é oferecido nos *campi* de Porto Alegre, Sertão e Viamão. Na esfera do *Campus* Porto Alegre, figura entre os quatro cursos de graduação ofertados, quais sejam: Curso Superior de Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química, Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, Curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais e Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.

Justifica-se a relevância do curso para o público-alvo e para a comunidade, pois 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, 2024), 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, 2024), 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, planos de saneamento básico, gestão de resíduos sólidos, controle e monitoramento ambiental, execução de análises químicas e físico-químicas; ainda, o profissional pode realizar vistoria, perícia, avaliação, emissão de laudo e parecer técnico em sua área de formação.

3 Histórico do IFRS, caracterização do *Campus Porto Alegre* e oferta de cursos na área ambiental

3.1 Histórico do IFRS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) foi criado em 29 de dezembro de 2008, pela Lei 11.892 (BRASIL, 2008 a), que instituiu os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Por força de lei, o IFRS é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC) e, por conseguinte, à Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Deste modo, goza de prerrogativas com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-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. No decorrer do processo, foram federalizadas unidades de ensino técnico nos municípios de Farroupilha, Feliz e Ibirubá e criados os campi de Caxias do Sul, Erechim, Osório e Restinga.

O IFRS é uma instituição federal de ensino público e gratuito. Para além, atua com uma estrutura multicampi com vista a promover a educação profissional e tecnológica de excelência e impulsionar o desenvolvimento sustentável das regiões. Possui 17 campi: Alvorada, Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Osório, Porto Alegre, Restinga (Porto Alegre), Rio Grande, Rolante, Sertão, Vacaria, Veranópolis e Viamão. A Reitoria é sediada em Bento Gonçalves.

O IFRS oferece diversas opções de cursos técnicos, superiores e Proeja, além de cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*. Tem aproximadamente 1.192 professores e 918 técnicos-administrativos. Além dos cursos regulares, o IFRS oferta cursos de curta duração a distância (EaD). São aproximadamente 150 cursos EaD gratuitos, com cargas horárias entre 20 horas e 90 horas, que podem ser feitos por qualquer interessado. O IFRS possui conceito 4 (quatro) no Índice Geral de Cursos (IGC), em uma escala crescente que vai até cinco, conforme dados divulgados em abril de 2021 pelo Ministério da Educação (MEC). Esse é um dos indicadores de qualidade da educação superior.

O Instituto também está classificado entre as melhores universidades do mundo no *ranking* do Centro de Classificações Universitárias Mundiais (CWUR). No ano de 2021, conquistou pela terceira vez consecutiva colocação nesta listagem que contempla instituições do mundo inteiro.

O IFRS é citado também no “Top 5” da categoria educação profissional na pesquisa “Marcas de Quem Decide”, realizada pela Qualidata e pelo Jornal do Comércio. Em 2021, apareceu na lista das instituições preferidas por empresários e executivos gaúchos entrevistados.

Um dos objetivos dos institutos federais é definir políticas que atentem para as necessidades e as demandas regionais. Nesse sentido, o IFRS apresenta uma das características mais significativas que enriquecem a sua ação: a diversidade. Os campi atuam em áreas distintas como agropecuária, de serviços, área industrial, vitivinicultura, turismo, moda e outras.

Propõem valorizar a educação em todos os seus níveis, contribuir para com o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão, oportunizar de forma mais expressiva as possibilidades de acesso à educação gratuita e de qualidade e fomentar o atendimento a demandas localizadas, com atenção especial às camadas sociais que carecem de oportunidades de formação e de incentivo à inserção no mundo produtivo.

3.2 Caracterização do *Campus* Porto Alegre

O *Campus* Porto Alegre iniciou com a fundação, em 26 de novembro de 1909, da Escola de Comércio de Porto Alegre que, mais tarde, viria a ser Escola Técnica da UFRGS, até dezembro de 2008, quando se desvinculou da universidade e se torna o *Campus* Porto Alegre do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). No ano de 2011, o *Campus* Porto Alegre entrou em funcionamento na sua nova sede própria, localizada no Centro Histórico de Porto Alegre (R. Cel. Vicente, 281, esquina Voluntários da Pátria), em pleno coração da capital gaúcha.

Segundo dados do IBGE (IBGE, 2021) Porto Alegre possui uma população estimada de 1.492.530 e uma densidade populacional de 2.837,53 hab/km². O Índice de Desenvolvimento Socioeconômico do Estado do Rio Grande do Sul- IDESE, divulgado pelo Departamento de Economia e Estatística do Estado (Rio Grande do Sul, 2021), que avalia a situação socioeconômica dos municípios gaúchos quanto à Educação, à Renda e à Saúde, considerando aspectos quantitativos e qualitativos do processo de desenvolvimento, aponta que o Estado se encontra no patamar de médio desenvolvimento, com índice de 0,767 em 2018. O bloco Saúde, embora tenha

avançado menos do que os demais no período de 2013 a 2018, é o único dos três que se encontra no nível de alto desenvolvimento. Os blocos Educação e Renda se encontram no nível médio, sendo que a educação teve maior crescimento e a renda apresentou uma leve queda nestes 5 anos.

A atividade econômica de Porto Alegre está concentrada nos setores de serviços, comércio e numa menor proporção na produção industrial. Além disso, nesta cidade se efetivam muitas relações econômicas que têm origem na região metropolitana de Porto Alegre (RMPA), composta pelos municípios de 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.

Considerando que o *Campus* Porto Alegre do IFRS atende um grande quantitativo de estudantes devido a sua localização privilegiada no centro da cidade, o que garante acesso fácil à sede institucional, através de uma rede ampla de transporte público (ônibus e trem) acessível tanto aos moradores da capital, como da RMPA, essa população vem sendo amplamente atendida por um curso com alto índice de empregabilidade.

Atualmente, o *Campus* Porto Alegre do IFRS oferece 13 cursos técnicos: Curso Técnico em Administração, modalidade PROEJA, Curso Técnico em Administração, Curso Técnico em Biblioteconomia, Curso Técnico em Biotecnologia, Curso Técnico em Contabilidade, Curso Técnico em Instrumento Musical nas modalidades Subsequente e Concomitante, Curso Técnico em Meio Ambiente, Curso Técnico em Panificação, Curso Técnico em Química, Curso Técnico em Redes de Computadores, Curso Técnico em Secretariado, Curso Técnico em Segurança do Trabalho e Curso Técnico em Transações Imobiliárias. Em nível de graduação são ofertados quatro 4 cursos: Curso Superior de Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química, Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, Curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais e Curso

Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet e ainda, na pós-graduação, é ofertado um curso em nível de Especialização (Curso de Especialização em Gestão Empresarial) e três cursos em nível de Mestrado (Mestrado Profissional em Informática na Educação (MPIE), Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) e o Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (ProfNIT). Além de cursos de extensão, capacitação profissional e educação à distância.

Cabe destacar que o Núcleo de Ensino a Distância do *Campus* Porto Alegre (NEaD) é um núcleo de apoio à Diretoria de Ensino, responsável por propor políticas e ações para a promoção do uso de novas tecnologias educacionais, bem como, a implementação de cursos a distância no *Campus* Porto Alegre. A finalidade do NEAD é fomentar a criação de objetos de aprendizagem através da amostragem de recursos multimídia em apoio aos professores e estudantes do IFRS *Campus* Porto Alegre, para flexibilizar os métodos de ensino-aprendizagem. Além disso, o *Campus* Porto Alegre disponibiliza o Polo de Educação a Distância do Campus, que teve seu credenciamento autorizado a partir da Resolução Nº 005, de 22 de fevereiro de 2022 (IFRS, 2022 a), no qual consiste de um espaço físico criado para o desenvolvimento de atividades presenciais, práticas laboratoriais e avaliações, além do acompanhamento e orientação dos estudantes.

3.3 Oferta de cursos na área ambiental

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 2010/2, iniciou no *Campus* Porto Alegre o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. No ano de 2013, na temática ambiental, foram publicados os livros “Ambiente: Conhecimentos e Práticas” e “Ambiente: Tecnologias”, ambos organizados pelos docentes do Curso e publicados pela Companhia Bookman Editora. No ano de 2017, foi publicado um volume especial da Revista *ScientiaTec* (V.4, n.2), com 18 artigos resultantes dos trabalhos desenvolvidos pelos estudantes 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 (IFRS, 2017 a), e ficou em 1º lugar na classificação geral entre os 151 cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental avaliados em todo o país (IFRS, 2017 a).

4 Perfil do Curso

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental oferecido pelo IFRS- *Campus* Porto Alegre, possui oferta de ingresso anual, ocorre no período matutino e possui uma carga horária total de 1.979 horas-relógio, sendo esta dividida em componentes curriculares pertencentes ao Núcleo Básico e Núcleo Tecnológico. Além disso, o curso prevê componentes curriculares optativos, atividades complementares, bem como o Estágio Supervisionado Obrigatório. O tempo de integralização do curso é de três anos e o tempo máximo de integralização de seis anos.

Cabe destacar que o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) está alinhado às concepções do projeto institucional, bem como as diretrizes curriculares nacionais, estabelecidas no guia “Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia” (BRASIL, 2024). Desse modo, o PPC do curso atende ao estabelecido pelo guia no que concerne à: relação ao perfil de competências do Tecnólogo em Gestão Ambiental, carga horária mínima do curso, bem como a infraestrutura recomendada. Nesse sentido, 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 estudante 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.

Espera-se que após a integralização do curso, o (a) egresso (a) seja 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.

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, conforme Parecer CNE/CES 436/2001, homologado em 05/04/2001 (BRASIL, 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 (9), praças (630), unidades de conservação (4), dos morros e áreas particulares e estaduais (6) (PORTO ALEGRE, 2023 a). 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, 2023 a).

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* .

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 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, 2023). 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 (PORTO ALEGRE, 2023 b).

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.

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 consequências 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 ecossistêmicos, das contribuições da natureza para as pessoas, 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 e consultorias ambientais. 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 egresso

Coerente com as Diretrizes Curriculares Nacionais e com referencial teórico-prático abordado no curso, o perfil esperado do (a) egresso (a) é um (a) profissional que detenha 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 (ABNT NBR/ISO 14001).

- Realizar auditorias ambientais, segundo as normas técnicas em vigor (ABNT NBR/ISO 19011).
- Planejar, executar e avaliar a gestão ambiental de resíduos sólidos, atmosféricos, hídricos e de ambientes naturais.

Ressalta-se que o curso se utiliza de estratégias específicas para que o perfil desejado do egresso seja alcançado, são elas: palestras com profissionais convidados que atuam na área ambiental; visitas técnicas; atividades de campo (observação do ambiente, obtenção de amostras ambientais, utilização de equipamentos); atividades de laboratório; desenvolvimento de projetos integradores, que promovem a interdisciplinaridade e o trabalho em equipe; realização de estágio, que visa a aplicação e ampliação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, além da experiência real no mundo do trabalho. Cita-se, ainda, a realização das atividades complementares, que têm o objetivo de incentivar as trocas de experiências, complementando a formação acadêmica com atividades culturais, artísticas, sociais, de pesquisa, de extensão, de ensino, de cunho profissional, tecnológico, entre outras.

6.4 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. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional (atualizada).
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e

dá outras providências.

- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Estabelece que o ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação.
- Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Lei nº 13.146, de 3 de julho de 2015, Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes.
- Lei nº 13.425, de 30 de março de 2017 que estabelece diretrizes gerais e ações complementares sobre prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público.
- Lei n. 12.605, de 03 de abril de 2012 que determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas.
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais.

Resoluções do Conselho Nacional de Educação (Conselho Pleno)

- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena (BRASIL, 2004 c). Conforme Lei nº 9.394/96, com redação dada pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 e pela Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004.
- Resolução CNE/CP nº 1/2021 – Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a

Educação Profissional e Tecnológica.

- Resolução CNE/CES nº 7, DE 18 de dezembro de 2018- Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação- PNE 2012024 e dá outras providências.
- Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia- 4ª edição, 2024, 410p.
- Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância. Diretoria de avaliação da educação superior- DAES. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior- SINAES Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento. Brasília-DF, Outubro de 2017, 54p.

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 1/2024-CONSUP-REI, de 23 de janeiro de 2024.
- 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.
- Resolução CONSUP nº 22/2022. Regulamenta as diretrizes e procedimentos para a implantação e desenvolvimento da Curricularização da Extensão para cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.

6.5 Formas de acesso ao Curso

Levando em consideração os princípios da Constituição Federal e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei N° 9.394/96 (BRASIL, 1996), 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 042, de 28 de junho de 2022 (IFRS, 2022 b), 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 estudantes 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 Acadêmico, 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 à vaga o estudante 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 (Reprovado por falta de frequência- REPF).

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 Acadêmico. O reingresso é facultado aos estudantes 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 Acadêmico. O trancamento deve ser solicitado através de abertura de processo, via protocolo. O mesmo é analisado pela Coordenação do Curso e encaminhado para a Coordenadoria de Registros Estudantis. Quanto ao reingresso por abandono está condicionado à existência de vaga e autorização da Coordenação do Curso. O(A) estudante que abandonou o Curso por dois semestres consecutivos perderá o direito ao 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 N°1, de 23 de janeiro de 2024 (IFRS, 2024).

6.6 Princípios filosóficos e pedagógicos do curso

Os princípios filosóficos e pedagógicos que norteiam o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental estão fundamentados na legislação nacional e nos documentos oficiais que embasam a política educacional do IFRS, tais como: Projeto Político Institucional (PPI), Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Organização Didática (OD). Além disso, o Curso aborda ao longo da formação acadêmica do estudante temas transversais, tais como: educação ambiental, direitos humanos, cultura afro-brasileira e indígena. Os temas transversais têm a finalidade de mostrar aos discentes conteúdos como: diferenças, doenças, política, cultura, meio ambiente, ética, etc. Destaca-se o papel fundamental destes na busca de formar cidadãos críticos e atuantes na sociedade, pois a abordagem de temas transversais está voltada para a compreensão e para a construção da realidade social e dos direitos e responsabilidades relacionadas com a vida pessoal

e coletiva e com a afirmação do princípio da participação política.

Nesta lógica, 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.

6.7 Representação gráfica do perfil de formação

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

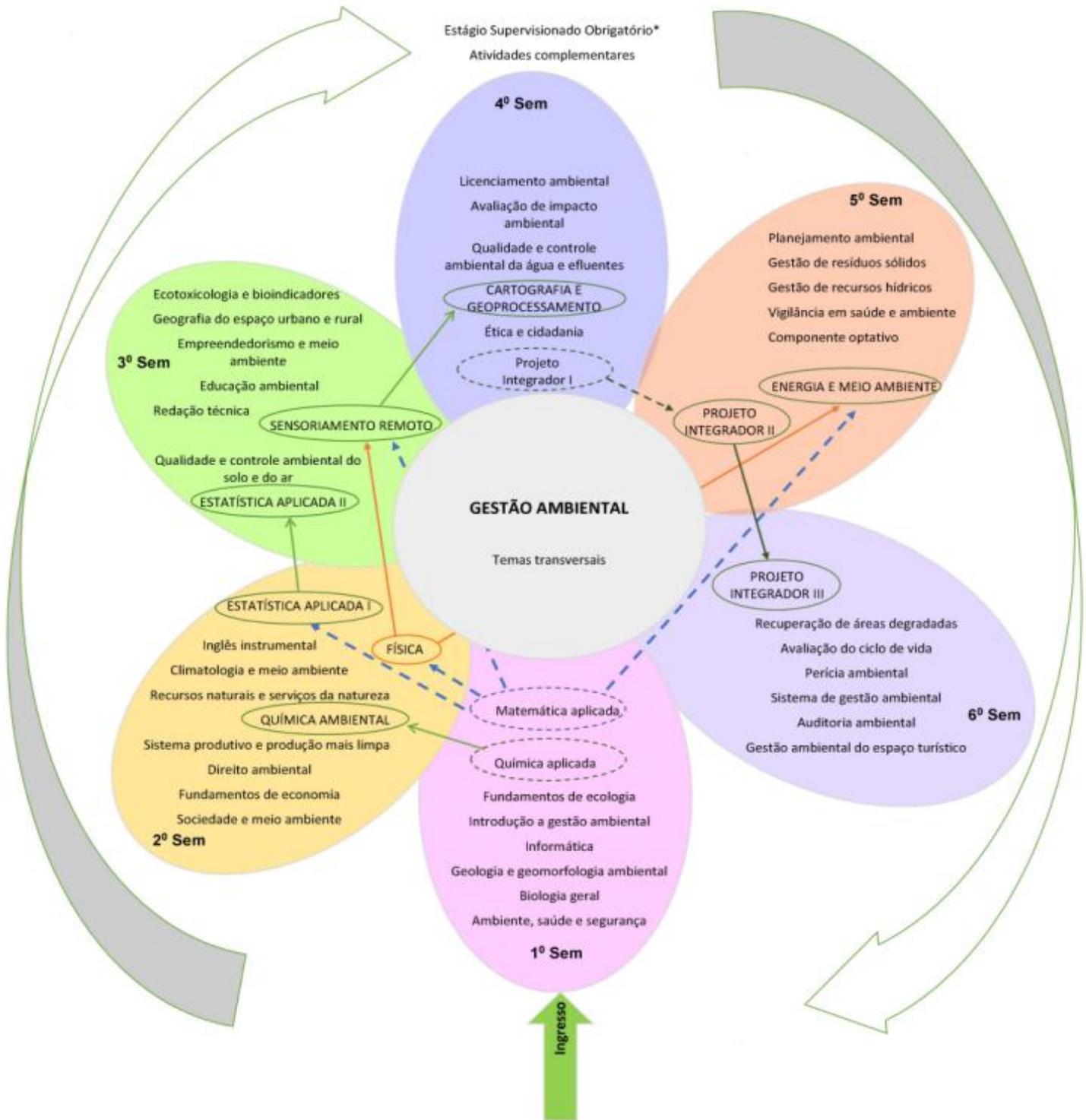


Figura 1: Representação gráfica do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. Letras maiúsculas indicam que

o componente curricular apresenta pré-requisito, as setas indicam os mesmos. O Estágio Supervisionado Obrigatório*, assim como as Atividades Complementares, podem ser realizadas em qualquer semestre do curso.

6.8 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.

A carga horária total do curso é de 1.979 horas-relógio, sendo a carga horária do estágio supervisionado obrigatório de 83 horas-relógio, 16 horas-relógio de atividades curriculares complementares, 33 horas-relógio de componente optativo e 198 horas-relógio carga horária de atividades de extensão. O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é componente curricular obrigatório, conforme Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004 (BRASIL, 2004 a).

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

Já os componentes curriculares optativos possibilitam, a(o) estudante escolher, dentre um rol previamente estabelecido, quais os componentes que gostaria de cursar, desde que, obrigatoriamente, realize 33 horas-relógio 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 (BRASIL, 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.

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

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

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, usando como referência as seguintes legislações e resoluções, quais sejam: Lei Nº 11.645, de 10 de março de 2008 (BRASIL, 2008 b); Resolução CNE/CP Nº 01, de 17 de junho de 2004 (BRASIL, 2004 b), e estando de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDB Nº 9394/96 (BRASIL, 1996). 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 Nº 1, de 30 de maio de 2012 (BRASIL, 2012 a), 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 Nº 9.795/1999 (BRASIL, 1999) e ao Decreto Nº 4.281/2002 (BRASIL, 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.

6.8.1 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 e síntese da matriz curricular do curso no Quadro 3. Cabe destacar que o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) é componente curricular obrigatório, conforme Lei N^o 10.861, de 14 de abril de 2004 (BRASIL, 2004 a).

Quadro 1: Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental *NB – núcleo básico; NT - núcleo tecnológico

Primeiro semestre do Curso:

		Carga horária (hora-relógio)			Carga horária (hora-aula)		
Semestre	Componente curricular	Total	Presencial		Total	Períodos semanais	Pré-requisitos
			Ensino	Extensão			
1 ^o semestre	Fundamentos de ecologia (NB)	66	66	0	80	4	-----
	Introdução a gestão ambiental (NT)	33	33	0	40	2	-----
	Informática (NB)	33	33	0	40	2	-----

	Geologia e geomorfologia ambiental (NB)	33	33	0	40	2	-----
	Biologia geral (NB)	66	66	0	80	4	-----
	Química aplicada (NB)	33	33	0	40	2	-----
	Ambiente, saúde e segurança (NT)	33	33	0	40	2	-----
	Matemática aplicada (NB)	33	33	0	40	2	-----
	<u>TOTAL DO 1º SEMESTRE:</u>	330	330	0	400	20	

Segundo semestre do Curso:

		Carga horária (hora-relógio)			Carga horária (hora-aula)		
Semestre	Componente curricular	Total	Presencial		Total	Períodos semanais	Pré-requisitos
			Ensino	Extensão			

2º semestre	Inglês instrumental (NB)	33	33	0	40	2	-----
	Climatologia e meio ambiente (NB)	33	33	0	40	2	-----
	Recursos naturais e serviços da natureza (NT)	33	33	0	40	2	-----
	Sociedade e meio ambiente (NT)	33	33	0	40	2	-----
	Estatística aplicada I (NB)	33	33	0	40	2	Matemática aplicada
	Direito ambiental (NB)	33	33	0	40	2	-----
	Fundamentos de economia (NB)	33	33	0	40	2	-----
	Física (NB)	33	33	0	40	2	Matemática aplicada

	Sistema produtivo e produção mais limpa (NT)	33	33	0	40	2	-----
	Química ambiental (NB)	33	33	0	40	2	Matemática aplicada, Química aplicada
	Estágio Supervisionado Obrigatório*	83	83	0	100	-	-
	<u>TOTAL DO 2º SEMESTRE:</u>	413	413	0	500	20	

* Este componente é do tipo atividade e pode ser realizado em qualquer semestre do Curso.

Terceiro semestre do Curso:

		Carga horária (hora-relógio)			Carga horária (hora-aula)		
Semestre	Componente Curricular	Total	Presencial		Total	Períodos semanais	Pré-requisitos
			Ensino	Extensão			
	Ecotoxicologia e bioindicadores (NT)	66	66	0	80	4	-----

3º semestre	Geografia do espaço urbano e rural (NT)	33	33	0	40	2	-----
	Empreendedorismo e meio ambiente (NT)	33	33	0	40	2	-----
	Educação ambiental (NT)	66	66	0	80	4	-----
	Redação técnica (NB)	33	33	0	40	2	-----
	Sensoriamento remoto (NT)	33	33	0	40	2	Matemática aplicada, Física
	Qualidade e controle ambiental do solo e do ar (NT)	33	33	0	40	2	-----
	Estatística aplicada II (NT)	33	33	0	40	2	Estatística aplicada I
	<u>TOTAL DO 3º SEMESTRE:</u>	330	330	0	400	20	

Quarto semestre do Curso:

		Carga horária (hora-relógio)			Carga horária (hora-aula)		
Semestre	Componente Curricular	Total	Presencial		Total	Períodos semanais	Pré-requisitos
			Ensino	Extensão			
4º semestre	Licenciamento ambiental (NT)	33	33	0	40	2	-----
	Avaliação de impacto ambiental (NT)	66	66	0	80	4	-----
	Qualidade e controle ambiental da água e efluentes (NT)	66	66	0	80	4	-----
	Cartografia e geoprocessamento (NT)	66	66	0	80	4	Sensoriamento remoto
	Ética e cidadania (NB)	33	33	0	40	2	-----
	Projeto integrador I	66	0	66	80	4	-----

	(NT)						
TOTAL DO 4º SEMESTRE:		330	264	66	400	20	

Quinto semestre do Curso:

		Carga horária (hora-relógio)			Carga horária (hora-aula)		
Semestre	Componente curricular	Total	Presencial		Total	Períodos semanais	Pré-requisitos
			Ensino	Extensão			
5º semestre	Planejamento ambiental (NT)	33	33	0	40	2	-----
	Energia e meio ambiente (NT)	33	33	0	40	2	Matemática aplicada, Física
	Gestão de resíduos sólidos (NT)	66	66	0	80	4	-----
	Gestão de recursos hídricos (NT)	66	66	0	80	4	-----

	Vigilância em Saúde e ambiente (NT)	33	33	0	40	2	-----
	Projeto integrador II (NT)	66	0	66	80	4	Projeto integrador I
	Componente Optativo I	33	33	0	40	2	-----
<u>TOTAL DO 5º SEMESTRE:</u>		330	264	66	400	20	

Sexto semestre do Curso:

		Carga horária (hora-relógio)			Carga horária (hora-aula)		
Semestre	Componente curricular	Total	Presencial		Total	Períodos semanais	Pré-requisitos
			Ensino	Extensão			
6º	Recuperação de áreas degradadas (NT)	33	33	0	40	2	-----
	Avaliação de ciclo de vida (NT)	16	16	0	20	1	-----

semestre	Perícia ambiental (NT)	16	16	0	20	1	-----
	Sistema de gestão ambiental (NT)	33	33	0	40	2	-----
	Auditoria ambiental (NT)	33	33	0	40	2	-----
	Gestão ambiental do espaço turístico (NT)	33	33	0	40	2	-----
	Projeto integrador III (NT)	66	0	66	80	4	Projeto integrador I e II
	Atividades curriculares complementares	16	16	0	20	-	-----
<u>TOTAL DO 6º SEMESTRE:</u>		246	180	66	300	14	
Carga horária total do Curso		1979	1781	198	2400	114	-----

Percentual:	100%	100%	10%			
-------------	------	------	-----	--	--	--

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é componente curricular obrigatório, conforme Lei Nº10.861 de 14 de abril de 2004 (BRASIL, 2004 a).

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

Componentes curriculares optativos	Carga Horária (hora-relógio)	Carga Horária (hora-aula)	Períodos Semanais
Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	33	40	2
Tópicos especiais em gestão ambiental I	33	40	2
Tópicos especiais em gestão ambiental II	33	40	2
Tópicos especiais em gestão ambiental III	33	40	2
Tópicos especiais em gestão ambiental IV*	33	40	2

* O componente curricular optativo apresenta como pré-requisito a componente curricular Cartografia e geoprocessamento.

Quadro 3: Síntese da matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Atividades	Carga horária total (hora-relógio)	Carga horária total (hora-aula)	Percentual (%)
Estágio Supervisionado Obrigatório	83	100	4,2
Atividades Curriculares Complementares	16	20	0,8
Extensão	198	240	10
Demais Componentes Curriculares Obrigatórios	1.649	2000	83,3
Componente Optativo	33	40	1,7
Total de horas do Curso (carga horária total)	1.979	2.400	100

6.8.2 Prática Profissional

A prática profissional é obrigatória aos estudantes e consiste em condição essencial para o direito ao diploma ou certificado de conclusão de curso. Essa deverá constituir-se como um procedimento didático-pedagógico que articula os saberes apreendidos nas atividades educativas formais, 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.

A prática profissional do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental pode ser desenvolvida por meio das seguintes formas, quais sejam: I. Prática como componente curricular: a. Realização de projetos integradores; b. Realização de pesquisa acadêmico-científica e/ou tecnológica; c. Realização de atividades de ensino, previstas nos componentes curriculares; d.

Realização de práticas extensionistas. II. Prática como conteúdos inseridos nos componentes curriculares: a. Atividades de laboratório; b. Oficinas de aplicação de conhecimentos; c. Projetos de ensino específicos; d. Demais atividades que envolvam aplicação de conhecimentos. III. Estágio Supervisionado Obrigatório.

Em qualquer das modalidades de prática profissional a ser desenvolvida, é obrigatória a orientação do trabalho por um professor do curso que também será responsável pelo controle da carga horária desenvolvida na atividade.

6.9 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: 80h/a (66h/r)
<p>Objetivo geral</p> <p>Introduzir conceitos fundamentais para a compreensão de processos ecológicos.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Introdução aos 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. Ecologia de paisagem. Biomas terrestres e ecossistemas aquáticos.</p>	
<p>Referência básica</p> <p>BEGON, M.; TOWNSEND, C.; HARPER, J.L. Ecologia – de Indivíduos a Ecossistemas. Porto Alegre: Artmed. 2007.</p>	

DAJOZ, R. **Princípios de Ecologia**. São Paulo: Ed. Artmed. 2005.

TOWNSEND, C.; BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos de Ecologia**. 3^a ed. – Porto Alegre: Artmed. 2009.

Referência 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**. 2^o 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.

PINTO-COELHO, R.M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre, Artmed. 2007. RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2003.

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

Estudo da 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.

Referência 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.

SEIFFERT, M.E.B. **Gestão Ambiental – Instrumentos, Esferas de Ação e Educação Ambiental**. Editora Atlas. 2009.

Referência complementar

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.

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.

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.

BRASIL. **Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1998**. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº 15.434, de 09 de janeiro de 2020**. Institui o Novo Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

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 confecção de textos, apresentações e planilhas eletrônicas	
Referência básica	
BARRIVIERA, R.; OLIVEIRA, E.D. de. Introdução à informática . Curitiba: Livro Técnico. 2012.	
LOUREIRO, C.A.H. Informática Básica . Porto Alegre: IFRS - <i>Campus</i> Porto Alegre. 2008.	
SILVA, M.G. da. Informática: terminologia básica - Microsoft Windows XP - Microsoft Office Word 2003 . 2. ed. São Paulo: Érica. 2006.	
Referência complementar	
MANZANO, J.A.N.G. Estudo Dirigido de Excel 2000 . São Paulo: Érica. 2001.	
MARQUIS, A.; COURTER, G. Microsoft Office 2000 Prático e Fácil: Passos Rápidos para o Sucesso . São Paulo: Makron Books. 2000.	
McFEDRIES, P. Fórmulas e funções com Microsoft Excel . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. MICROSOFT. Treinamento em Excel .	
MINK, C. Microsoft Office 2000 . São Paulo: Makron Books. 1999.	
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	
Estudo da Litosfera: processos de formação e modificação; tipos de rochas; Geomorfologia do Brasil e Rio Grande do Sul; riscos ambientais; recursos minerais e impactos ambientais.	

Referência 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.

Referência 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.

Biologia geral**Carga horária: 80h/a (66h/r)****Objetivo geral**

Reconhecer as principais características dos seres vivos, assim como sua classificação e importância.

Ementa

Estudo dos fundamentos de organização e metabolismo celular. Sistemática e nomenclatura. Aspectos dos ciclos de vida e ecologia dos grandes grupos de seres vivos.

Referência 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.

Referência 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.

Química aplicada**Carga horária: 40h/a (33h/r)****Objetivo geral**

Propiciar ao estudante o entendimento sobre alguns compostos químicos comuns e suas características, suas soluções e concentrações.

Ementa

Estudo dos 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.

Referência 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.

Referência 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.

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.

<p>Ementa</p> <p>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.</p>	
<p>Referência básica</p> <p>MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS: Segurança e Medicina do Trabalho. 64ª Ed. Editora Atlas S/A, São Paulo. 2009.</p> <p>PADÃO, M.E. Segurança do Trabalho em Montagens Industriais. LTC-Livros Técnicos E Científicos Ed. Rio de Janeiro. 1991.</p> <p>TORREIRA, R.P. Manual de Segurança Industrial. Margus Publicações. São Paulo. 1999.</p>	
<p>Referência complementar</p> <p>FUNDACIÓN MAPFRE. Manual de Seguridad en al trabajo. Madrid. 1993.</p> <p>SALIBA, T.M. Manual Prático de Avaliação e Controle de Ruído - PPRA. LTr. São Paulo. 2000.</p> <p>SALIBA, T.M. Manual Prático de Avaliação e Controle de Calor - PPRA. LTr. São Paulo. 2000.</p> <p>SALIBA, T.M. Manual Prático de Avaliação e Controle de Gases e Vapores - PPRA. LTr. São Paulo. 2000.</p> <p>SALIBA, T.M. Manual Prático de Avaliação e Controle de Poeiras - PPRA. LTr. São Paulo. 2000.</p>	
<p>Matemática aplicada</p>	
<p>Carga horária: 40h/a (33h/r)</p>	
<p>Objetivo geral</p> <p>Compreender os conceitos matemáticos estudados na disciplina, assim como a utilização de suas técnicas formais e suas possíveis aplicações.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Estudo dos conjuntos numéricos. Função real de variável real. Formas de representação de uma função. Funções polinomiais. Funções exponenciais. Funções logarítmicas. Funções</p>	

trigonométricas (seno e cosseno). Aplicações.

Referência 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.

Referência 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.

2º SEMESTRE

Inglês instrumental

Inglês instrumental

Objetivo geral

Desenvolver no(a) estudante 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.	
Referência 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.	
Referência complementar	
DEREK, S. Grammar Goals . São Paulo: SBS. 2002. FORGET,	
KEN, S. Front Line English Grammar Series . São Paulo: SBS. 2014.	
M. Quick Smart English . São Paulo: SBS. 2006.	
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.	
Climatologia e Meio Ambiente	Carga horária: 40h/a (33h/r)
Objetivo geral	
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>Ementa</p> <p>Estudo da 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>Referência 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>Referência 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>Recursos naturais e serviços da natureza</p>	
<p>Carga horária: 40h/a (33h/r)</p>	
<p>Objetivo geral</p> <p>Apresentar e discutir os serviços ecossistêmicos (Contribuições da Natureza para as Pessoas) presentes em diferentes ecossistemas brasileiros, bem como conhecer os objetivos e</p>	

características do pagamento por serviços ambientais.

Ementa

Estudo da abordagem teórica dos serviços ecossistêmicos (Contribuições da Natureza para as Pessoas). Classificação dos serviços ecossistêmicos. Serviços ecossistêmicos em ecossistemas terrestres e aquáticos: qualidade atual, pressões e perspectivas. Pagamento por serviços ambientais.

Referência básica

ALTMANN, A.; SOUZA, L.F.; STANTON, M.S. **Manual de apoio à atuação do Ministério Público: pagamento por serviços ambientais**. Alexandre Altmann, Luiz Fernando de Souza, Marcia Silva Stanton; coord. Institucional Sílvia Cappelli ; org. Marcia Silva Stanton. – 1. ed. – Porto Alegre : Andrefc.com Assessoria e Consultoria em Projetos. 2015.

BRASIL, 2021. **Lei Nº 14.119, de 13 de Janeiro de 2021**. Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis n os 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política.

TOWNSEND, C.; BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos de Ecologia**. 2ª ed. – Porto Alegre: Artmed. 2006.

Referência complementar

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

MORAN, E.F.; OSTROM, E. **Ecossistemas florestais: interação homem-ambiente**. São Paulo: Editora Senac São Paulo: Edusp. 2009.

PILLAR, V.D.; LANGE, O. (Orgs.). **Os Campos do Sul**. 1.ed. Porto Alegre: Rede Campos Sulinos – UFRGS. 2015. V. 1.

SÃO PAULO (ESTADO), SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE, INSTITUTO FLORESTAL. **Serviços Ecossistêmicos e Bem-Estar Humano na Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo**. Elaine A. Rodrigues, Rodrigo A. B. M. Victor, Bely C. C. Pires, & Edgar F. de. Luca (eds.). São Paulo: Instituto Florestal. 2020.

Sociedade e meio ambiente	Carga horária: 40h/a (33h/r)
<p>Objetivo geral</p> <p>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.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Estudo das 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 .</p>	
<p>Referência básica</p> <p>DIEGUES, A.C. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo: Hucitec. 1998.</p> <p>RIBEIRO, M.A. Ecologizar: pensando o ambiente humano. Belo Horizonte: Rona Edit. 2000.</p> <p>TORRES, H.; COSTA, H. (Org.). População e Meio Ambiente. Debates e Desafios. São Paulo: Editora SENAC. 2000.</p>	
<p>Referência complementar</p> <p>ARANTES, A.A. (Org.). O Espaço da Diferença. Campinas: Papirus. 2000.</p> <p>BRANDÃO, C.R. Somos as Águas Puras. Campinas: Papirus. 1994.</p> <p>BURSZTYN, M.; PERSEGONA, M. A Grande Transformação Ambiental – uma cronologia da dialética homem-natureza. Rio de Janeiro: Ed. Garamond. 2008.</p> <p>SAHLINS, Marshall. Cultura e Razão Prática. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2003.</p> <p>VEIGA, J.E. da. Meio Ambiente e Desenvolvimento. São Paulo: SENAC São Paulo. 2006.</p>	

Estatística aplicada I	Carga horária: 40h/a (33h/r)
<p>Objetivo geral</p> <p>Fornecer subsídios estatísticos necessários para a análise de dados descritivos.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Estudo dos conceitos básicos de estatística. Definição de população e amostra. Definição de variáveis. Estatística Descritiva. Probabilidade Básica. Distribuições de probabilidade discretas.</p>	
<p>Referência básica</p> <p>CALLEGARI-JACQUES, S.M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed. 2004.</p> <p>MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W.O. Estatística Básica. 5ª ed. Saraiva. 2006.</p> <p>SPIEGEL, M.R.; STEPHENS, L.J. Estatística. 4ª ed. Tradutor: José Lucimar do Nascimento. Editora Bookman Companhia ED. 2009.</p>	
<p>Referência complementar</p> <p>CRESPO, A.A. Estatística Fácil. 18. ed. São Paulo: Saraiva. 2003.</p> <p>LOPES, A. Probabilidade Estatística. Rio de Janeiro: Editora Reichman. 1999. MANN, P.S. Introdução a Estatística. 5ª Ed. Editora LTC. 2006.</p> <p>MARTINS, G.A. Estatística Geral e Aplicada. 3ª ed. São Paulo: Atlas. 2005.</p> <p>NOVAES, D.V.; COUTINHO, C.Q.S. Estatística para a formação profissional. São Paulo: Atlas. 2009.</p>	
<p>Pré-requisito: Matemática aplicada</p>	

Direito ambiental	Carga horária: 40h/a (33h/r)
<p>Objetivo geral</p> <p>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.</p>	
<p>Ementa</p> <p>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.</p>	
<p>Referência básica</p> <p>MACHADO, P.A.L. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Malheiros. 2007.</p> <p>SILVA, J.A. da. Direito Ambiental Constitucional. São Paulo: Malheiros. 2008.</p> <p>SIRVINKAS, L.P. Manual de Direito Ambiental. 5 ed. rev. São Paulo: Saraiva. 2008.</p>	
<p>Referência complementar</p> <p>ALVES, A.C.; PHILLIPI, A.J. Questões de direito ambiental. São Paulo: Signus. 2004.</p> <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.</p> <p>LEFF, E. A complexidade ambiental. São Paulo: Cortez. 2003.</p> <p>PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M.A.; BRUNA, G.C. Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: Manole. 2007.</p> <p>SEIFFERT, M. E. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. São Paulo: Atlas. 2009.2009.</p>	

Fundamentos de economia	Carga horária: 40h/a (33h/r)
<p>Objetivo geral</p> <p>Capacitar os estudantes 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.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Estudo dos 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.</p>	
<p>Referência básica</p> <p>GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. S.; TONETO JÚNIOR, R. Economia brasileira contemporânea. 7. ed. São Paulo: Atlas. 2007.</p> <p>MANKIW, N.G. Introdução à Economia. Trad. Allan Vidigal Hastings. 3ª ed. São Paulo: Thomson Learning. 2006.</p> <p>VASCONCELLOS, M.A.S.; GARCIA, M.E. Fundamentos de economia. 3ª ed. São Paulo: Saraiva. 2008.</p>	
<p>Referência complementar</p> <p>FARIAS, C.S.V. Economia e Meio Ambiente. In: SCHWANKE, Cibele (org). Ambiente: conhecimentos e práticas. Porto Alegre: Ed. Bookman. 2013.</p> <p>HEILBRONER, R. L.; MILBERG, W. A construção da sociedade econômica. 12. ed. Porto Alegre: Bookman. 2008.</p> <p>LANZANA, A.E. Economia Brasileira: fundamentos e atualidade. 2ª ed. São Paulo: Atlas. 2008.</p> <p>PINDYCK, R.S.; RUBINFELD, D.L. Microeconomia. São Paulo: Makron Books. 2002.</p> <p>VASCONCELLOS, M.A.S. de. Economia: micro e macro. São Paulo: Atlas. 2002.</p>	

Física	Carga horária: 40h/a (33h/r)
<p>Objetivo geral</p> <p>Compreender e aplicar alguns dos conceitos básicos de mecânica, gravitação, termodinâmica, eletromagnetismo, ótica e física moderna na descrição de fenômenos físicos.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Estudo de leis de Newton, trabalho, energia e potência; leis da gravitação de Newton e de Kepler; leis da termodinâmica e máquinas térmicas; campo elétrico, diferença de potencial e força eletromotriz, corrente elétrica, resistência e condutância, leis de Ohm, campo magnético, leis de Faraday e Lenz, radiação e espectro eletromagnéticos; energia e fluxo radiantes, irradiância e excitância, intensidade radiante e radiância, efeitos fotoelétrico, fotovoltaico e Compton, e dualidade onda-partícula.</p>	
<p>Referência básica</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 1: Mecânica, 10^a ed. Rio de Janeiro: LTC. 2016.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 2: Gravitação, ondas e termodinâmica, 10^a ed. Rio de Janeiro: LTC. 2016.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 3: Eletromagnetismo, 10^a ed. Rio de Janeiro: LTC. 2016.</p>	
<p>Referência complementar</p> <p>EISBERG, R.; RESNICK, R. Física Quântica: Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas, Rio de Janeiro: Elsevier. 1979.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 4: Óptica e física moderna, 10^a ed. Rio de Janeiro: LTC. 2016.</p> <p>NOVO, E.M.L. de M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4^o Ed. São Paulo, Edgard Blücher. 2010.</p>	

<p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física II: Termodinâmica e ondas, 14^a ed. São Paulo: Pearson. 2016.</p> <p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física III: Eletromagnetismo, 14^a ed. São Paulo: Pearson. 2016.</p>	
<p>Pré-requisito: Matemática aplicada</p>	
<p> </p>	
<p>Sistema produtivo e produção mais limpa</p>	<p>Carga horária: 40h/a (33h/r)</p>
<p>Objetivo geral</p> <p>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.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Busca da compreensão sobre a 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.</p>	
<p>Referência básica</p> <p>GIANETTI, B.F.; ALMEIDA, C. Ecologia Industrial. São Paulo. Edgard Blucher. 2006.</p> <p>RODRIGUES, M.S.; KRIEGER, E.I.F.; SANTOS, M.K. A eficiência dos processos de produção. In: Cibele Schwanke. (Org.). Ambiente: tecnologias. 1^a ed. Porto Alegre: Bookman. 2013.</p> <p>SANTOS, L.M.M. Avaliação ambiental de processos industriais. 2^a ed. Editora Signus. 2006.</p>	
<p>Referência complementar</p> <p>BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M.T.; SPENCER, M.;</p>	

PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2005.

CEBDS- Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. **Guia da Produção Mais Limpa- Faça você mesmo**, 2005.

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 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2005.

PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M.A.; BRUNA, G.C. **Curso de Gestão Ambiental**. São Paulo: Manole. 2007.

Química ambiental

Carga horária: 40h/a (33h/r)

Objetivo geral

Fornecer aos estudantes o embasamento necessário para compreenderem a química aplicada ao meio ambiente, capacitando-os a buscar as informações da Química Ambiental necessárias a seus negócios, assim como para a realização e compreensão das análises químicas mais utilizadas para o meio ambiente.

Ementa

Estudo das 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.

Referência básica

BAIRD, C. **Química Ambiental**, 2ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2002.

ROCHA, J.C., ROSA, A.H., CARDOSO, A.A. **Introdução à Química Ambiental**, Porto Alegre: Bookman. 2009.

SPIRO, T.G.; STIGLIANI, W.M. **Química Ambiental**. Editora: Prentice Hall Brasil. 2009.

Referência 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

Estágio supervisionado obrigatório

Carga horária: 100h/a (83h/r)

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.

Referência básica

PHILIPPI Jr, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de Gestão Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2014.

RODRIGUES, M.S.; KRIEGER, E.I.F.; SANTOS, M.K. **Gestão Ambiental**. In: Schwanke, C. (Org.). Ambiente: tecnologias. 1 ed. Porto Alegre: Bookman. 2013.

SEIFFERT, M.E.B. **Gestão Ambiental – Instrumentos, Esferas de Ação e Educação Ambiental**. Editora Atlas. 2009.

Referência complementar

BARBIERI, J.C.; CAJAZEIRA, J.E.R. **Responsabilidade Social Empresarial e Empresa Sustentável: Da teoria à prática**. Editora Saraiva, São Paulo. 2010.

BARSANO, P.R.; BARBOSA, R.P. **Meio Ambiente: guia prático e didático**. 2a ed. Editora Érica, 2013.

DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

NADAL, T. M.; NADAL, C. A. **Impactos ambientais e desastres ecológicos: como elaborar relatórios**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2021.

Pré-requisito: Pode ser realizado em qualquer semestre do curso.

3° SEMESTRE

Ecotoxicologia e bioindicadores

Carga horária: 80h/a (66h/r)

Objetivo geral

Apresentar e discutir os principais métodos de avaliação biológica e suas aplicações.

Ementa

Introdução aos conceitos gerais em ecotoxicologia, biomarcadores 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 avaliação de qualidade do solo, ar e água. Índices bióticos: cálculo e aplicações.

<p>Referência básica</p> <p>KAPUSTA, S.C.; FREITA, S.M.F. Bioindicadores Ambientais. In Poletto, C. (Org.). Introdução ao Gerenciamento Ambiental. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 2010.</p> <p>MAIA, N.B.; MARTOS, H.L.; BARRELLA, W. Indicadores ambientais: conceitos e aplicações. EDUC – Editora da PUC – SP. São Paulo, SP. 2001.</p> <p>ZAGATTO, P.A.; BERTOLETTI, E. Ecotoxicologia aquática – princípios e aplicações. São Carlos: RiMa. 2006.</p>	
<p>Referência complementar</p> <p>DAJOZ, R. Princípios de Ecologia, 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>KNIE, J.L.W.; LOPES, E.W.B. Testes ecotoxicológicos: métodos, técnicas e aplicações. Gráfica Coan. Florianópolis, SC. 2004.</p> <p>PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed. 2002.</p> <p>SISINNO, C.L.S.; OLIVEIRA-FILHO, E.C. Princípios de Toxicologia Ambiental. 1a Edição. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.</p> <p>TOWNSEN, J.L.; BEGON, M.; HARPER, C.R. Fundamentos em Ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p>	
<p> </p>	
<p>Geografia do espaço urbano e rural</p>	<p>Carga horária: 40h/a (33h/r)</p>
<p>Objetivo geral</p> <p>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.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Estudo da 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.</p>	
<p>Referência básica</p> <p>MENDONÇA, F.A. (Org.). Impactos socioambientais urbanos. Curitiba: ed. da UFPR. 2004.</p>	

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.

Referência 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.

Empreendedorismo e Meio Ambiente

Carga horária: 40h/a (33h/r)

Objetivo geral

Aplicar noções básicas atinentes aos conceitos e teorias relativas ao Empreendedorismo, Responsabilidade Social, Ambiental e 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.

Ementa

Estudo dos 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.

Referência básica

BARON, R.A.; SHANE, S.A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2010.

DORNELAS, J.C. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 3. ed. Rio de Janeiro:

Editora Elsevier, 2008.

LUSSIER, R.N.; REIS, A.C.F.; FERREIRA, A.A. **Fundamentos de Administração**. São Paulo: Editora Cengage Learning. 2010.

Referência complementar

BARBIERI, J.C.; CAJAZEIRA, J.E.R. **Responsabilidade Social Empresarial e Empresa Sustentável: Da teoria à prática**. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

DIAS, R. **Gestão Ambiental: Responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Editora Atlas. 2006.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas. 2009.

MACHADO FILHO, C.P. **Responsabilidade Social e Governança: O Debate e as Implicações**. São Paulo: Editora Thompson, 2006.

TACHIZAWA, T. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas. 2009.

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

Estudo das relações sociedade e natureza. Emergência e consolidação do campo ambiental. Histórico da educação ambiental no Brasil e no mundo. Marcos legais e políticas públicas de educação ambiental. Correntes da educação ambiental. Educação para a gestão ambiental. Diagnóstico socioambiental. A educação ambiental em projetos: elaboração, gerenciamento e avaliação.

Referência básica

CARVALHO, I.C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 5. ed. São Paulo:

<p>Cortez. 2011.</p> <p>DIAS, G.F. Educação ambiental: princípios e práticas. 9. ed. rev. ampl. São Paulo: Gaia. 2004.</p> <p>SATO, M.; CARVALHO, I. (Org.). Educação ambiental: pesquisas e desafios. Porto Alegre, RS: Artmed. 2005.</p>	
<p>Referência complementar</p> <p>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.</p> <p>LEFF, E. (Org.); WOLFF, E. (Trad.). A complexidade ambiental. 2. ed. São Paulo: Cortez. 2010.</p> <p>LEFF, E. Epistemologia ambiental. 3. ed. São Paulo: Cortez. 2000.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
<p>Redação técnica</p>	
<p>Carga horária: 40h/a (33h/r)</p>	
<p>Objetivo geral</p> <p>Produzir textos adequados aos gêneros da área.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Caracterização do 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.</p>	
<p>Referência básica</p> <p>CHARAUDEAU, P. Linguagem e discurso. São Paulo: Contexto. 2008.</p> <p>FERREIRA, R.M.; LUPPI, R.A.F. Correspondência comercial e oficial: com técnicas de redação. 15. ed. São Paulo: Martins Fontes. 2011.</p>	

KASPARY, A.J. **Redação oficial: normas e modelos**. 20. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado. 2017.

Referência 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.

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.

Sensoriamento remoto

Carga horária: 40h/a (33h/r)

Objetivo geral

Apresentar o Sensoriamento Remoto, e suas técnicas, como fonte de informações ambientais.

Ementa

Estudo dos 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.

Referência 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**. 4. ed. São Paulo, Edgard Blücher. 2010.

VELHO, L. F.; FONSECA, E. L. **Geotecnologias**. In: SCHWANKE, C. (Org.). **Ambiente: tecnologias**. Porto Alegre: Bookman. 2013.

Referência complementar

FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Iniciação em sensoriamento remoto**. 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 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**. 4. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2011.

Pré-requisito: Matemática aplicada; Física

Qualidade e controle ambiental do solo e do ar

Carga horária: 40h/a (33h/r)

Objetivo geral

Capacitar o(a) estudante a identificar as fontes de poluição do solo e do ar, bem como os poluentes e suas consequências ambientais, as técnicas de controle e a legislação pertinente.

Ementa

Estudo da 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.

Referência 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**. 2. ed. 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.

Referência complementar

BRANCO, S.M.; MURGEL, E. **Poluição do Ar**. 2. ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.

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**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

RAY, D.L.; GUZZO, L. **Sucateando o Planeta**. Porto Alegre: Expressão e Cultura. 1992.

Estatística aplicada II

Carga horária: 40h/a (33h/r)

Objetivo geral

Fornecer subsídios estatísticos necessários para a análise de dados inferenciais.

Ementa

Estudo das distribuições de probabilidade Contínuas. Estatística Inferencial. Testes de hipótese. Análise de Variância (ANOVA). Regressão e Correlação linear simples.

Referência básica

CALLEGARI-JACQUES, S.M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W.O. **Estatística Básica**. 5. ed. Saraiva, 2006.

SPIEGEL, M.R.; STEPHENS, L.J. **Estatística**. Tradutor: José Lucimar do Nascimento. 4. ed. Editora Bookman Companhia ED, 2009.

Referência complementar

CRESPO, 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**. 5. ed. Editora LTC. 2006.

MARTINS, G.A. **Estatística Geral e Aplicada**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

NOVAES, D.V.; COUTINHO, C.Q.S. **Estatística para a formação profissional**. São Paulo: Atlas. 2009.

Pré-requisito: Estatística aplicada I

4º SEMESTRE

Licenciamento ambiental

Carga horária: 40h/a (33h/r)

Objetivo geral

Apresentar a sistemática e os procedimentos de licenciamento ambiental e a legislação pertinente.

Ementa

Estudo da fundamentação legal para a exigência do licenciamento ambiental. Características dos diferentes tipos 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.

Referência 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**. 2 Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2005.

FIORILLO, C.A.P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 12. ed., rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva. 2011.

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.

Referência 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, e dá outras providências. DOU, de 2 set 1981.

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.

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.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº 15.434, de 09 de janeiro de 2020.** Institui o Novo Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

RIO GRANDE DO SUL. **Resolução CONSEMA nº 372, de 22 de fevereiro de 2018.** Dispõe sobre os empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, passíveis de licenciamento ambiental no Estado do Rio Grande do Sul, destacando os de impacto de âmbito local para o exercício da competência municipal no licenciamento ambiental.

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, as características do EIA RIMA, a legislação pertinente.

Ementa

Introdução aos 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).

Referência 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**. 3ª ed. São Paulo: Oficina de textos. 2020.

SANTOS, R. F. **Planejamento Ambiental – Teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos. 2004.

Referência 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**. 2 Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2005.

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.

GUERRA, A.J.T. & CUNHA, S.B. (Orgs.). **Avaliação e Perícia Ambiental**. 8 Ed, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2007.

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.

TAUIK-TORNISIELO, S.M.; GOBBI, N.; FOWLER, H.G. **Análise Ambiental: Uma visão multidisciplinar**, 2 Ed., São Paulo: Editora UNESP, 1995.

Qualidade e controle ambiental da água e efluentes

Carga horária: 80h/a (66h/r)

Objetivo geral

Conhecer os usos da água e os principais indicadores físicos, químicos e microbiológicos utilizados na avaliação da qualidade da água, os procedimentos para amostragem de água superficial, etapas de tratamento de água e de efluentes, bem como a legislação ambiental pertinente.

Ementa

Usos da água e seus requisitos. Principais fontes de poluição e poluentes. Discussão sobre alguns dos contaminantes de preocupação emergente. Principais parâmetros de qualidade (Indicadores ambientais) físicos, químicos e microbiológicos utilizados na avaliação da qualidade da água. Amostragens em águas superficiais. Índices de qualidade. Técnicas de tratamento de água e efluentes. Uso racional e reúso da água. Legislação pertinente.

Referência básica

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Guia nacional de coleta e preservação de amostras: água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos.** Companhia Ambiental do Estado de São Paulo; Organizadores: Carlos Jesus Brandão ... [et al.]. São Paulo: CETESB; Brasília: ANA. 2011.

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.

TELLES, D.A.; COSTA, R.H.P.G. **Reúso da água - Conceitos, Teorias e Práticas.** São Paulo: Editora Blucher. 2007.

Referência 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.

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.

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.

Cartografia e geoprocessamento	Carga horária: 80h/a (66h/r)
<p>Objetivo geral</p> <p>Compreender o processo de representação da superfície terrestre, especialmente dos elementos que compõem o ambiente, a partir do conhecimento da forma da Terra, das projeções cartográficas, da escala e de outros tópicos próprios da Cartografia, bem como integrar diferentes dados geoespaciais na representação e na interpretação do ambiente.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Introdução à Cartografia. Forma da Terra e representação da superfície. Orientação. Escala. Sistemas de Coordenadas. Projeções: definições, tipos, usos, classificação. Linguagem Cartográfica. Cartas, mapas e plantas. Planimetria e altimetria. Modelo Numérico do Terreno. Sistema de Informação Geográfica (SIG). Representação digital de dados geoespaciais. Planos de informação e análises em SIG.</p>	
<p>Referência básica</p> <p>JOLY, Fernand. A cartografia. 15. ed. Campinas, SP: Papirus. 2013.</p> <p>MENEZES, Paulo Márcio Leal de; FERNANDES, Manoel do Couto. Roteiro de cartografia. São Paulo, SP: Oficina de textos. 2013.</p> <p>TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio. Fundamentos de geodésia e cartografia. Porto Alegre, RS: Bookman. 2016.</p>	
<p>Referência complementar</p> <p>BURROUGH, Peter A.; MCDONNELL, Rachael A. Principles of geographical information systems. Oxford: Oxford University. 1998.</p> <p>CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A.M.V. (Orgs.). Introdução à ciência da geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2004. Disponível em: http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/ Acesso em: 10 abril 2025.</p> <p>LONGLEY, Paul A. et al. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman. 2013.</p> <p>MARTINELLI, Marcello. Mapas da geografia e cartografia temática. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2016.</p> <p>VELHO, L.F.; FONSECA, E.L. Geotecnologias. In: SCHWANKE, C. Ambiente: tecnologias. Porto Alegre: Bookman. 2013.</p>	

Pré-requisito: Sensoriamento remoto	
Ética e Cidadania	Carga horária: 40h/a (33h/r)
<p>Objetivo geral</p> <p>Compreender as principais teorias Éticas, distinguindo-as da Ética Aplicada e da Ética própria de classe profissional, assim como a ética enquanto postura comportamental e de escolha de valores nas relações com a sociedade, na política e nas relações de trabalho.</p>	
<p>Ementa</p> <p>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.</p>	
<p>Referência básica</p> <p>BAUMAN, Z. Em busca da política. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 2000.</p> <p>NOVAES, A. (org.). Ética. São Paulo: Cia. das Letras. 1994.</p> <p>OLIVEIRA, M. (org.). Correntes fundamentais da ética contemporânea. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.</p>	
<p>Referência complementar</p> <p>FAGUNDES, M.B. Aprendendo valores éticos. Belo Horizonte, MG: Autêntica. 2000.</p> <p>GUARESCHI, P.; BIZ, O. Mídia e Democracia. Porto Alegre: PG/OB. 2005.</p> <p>KORTE, G. Iniciação à ética. São Paulo: Ed. Juarez de Oliveira. 1999.</p> <p>SÁ, A. L.. Ética Profissional. São Paulo: Atlas. 1998.</p> <p>TUGENDHAT, E. Lições sobre ética. Petrópolis, RJ: Vozes. 1997.</p>	

Projeto integrador I	Carga horária: 80h/a (66h/r) Carga horária extensão: 80h/a (66h/r)
Objetivo geral Vivenciar a prática, em diálogo com os segmentos sociais e o mundo do trabalho, da identificação e caracterização socioambiental em territórios, comunidades, espaços públicos, empresariais, educacionais, institucionais, entre outros.	
Ementa Desenvolvimento de ação extensionista relacionada à identificação e caracterização socioambiental em territórios, comunidades, espaços públicos, empresariais, educacionais, institucionais, entre outros.	
Referência básica CARVALHO, I.C. de M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico . 5. ed. São Paulo: Cortez. 2011. FARIAS, C.S.V. Economia e Meio Ambiente . In: SCHWANKE, Cibele (org). Ambiente: conhecimentos e práticas. Porto Alegre: Ed. Bookman. 2013. PHILIPPI Jr, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. Curso de Gestão Ambiental . São Paulo: Manole, 2. ed., 2014.	
Referência complementar BARRY, R.G.; CHORLEY, R.J. Atmosfera, tempo e clima . 9 ed. Porto Alegre: Bookman Companhia Editora. 2013. BURSZTYN, M.; PERSEGONA, M. A Grande Transformação Ambiental – uma cronologia da dialética homem-natureza . Rio de Janeiro: Ed. Garamond. 2008. FREIRE, P. Extensão ou Comunicação . 13. ed. São Paulo: Paz e Terra. 2006.	

SANTOS, R. F. **Planejamento Ambiental – Teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos. 2004.

SEIFFERT, M.E.B. **Gestão Ambiental – Instrumentos, Esferas de Ação e Educação Ambiental**. Editora Atlas. 2009.

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

Estudo do 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.

Referência 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.

Referência 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**

<p>microbacias hidrográficas. Brasília: ed. da Embrapa. 2010.</p> <p>LIMA, A. Zoneamento Ecológico-Econômico: à luz dos direitos socioambientais. Curitiba:Juruá. 2006.</p> <p>MARQUES, J.R. Meio ambiente urbano. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense. 2010.</p>	
<p>Energia e meio ambiente</p>	
<p>Carga horária: 40h/a (33h/r)</p>	
<p>Objetivo geral</p> <p>Capacitar o(a) estudante na compreensão dos princípios de funcionamento, da importância, dos impactos ambientais e das vantagens e desvantagens de cada tipo de fonte de energia.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Estudo dos 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.</p>	
<p>Referência básica</p> <p>BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M.T.; SPENCER, M.;</p> <p>PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental. 2a Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2005.</p> <p>MILLER JR., GT. Ciência Ambiental. São Paulo: Cengage Learning. 2008.</p> <p>SAMPAIO, J.L; CALÇADA, C.S. Física – Volume Único. 3. ed. São Paulo: Atual Editora, 2010.</p>	

Referência complementar

BRANCO, S.M. **Energia e meio ambiente**. 2. ed. Moderna Editora. 2004.

CARVALHO, C.E.; FADIGAS, E.A.A.; REIS, L.B. **Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável**. Editora Manole. 2005.

DOLDEMBERG, J.; LUCON, O. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. Editora EDUSP. 2008.

POLETO, C. (Org.). **Introdução ao gerenciamento ambiental**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

TOLMASQUIM, M.T. **Fontes Renováveis de energia no Brasil**. Editora Interciência. 2003.

Pré-requisito: Matemática aplicada; Física.

Gestão de resíduos sólidos

Carga horária: 80h/a (66h/r)

Objetivo geral

Conhecer os diferentes tipos de resíduos e o gerenciamento observando a legislação pertinente.

Ementa

Estudo dos 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.

Referência básica

BARROS, R.M. **Tratado sobre resíduos sólidos - Gestão, Uso e Sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Interciência. 2013.

BRAGA, M.CB., RAMOS, S.I.P.; DIAS, N.C. **Gestão de Resíduos Sólidos para a Sustentabilidade**. In Poleto, C. (Org.) **Introdução ao Gerenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 2010.

RODRIGUES, M.S.; KRIEGER, E.I.F.; SANTOS, M.K. **Gerenciamento de resíduos**. In: Cibele Schwanke. (Org.). **Ambiente: tecnologias**. 1 ed. Porto Alegre: Bookman. 2013.

Referência complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10004: resíduos sólidos: classificação**. Rio de Janeiro. 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10007: amostragem de resíduos**. Rio de Janeiro. 2004.

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.

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.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 e subsequentes**. Publicada no DOU nº 136, de 17 jul 2002.

Gestão de recursos hídricos

Carga horária: 80h/a (66h/r)

Objetivo geral

Reconhecer a situação brasileira na disponibilidade e uso dos recursos hídricos, identificando as suas formas de gestão no contexto nacional e compreendendo a bacia hidrográfica como instrumento de gestão.

Ementa

Estudo dos 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 organização de comitês de bacias hidrográficas. Gestão e manejo de recursos hídricos em áreas urbanas.

Referência 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**. 3ª ed. São Paulo: Escrituras. 2006.

Referência complementar

BRASIL. **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.

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.

Vigilância em saúde e ambiente

Carga horária: 40h/a (33h/r)

Objetivo geral

Compreender a dinâmica do meio ambiente e as suas relações com o processo de saúde/doença, identificando a estrutura dos sistemas de vigilância em saúde e ambiente no Brasil.

Ementa

Estudo da Saúde Ambiental. Vigilância ambiental como estratégia política global, nacional, regional e municipal. Vigilância em Saúde e Ambiente: aspectos epidemiológicos. Doenças, agravos e variáveis relevantes em estudos de saúde e ambiente. Sistemas de Informação em Saúde. O Sistema Único de Saúde e a vigilância ambiental. Os determinantes sociais da saúde.

Referência básica

ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia Sem Números – Uma introdução crítica à ciência epidemiológica**, Rio de Janeiro: Editora *Campus*, 1989.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia.

Guia de vigilância epidemiológica. Brasília, DF, 2021.

HELLER, L. **Saneamento e Saúde.** Brasília: OPAS. 1997.

Referência complementar

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: As Estratégias de Mudanças da Agenda 21,** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

COELHO, G, C.; CHIORO, A. **Afinal, quantos Sistemas de Informação em Saúde de base nacional existem no Brasil?** Cadernos de Saúde Pública. Editora, 2021.

PAPINI, S. **Vigilância em Saúde Ambiental.** 2. ed. Editora Ateneu. 2011.

PHILIPPI JR., A. **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável.** Barueri: Manole. 2005.

SALDIVA, Paulo (org). **Meio Ambiente e Saúde: O Desafio das Metrôpoles.** São Paulo: Ex-Libris Comunicação Integrada. Instituto Saúde e Sustentabilidade. 2010.

Projeto integrador II

Carga horária: 80h/a (66h/r)
Carga horária extensão: 80h/a (66h/r)

Objetivo geral

Vivenciar a prática, em diálogo com os segmentos sociais e o mundo do trabalho, da avaliação socioambiental em territórios, comunidades, espaços públicos, empresariais, educacionais, institucionais, entre outros.

Ementa

Desenvolvimento de ação extensionista relacionada à avaliação socioambiental em territórios, comunidades, espaços públicos, empresariais, educacionais, institucionais, entre outros.

Referência 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**. 3ª ed. São Paulo: Oficina de textos. 2020.

SANTOS, R. F. **Planejamento Ambiental – Teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos. 2004.

Referência 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.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. 13ª ed. São Paulo: Paz e Terra. 2006.

GUERRA, A.J.T. & CUNHA, S.B. (Orgs.). **Avaliação e Perícia Ambiental**. 8ª Edição, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2007.

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.

TAUIK-TORNISIELO, S.M.; GOBBI, N.; FOWLER, H.G. **Análise Ambiental: Uma visão multidisciplinar**, 2ª edição, Editora UNESP, São Paulo. 1995.

Pré-requisito: Projeto integrador I

6º SEMESTRE

Recuperação de áreas degradadas

Carga horária: 40h/a (33h/r)

Objetivo geral

Identificar os principais processos causadores da degradação de áreas, abordando os conceitos de recuperação, reutilização e reabilitação de áreas e promovendo o aprendizado sobre a execução de Planos de Recuperação de Áreas Degradadas.

Ementa	
<p>Estudo dos 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 vigente.</p>	
Referência básica	
<p>CORREA, R.S. Recuperação de áreas degradadas pela mineração no cerrado – Manual para revegetação. 2. ed. Editora Universa Livros. 2009.</p> <p>GUERRA, A.J.T.; ARAÚJO, G.H.S.; ALMEIDA, J.R. Gestão ambiental de áreas degradadas. 3 ed. Editora Bertrand Brasil. 2007.</p> <p>MARTINS, S.V. Recuperação de áreas degradadas. Viçosa: Aprenda Fácil. 2009.</p>	
Referência 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 (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.</p> <p>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</p> <p>RODRIGUES, D.; MOERI, E. Áreas contaminadas – remediação e revitalização. São Paulo: 2007.</p> <p>RODRIGUES, D.; NIETERS, A.; MOERI, E. Áreas contaminadas: Remediação e Revitalização. Editora Signus. 2008.</p> <p>VASQUEZ, B.A.F. Recuperação de Áreas Degradadas. In Poletto, C. (Org.) Introdução ao Gerenciamento Ambiental. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2010.</p>	
Avaliação do ciclo de vida	Carga horária: 20h/a (16h/r)

<p>Objetivo geral</p> <p>Conhecer os conceitos envolvidos na Análise de Ciclo de Vida (ACV), sendo capaz de entender, interpretar e realizar uma ACV simples, bem como a análise crítica de uma ACV.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Estudo do 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.</p>	
<p>Referência básica</p> <p>DIAS, R. Gestão Ambiental. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>FUAD-LUKE, A. Ecodesign the sourcebook. San Francisco: Chronicle Books. 2002.</p> <p>SANTOS, R.F. Planejamento Ambiental. São Paulo: Oficina de Textos. 2009.</p>	
<p>Referência complementar</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 14040: Gestão ambiental- Avaliação do ciclo de vida. Rio de Janeiro, 2009.</p> <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>GIANNETTI, B.F.; ALMEIDA, C.M.V.B. Ecologia Industrial. São Paulo: Edgard Blücher. 2011.</p> <p>NASCIMENTO, L.F.; LEMOS, A.D.C.; MELLO, M.C.A. Gestão Socioambiental Estratégica. Porto Alegre: Bookman. 2008.</p> <p>SCHWANKE, C. (Org.). Ambiente – Tecnologias. Porto Alegre: Bookman. 2013.</p>	
<p>Perícia ambiental</p>	
<p>Carga horária: 20h/a (16h/r)</p>	

Objetivo geral

Compreender aspectos da profissão e das atividades do perito ambiental e do assistente técnico.

Ementa

Estudo do conceito de perícia ambiental. Perito e assistente técnico. Objetivo da perícia. Fluxograma de atividades. Legislação vigente. Honorários. Laudos e pareceres técnicos. Prazos. Roteiro do laudo pericial ambiental. Vistoria. Valoração do dano ambiental. Apresentação e discussão de casos.

Referência básica

ALMEIDA, J.R. de. **Perícia Ambiental Judicial e Securitária**. Impacto, Dano e Passivo Ambiental. 2ª 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.

Referência complementar

DREW, D. **Processos interativos homem-meio ambiente**. 8.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

GUERRA, A.J.T.; CUNHA W.B. **Avaliação e Perícia Ambiental**. 4. ed. Editora: Bertrand Brasil. 2002.

HOLLER, FJ; SKOOG, DA; CROUCH, SR. **Princípios de Análise Instrumental**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

POLETO, C. (Org.). **Introdução ao gerenciamento ambiental**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

SCHWANKE C. (Org.). **Ambiente – Tecnologias**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Sistema de gestão ambiental	Carga horária: 40h/a (33h/r)
<p>Objetivo geral Conhecer os requisitos da norma para a implantação e implementação pelos sistemas produtivos, com vistas à certificação ambiental.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Estudo do surgimento da gestão ambiental nas organizações. Criação das Normas de Sistema de Gestão Ambiental. Princípios de Fundamentos das normas da Série ISO 14000. Normas da família ISO 14000. Aplicabilidade da Norma ISO 14001. Objetivos da Certificação. Busca da Certificação pelas Empresas. Benefícios da Certificação. Sistema de Gestão Integrado. Estudo dos Requisitos da Norma ISO 14001 e Exemplos de Aplicação. Métodos de Identificação e avaliação de aspectos e Impactos Ambientais (Método Numérico e Semi-Numérico).</p>	
<p>Referência básica</p> <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.</p> <p>SEIFFERT, M.E.B. Gestão Ambiental – Instrumentos, Esferas de Ação e Educação Ambiental. Editora Atlas. 2009.</p>	
<p>Referência complementar</p> <p>BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M.T.; SPENCER, M.;</p> <p>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>	

GILBERT, M.J. **Sistema de gerenciamento ambiental**. São Paulo: IMAM. 1995.

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.

PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M.A.; BRUNA, G.C. **Curso de Gestão Ambiental**. São Paulo: Manole. 2007.

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

Estudo da 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 19011. Competências e Avaliação de Auditores. Aplicação Prática do Processo de Auditoria Ambiental.

Referência básica

ALMEIDA, J.R. **Normalização, Certificação e Auditoria Ambiental**. Thex Editora. 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 19011: Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão**. Rio de Janeiro, 2018.

CAMPOS, L.M.S.; LERIPIO, A.A. **Auditoria Ambiental**. Uma ferramenta de gestão. Editora Atlas. 2009.

Referência complementar

CERQUEIRA, J.P. **Auditorias de Sistemas de Gestão**. Rio de Janeiro: Qualitymark. Ed. 2004.

PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M.A.; BRUNA, G.C. **Curso de Gestão Ambiental**. São Paulo: Manole. 2007.

QUINTIERA, M.M.R. **Auditoria Ambiental**. Editora Marcelo Quintiere. 2006.

ROVERE, E.L. **Manual de auditoria ambiental**. 2. ed. Qualitymark. 2008.

SALES, R. **Auditoria ambiental: aspectos jurídicos**. São Paulo: Ltr. 2001.

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.

Referência 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.

Referência 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.

DIEGUES, A. C. O. **Mito moderno da natureza intocada.** São Paulo, Hucitec. 2000.

KINKER, S. **Ecoturismo e conservação da natureza em parques nacionais.** Campinas, SP: Papyrus. 2002.

SÃO PAULO. Secretaria de Meio Ambiente. **Manual de Monitoramento e Gestão dos Impactos da Visitação em Unidades de Conservação.** São Paulo, 2009.

Projeto integrador III

Carga horária: 80h/a (66h/r)

Carga horária extensão: 80h/a (66h/r)

Objetivo geral

Vivenciar a prática, em diálogo com os segmentos sociais e o mundo do trabalho, do planejamento e gestão socioambiental em territórios, comunidades, espaços públicos, empresariais, educacionais, institucionais, entre outros.

Ementa

Desenvolvimento de ação extensionista relacionada ao planejamento e gestão socioambiental em territórios, comunidades, espaços públicos, empresariais, educacionais, institucionais, entre outros.

Referência básica

MENEZES, Paulo Márcio Leal de; FERNANDES, Manoel do Couto. **Roteiro de cartografia.** São Paulo, SP: Oficina de textos. 2013.

SANTOS, R.F. **Planejamento ambiental: Teoria e prática.** Oficina de Textos. 2007.

SEIFFERT, M.E.B. **Gestão Ambiental – Instrumentos, Esferas de Ação e Educação Ambiental.**

<p>Editora Atlas, 2009.</p>	
<p>Referência complementar</p> <p>FREIRE, P. Extensão ou Comunicação. 13ª ed. São Paulo: Paz e Terra. 2006.</p> <p>GEHL, J. Cidade para pessoas. São Paulo: Perspectiva. 2014.</p> <p>GOMES, M.A.F.; PESSOA, M.C.P.Y. Planejamento ambiental do espaço rural com ênfase para microbacias hidrográficas. Brasília: ed. da Embrapa. 2010.</p> <p>LIMA, A. Zoneamento Ecológico-Econômico: à luz dos direitos socioambientais. Curitiba:Juruá. 2006.</p> <p>MARQUES, J.R. Meio ambiente urbano. 2ªed.Rio de Janeiro: Forense. 2010.</p>	
<p>Pré-requisito: Projeto integrador I; Projeto Integrador II</p>	
<p style="text-align: center;">Componentes curriculares optativos</p>	
<p>Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS</p>	<p>Carga horária: 40h/a (33h/r)</p>
<p>Objetivo geral</p> <p>Conhecer a língua de sinais brasileira, integrando-a ao Meio Ambiente por meio de soluções e propostas extensionistas.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Estudo do conhecimento científico, social, cultural, linguístico e ambiental. Sinalário vital. Sinalário referente ao Meio Ambiente. Criação de soluções ambientais-linguísticas-sociais.</p>	
<p>Referência básica</p> <p>LODI, Ana Claudia B. et al. Letramento e minorias. Porto Alegre: Mediação, 2002.</p> <p>QUADROS, R. M. (Org.). Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre:</p>	

Artmed, 2004.

SACKS, O. **Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Cia das Letras, 2000.

Referência complementar

DANESI, M. C.(Org.). **O admirável mundo dos surdos: novos olhares do fonoaudiólogo sobre a surdez**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.

LACERDA, C. B. F; GÓES, M. C. R. (Org.). **Surdez: processos educativos e subjetividade**. São Paulo: Lovise. 2000.

QUADROS, R. M. **Educação de surdos: a aquisição de linguagem**. Porto Alegre: Artmed,1997.

SGROI, F.; REIS. B.C.; SEGALA, S R. **ABC em Libras**. São Paulo: Panda. 2009.

SILVA, I. R.; KAUCHAKJE, S.; GESUELI, Z. M. (Org.) **Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades**. São Paulo: Plexus. 2003.

Tópicos especiais em gestão ambiental I

Carga horária: 40h/a (33h/r)

Objetivo geral

Ampliar conhecimentos na área do Planejamento Ambiental Urbano.

Evolução do planejamento ambiental no espaço urbano. Planejamento Ambiental e qualidade de vida urbana. Espaços públicos urbanos. Metodologias de estudo em planejamento ambiental urbano.

Referência básica

GEHL, J.. **Cidade para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2014.

SERPA, A.**O espaço público na cidade contemporânea**. São Paulo: Contexto, 2007.

VITTE, C. de C.S.; KEINERT, T.M.M. **Qualidade de Vida, Planejamento e Gestão Urbana:**

discussões teórico-metodológicas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

Referência complementar

GODECKE, M.V; MAURÍCIO, G.N.(orgs.) **Guia para Planos Ambientais Municipais.** Pelotas: ed. Santa Cruz, 2015.

GOMES, A.S.**Os parques e a produção do espaço urbano.** Jundiaí: Paco Editorial, 2013.

JACOBS, J.**Morte e vida nas grandes cidades.** São Paulo: Martins Fortes, 2001.

LIRA, P.S. **Geografia do crime e arquitetura do medo:** uma análise dialética da criminalidade violenta e das instâncias urbanas. 2. ed. São Paulo: Letra Capital/ Observatório das Metrópoles.2017.

SANTOS, R.F. **Planejamento ambiental:** Teoria e prática. Oficina de Textos, 2007.

Tópicos especiais em gestão ambiental II

Carga horária: 40h/a (33h/r)

Objetivo geral

Aprofundar a compreensão da relação da economia e da sociedade com o ambiente, conhecendo as origens e noções dos conceitos de desenvolvimento econômico e de desenvolvimento sustentável e suas limitações e contradições, relacionando-os a atualidades e debates contemporâneos.

Ementa

Crescimento e desenvolvimento econômico. Desigualdades. Desenvolvimento humano. Desenvolvimento sustentável. Economia ecológica. Decrescimento. Antropoceno

Referência básica

ACOSTA, A.; BRAND, U. **Pós extrativismo e decrescimento: saídas do labirinto capitalista.** São Paulo: Elefante, 2018.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo:Companhia das Letras, 2019.

FURTADO, C. **O mito do desenvolvimento econômico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

Referência complementar

BRUM, E. **Banheiro Òkòtó: uma viagem à Amazônia, centro do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2021.

FEDERICI, S. **Calibã e a Bruxa: mulheres, corpo e acumulação primitiva**. São Paulo: Elefante, 2017.

FURNO, J.; ROSSI, P. **Economia para a transformação social**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo; Autonomia Literária, 2023.

MARQUES, L. **Capitalismo e colapso ambiental**. 3. ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 2018.

MOORE, J. **Antropoceno ou capitaloceno? Natureza, história e a crise do capitalismo**. São Paulo: Elefante, 2022.

Tópicos especiais em gestão ambiental III

Carga horária: 40h/a (33h/r)

Objetivo geral

Ampliar o entendimento de teoria e prática em temas relacionados à gestão ambiental.

Ementa

Temas emergentes da área da gestão ambiental, relacionados à saúde e meio ambiente, agroecologia, conservação da biodiversidade, arborização urbana, entre outros.

Referência básica

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS. 2000.

MASCARÓ, L.R.; MASCARÓ, J.L. **Vegetação urbana**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2002.

<p>PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M.A.; BRUNA, G.C. Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: Manole. 2007.</p>	
<p>Referência complementar</p> <p>ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba, Editora Agropecuária, 2002.</p> <p>FUNDACIÓN MAPFRE. Manual de Seguridad en al trabajo. Madrid. 1993.</p> <p>LORENZI, Harri. Árvores exóticas no Brasil: madeireiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2003.</p> <p>SALIBA, T.M. Manual Prático de Avaliação e Controle de Ruído - PPRA. LTr. São Paulo. 2000.</p> <p>TOWSEND C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia, 2 ed. Artmed, Porto Alegre. 2006.</p>	
<p>Tópicos especiais em gestão ambiental IV</p>	
<p>Carga horária: 40h/a (33h/r)</p>	
<p>Objetivo geral</p> <p>Ampliar o entendimento de teoria e prática nas tecnologias contemporâneas em Cartografia e Geotecnologias.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Temas emergentes em meio ambiente e representação cartográfica, geovisualização e/ou bancos de dados geoespaciais. Metodologias contemporâneas no uso de sensoriamento remoto em análises ambientais.</p>	
<p>Referência básica</p> <p>BLASCHKE, T. (org.). Sensoriamento remoto e SIG avançados: novos sistemas sensores métodos inovadores. 2. ed. São Paulo, SP: Oficina de textos, 2007.</p> <p>CÂMARA, G.; DAVIS, C. ; MONTEIRO, A. M. V. (ed.). Introdução à ciência da geoinformação. São José dos Campos, SP: INPE, 2001.</p> <p>LONGLEY, Paul A et al. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3. ed. Porto Alegre:</p>	

AMGH, 2013.

Referência complementar

BURROUGH, P. A.; MCDONNELL, R. A. **Principles of geographical information systems.** Oxford, UK: Oxford University, 1998.

LANG, S.; BLASCHKE, T. **Análise da paisagem com SIG.** São Paulo, SP: Oficina de textos, 2009.

MARTINELLI, M. **Mapas da geografia e cartografia temática.** 4. ed. São Paulo: Contexto, 2008.

TOMAZONI, J. C.; GUIMARÃES, E. **Introdução ao QGIS: OSGEO4W-3.22.7.** 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2022.

ZANOTTA, D. C.; FERREIRA, M. P.; ZORTEA, M. **Processamento de imagens de satélite.** 1. ed. São Paulo: Oficina

Pré-requisito: Cartografia e Geoprocessamento.

6.10 Curricularização da Extensão

As atividades de extensão vinculadas ao Curso Superior de Tecnologia de Gestão Ambiental, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul- *Campus* Porto Alegre, seguem as seguintes resoluções, quais sejam: Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018 (BRASIL, 2018), que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e Resoluções do Conselho Superior do IFRS- Resolução CONSUP Nº 022/2022, de 26 de abril de 2022 (IFRS, 2022 c), alterada pela Resolução CONSUP Nº 053/2022, de 22 de agosto de 2022 (IFRS 2022 d), que regulamenta as diretrizes e procedimentos para a implantação e desenvolvimento da Curricularização da Extensão para cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.

As atividades de extensão são denominadas práticas acadêmicas que integram a formação dos estudantes às vivências em ações que envolvam diretamente a comunidade externa, interligando a própria instituição nas suas atividades de ensino, pesquisa como espaço de construção e difusão do conhecimento, priorizando o compromisso social e a interação dialógica com a sociedade, buscando a superação das desigualdades sociais.

As atividades de extensão relacionadas ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, estão concentradas em três componentes curriculares específicos, denominados de Projeto Integrador I (80 h/a = 66h/r), Projeto Integrador II (80h/a = 66h/r) e Projeto Integrador III (80h/a = 66h/r), os quais são apresentados no quarto, quinto e sexto semestres do curso, respectivamente. A oferta de tais componentes curriculares assegura um mínimo de 10% (dez por cento) da carga horária em relação ao total do curso (soma das horas de todos os componentes curriculares, incluídos atividades complementares e Estágio Supervisionado Obrigatório), conforme prevê o Art.1º da Resolução CONSUP Nº 22/2022 (IFRS, 2022 c).

As atividades curriculares de extensão realizadas nos componentes curriculares de Projeto Integrador I, II, III, são constituídas de forma vinculada a programas e/ou projetos de extensão, devidamente registrados conforme normativas institucionais vigentes. Destaca-se que a participação dos estudantes nas atividades de extensão, propostas pelos componentes

curriculares de Projeto Integrador I, II e III é compulsória e visa o envolvimento dos estudantes como protagonistas dessas atividades e o fortalecimento do comprometimento ético e social. A avaliação da participação do(a) discente nas atividades realizadas deve priorizar os aspectos processuais.

Os componentes Projeto Integrador I, Projeto Integrador II e Projeto Integrador III têm por objetivo aplicar, ampliar e consolidar os conhecimentos adquiridos pelo(a) estudante, através de atividades interdisciplinares e integradoras, contemplando territórios, comunidades, espaços públicos, empresariais, educacionais, institucionais, entre outros, e propiciando a prática profissional. As atividades a serem realizadas poderão ser oriundas das demandas da comunidade externa, onde os próprios estudantes podem ser a ponte com as necessidades das comunidades. Além disso, se faz necessário que o Curso conheça os arranjos econômicos e sociais nos quais o *Campus* Porto Alegre se encontra inserido. As atividades de extensão a serem desenvolvidas também poderão estar em consonância com os projetos de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos pelos(as) professores(as) envolvidos(as), onde os estudantes poderão ser inseridos nos mesmos ou, no caso de novas propostas de trabalho, poderão desenvolver outros projetos. Em ambos os casos, busca-se proporcionar a resolução de problemas, a educação para a autonomia e para a cidadania, ensinando por competências. Embora não seja obrigatória a vinculação das ações extensionistas a serem desenvolvidas nos três Projetos Integradores, elas sempre estarão integradas, visto que os objetivos gerais dos componentes foram pensados no sentido de abordar as diferentes etapas de atuação do gestor ambiental, quais sejam: a identificação e caracterização; a avaliação; e o planejamento e gestão socioambiental. Assim, essas vivências práticas permitirão que o estudante percorra uma trajetória completa, que integra as diversas competências e habilidades que são desenvolvidas nos demais componentes curriculares do curso.

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 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 estudante 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 estudante deverá protocolar, a solicitação de validação das atividades que desenvolveu, com os respectivos documentos comprobatórios. 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.

O processo após avaliado pela banca, será encaminhado à Coordenadoria de Registros Estudantis (CRE) para registro das horas complementares efetuadas pelo estudante. Cada documento apresentado só poderá ser contabilizado uma única vez.

6.12 Estágio Supervisionado

De acordo com os seguintes documentos, quais sejam: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDB- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional; Lei dos Estágios 11.788/08 (BRASIL, 2008 c), que estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de estágio de estudantes de Educação Profissional; Instrução Normativa nº 213, de 17 de dezembro de 2019 (BRASIL, 2019), da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia, que estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública

federal direta, autárquica e fundacional; Organização Didática do IFRS – Resolução Nº 1, de 23 de janeiro de 2024 (IFRS, 2024) e Instrução Normativa PROEX/PROEN/DGP/IFRS nº 01, de 05 de maio de 2020 (IFRS, 2020 c), o estágio supervisionado é compreendido como uma atividade afinada com o perfil profissional definido pelo Curso e poderá ser realizado de duas formas: (i) estágio obrigatório; e (ii) estágio não obrigatório. Ambos constituem-se em etapa fundamental na formação do estudante.

6.12.1 Estágio Obrigatório

O estágio obrigatório apresenta carga horária de 83 horas-relógio e é parte integrante da matriz curricular do curso. Dessa forma, o estudante 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 na INSTRUÇÃO NORMATIVA PROEX/PROEN/DGP IFRS Nº 001 DE 05 DE MAIO DE 2020 (IFRS, 2020 c), que regulamenta as diretrizes e procedimentos para organização e realização de estágio obrigatório e não obrigatório dos estudantes do IFRS, assim como a atuação do IFRS como instituição concedente de estágio, e no Regulamento do Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso (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) estudante, observando a regulamentação específica (Anexo 2). É o(a) professor(a) orientador(a) que realiza a avaliação do estágio baseado(a) no acompanhamento contínuo do estudante, através de documentos de avaliação definidos pelo próprio Curso e pelo IFRS - *Campus* Porto Alegre. O(A) estudante que não atingir os objetivos do estágio deverá realizá-lo novamente.

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

O professor orientador, após avaliação final encaminhará versão eletrônica do Relatório e o Atestado (devidamente preenchido e assinado pelo orientador e supervisor de estágio) a Coordenação do Curso, para que se efetivem os devidos registros. O professor orientador divulgará aos estudantes-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 do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental também observam a Lei nº 11.788/08 (BRASIL, 2008 c) e a Organização Didática do IFRS (IFRS, 2024), quais sejam:

- o estágio poderá ser realizado em instituições, em empresas públicas e/ou privadas e em laboratórios de ensino/pesquisa;
- o estudante poderá iniciar o estágio em qualquer semestre do Curso;
- as atividades de extensão, de monitorias, de iniciação científica e/ou tecnológica na educação superior, desde que não computadas como atividades complementares ou como atividades de extensão curricularizadas, 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 estudante 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 (IFRS, 2024), os 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 estudante, bem como todo o trâmite para aprovação do relatório final.

6.12.2 Estágio Não obrigatório

O estágio não obrigatório poderá ser iniciado a partir do primeiro semestre do curso, conforme Lei nº 11.788/08 (BRASIL, 2008) e Instrução Normativa PROEX/PROEN/DGP/IFRS nº 01, de 05 de maio de 2020 (IFRS, 2020). A carga horária do estágio não obrigatório poderá ser aproveitada como Atividades curriculares complementares, conforme previsto na Resolução Concamp nº 11, de 22 de março de 2019, que altera a Tabela de validação de Atividades Complementares do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do *Campus* Porto Alegre, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

6.13 Avaliação do processo de ensino e 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 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 professores podem utilizar variados instrumentos de avaliação com a finalidade de analisar o aproveitamento obtido pelo estudante 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 (IFRS, 2024), 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 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 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 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 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 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 estudante, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996), o direito de usufruir de atividade de recuperação, preferencialmente paralela ao período letivo, em caso de baixo rendimento escolar.

De acordo com a Organização Didática (OD) do IFRS (IFRS, 2024) todo estudante, de qualquer nível ou modalidade de ensino, tem o 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. Cabe ao professor responsável pelo componente curricular manter o registro de cada uma das etapas citadas acima.

6.14 Metodologias de Ensino

Em consonância com a Instrução Normativa Proen nº 01/2015, o currículo do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental busca promover uma flexibilidade que é necessária à formação profissional voltada às exigências do mundo do trabalho. Assim, no âmbito das metodologias de ensino, a prática educativa é orientada por uma didática ativa, voltada à resolução de problemas, utilizando para tal os conteúdos abordados em cada componente curricular. Assim, são utilizadas metodologias ativas como a Sala de Aula Invertida, o

desenvolvimento de projetos, estudos de caso, visitas técnicas e a integração do ensino com projetos de pesquisa e extensão. Também estão presentes as aulas expositivas dialogadas, apresentação de seminário, práticas em laboratórios e com utilização de equipamentos e tecnologias próprias da área ambiental, O suporte para tais atividades é provido por salas de aulas e laboratórios apropriados, assim como por projetos de extensão e pesquisa propostos por dois grupos de pesquisas ativos vinculados ao curso. Além disso, também está vinculado ao curso um grupo do Programa de Educação Tutorial, constituindo-se também num espaço para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras.

6.15 Acompanhamento pedagógico

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 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.

Além disso, o IFRS, através das instruções normativas IN nº07/2020 (IFRS, 2020 a) e IN nº08/2020 (IFRS, 2020 b), regulamenta os fluxos e procedimentos de identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) de estudantes com necessidades educacionais específicas e indígenas, respectivamente. O PEI é um recurso pedagógico com foco individualizado no estudante e tem por finalidade otimizar o processo de ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência ou outras especificidades. É um plano e registro das estratégias que visam promover acessibilidade curricular e que são necessárias para o

estudante alcançar as expectativas de aprendizagem definidas para ele. Neste instrumento devem ser registrados os conhecimentos e habilidades prévios que identificam o repertório de partida, para que seja possível acompanhar a evolução em direção aos objetivos, e planejar novas estratégias de ensino e aprendizagem. É uma proposta pedagógica compartilhada, que deve ser construída de forma colaborativa pelos profissionais da instituição de ensino, pais e/ou responsáveis e, quando possível, pelo próprio estudante.

O acompanhamento pedagógico para o corpo docente ingressante é fundamental para que haja uma integração rápida ao curso, sendo constituído por ações desenvolvidas pela coordenação do curso, juntamente com seu colegiado. Além destas, outras ações de acolhimento são desenvolvidas pela Diretoria de Gestão de Pessoas do Campus, Diretoria de Tecnologia da Informação e Coordenação de Ensino, sendo as formações pedagógicas realizadas a cada semestre letivo um componente importante. Estas ações dão suporte aos docentes ingressantes no curso. Por outro lado, o acompanhamento dos estudantes que integram a assistência estudantil é feito pela participação no colegiado do curso de membros da Coordenadoria de Assistência Estudantil, assim como pela participação destes nas reuniões mensais de Coordenadores de Curso. No que tange à vinculação do curso ao Programa de Permanência e Êxito do IFRS, esta se dá pela participação da coordenação do curso na Comissão Interna de Acompanhamento das Ações de Permanência e Êxito dos Discentes.

6.15.1 Acessibilidade e adequações curriculares específicas para estudantes com necessidades específicas

A acessibilidade e as adequações específicas para estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental atendem os seguintes documentos, quais sejam: Art.59 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996) que determina que os sistemas de ensino deverão assegurar aos educandos com deficiência, transtornos globais e do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação currículos, métodos, técnicas, recursos

educativos específicos para atender tais necessidades; Lei 13.146, de 6 de julho de 2015 (BRASIL, 2015) destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à inclusão social e cidadania; Projeto Pedagógico Institucional no capítulo que trata da inclusão, acesso, permanência e êxito, como parte integrante do Plano de Desenvolvimento Institucional 2024-2028, aprovado pela Resolução nº 054 de 12 de dezembro de 2023 (IFRS, 2023), bem como as Instruções normativas IN nº07/2020 (IFRS, 2020 a) e IN nº08/2020 (IFRS 2020 b) que tratam dos procedimentos de identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) dos estudantes com necessidades educacionais específicas do IFRS, bem como dos estudantes indígenas.

A identificação de estudantes com necessidades educacionais específicas poderá ocorrer das seguintes formas: I - na matrícula: quando o estudante assinala a opção que o qualifica como Pessoa com Deficiência (PcD), ou quando indica necessidade de atendimento especial não transitório; II - espontânea: quando o próprio estudante ou a família apresentam a demanda à escola; III - por identificação: quando os docentes e/ou técnicos administrativos ligados diretamente aos setores de ensino perceberem algum indício. Em todos os casos é necessário comunicar o setor de Assistência Estudantil e o NAPNE – Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas.

O setor de Assistência Estudantil e o NAPNE deverão organizar encontros periódicos, devendo ocorrer, no mínimo, um encontro por trimestre, com os docentes dos estudantes com necessidades educacionais específicas, a fim de discutirem as especificidades deles e buscarem, em conjunto, estratégias de ensino para aprendizagem, além das acessibilidades curriculares que se façam necessárias. Parágrafo único. Quando necessário, a Assessoria de Ações Afirmativas, Inclusivas e Diversidade do IFRS poderá participar das discussões nos campi, de acordo com agenda preestabelecida.

O PEI deverá ser entregue no NAPNE ao final de cada etapa do período letivo (trimestre ou

semestre), que deverá manter uma pasta com o registro de todas as adaptações razoáveis desenvolvidas pelos docentes a cada estudante com necessidades educacionais específicas, com vistas a promover a acessibilidade curricular. Parágrafo único. Ao final do curso, os registros de todas as adaptações razoáveis e/ou acessibilidades curriculares deverão ser arquivados na pasta do estudante, localizada no setor de Registros Acadêmicos.

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, II e III, 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 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.

O curso possui, no seu corpo docente e técnico, membros de grupos de pesquisa cadastrados no CNPq, de modo que anualmente são realizadas várias atividades de pesquisa e extensão, que promovem um impacto positivo na formação dos estudantes. Tais ações possuem, na maioria das vezes, um caráter de indissociabilidade com o ensino, visto que produzem novos conhecimentos ou vivências que enriquecem o conteúdo trabalhado nas disciplinas. Algumas vezes promovem também modificações na grade curricular, pela proposição de novas componentes curriculares que venham preencher lacunas de formação evidenciadas pela pesquisa e pela extensão. A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão também é praticada no grupo do Programa de Educação Tutorial - PET Conexões Gestão Ambiental - vinculado ao curso desde 2010. Neste espaço de formação dos estudantes, bolsistas e voluntários tutorados por um docente do curso promovem ações de ensino, pesquisa e extensão, na perspectiva de uma cidadania ambiental.

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

Desde o ingresso no curso, os estudantes utilizam Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) 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 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. 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.

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

As articulações entre os núcleos existentes no *Campus*, os(as) docentes, as coordenações de cursos e os 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.

6.18.1 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 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 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 estudantes, 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 de Gestão Acadêmica de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação (MEC), sendo responsável pela coordenação das atividades ligadas à inclusão.

6.18.2 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.

6.18.3 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 o Art 2º da Resolução nº 37, de 20 de junho de 2017 (IFRS, 2017 b), 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 servidores e pela comunidade no que se refere às finalidades do Núcleo.

Conforme o Art 12 da Resolução nº 37, de 20 de junho de 2017 (IFRS, 2017 c), 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:

- 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.

6.18.4 Núcleo de Arte e Cultura (NAC)

Compreende-se os Núcleos de Arte e Cultura (NACs) como instâncias organizacionais responsáveis por planejar, desenvolver, acompanhar e qualificar as propostas da Política de Arte e Cultura nos campi do IFRS, conforme seus princípios e eixos de atuação.

Os Núcleos de Arte e Cultura (NACs) estão vinculados, nos campi, as Direções/Coordenações de Extensão, e na reitoria, por meio da Comissão Permanente de Arte e Cultura (CPAC) e da Assessoria de Arte e Cultura, vinculados à Pró-reitoria de Extensão.

É constituído por servidores, estudantes e comunidade externa dos campi, visando discutir possibilidades para desenvolver meios, instrumentos e estratégias de acompanhamento e avaliação das ações planejadas para o desenvolvimento e manutenção da Política de Arte e Cultura local e institucional.

6.18.5 Núcleo de Mermórias (NUMem)

O Núcleo de Memória do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – NuMem/IFRS é responsável pela organização, preservação, difusão, salvaguarda do patrimônio cultural de natureza imaterial e material do IFRS de forma sistemática e permanente. Sua atuação é interdisciplinar, indissociável e plural.

Possui um espaço virtual, destinado ao conhecimento da memória da instituição que remete aos primórdios da educação profissional no Brasil, além de possibilitar a visita a coleções e acervos – fragmentos da história do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.

6.19 Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa

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 (BRASIL, 2004 a), envolvendo avaliação institucional, avaliação externa e Enade.

6.19.1 Avaliação institucional

Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2024-2028) do IFRS (IFRS, 2023), 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 (regulamento Anexo 3) e do Núcleo Docente Estruturante (NDE) (regulamento Anexo 4), 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.

6.19.2 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- Lei 10.861, de 14 de abril de 2004 (BRASIL, 2004 a) 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.

6.19.3 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 estudantes com relação à realidade brasileira e mundial. A participação no Enade constará no histórico escolar do estudante ou, quando for o caso, sua dispensa pelo MEC.

6.20 Critérios de aproveitamento de estudos e certificação de conhecimentos

6.20.1 Critérios de aproveitamento de estudos

Os 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 (IFRS, 2024).

As solicitações de aproveitamento de estudos deverão ser protocoladas e enviadas para a 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 Estudantis ou equivalente, cabendo ao(a) estudante informar-se sobre o deferimento. A liberação do 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 estudantes que concluíram componentes curriculares em programas de Mobilidade Estudantil poderão solicitar aproveitamento de estudos, se regularmente matriculados(as) no curso.

6.20.2 Certificação de conhecimentos

Os 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.

6.21 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.

6.22 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.

7 Certificados e diplomas

Fará jus, ao Diploma de Tecnólogo(a) em Gestão Ambiental - eixo tecnológico “Ambiente e Saúde” (BRASIL, 2024), o estudante que integralizar todos os componentes curriculares e demais atividades previstas no Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. Caberá à Coordenadoria de Registros Estudantis, ou equivalente, as providências para a emissão do Diploma, atendendo à solicitação do interessado.

8 Quadro de pessoal

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.

Servidor	Formação	Vínculo	Atuação
Alex Martins de Oliveira	Bacharel em Ciências da Computação/ Me. em Ciências da Computação/ Dr. em	40 horas , DE	Área X- Informática

	Educação		
Carine Bueira oureiro	Licenciada em Matemática/ Ma. em Ciência da Computação/Dra. em Educação	40 horas , DE	Área XII- Matemática, Estatística e Física
Carolina Comerlato Sperb	Licenciada em Letras/ Português e Literaturas de Língua Portuguesa/Letras/ Libras/Ma. em Educação /Dra.em Educação	40 horas , DE	Área XI- Letras e Literatura
Cassiano Pamplona Lisboa	Licenciado em Ciências Biológicas/Me. em Educação/Dr. em Educação	40 horas , DE	Área IV- Ciências Biológicas e Biotecnologia
Celson Roberto Canto Silva	Bacharel em Biologia/Me. em Ecologia/Dr. em Ciências	40 horas , DE	Área III- Ciências Ambientais
Cristina Rorig Goulart	Licenciada em Letras Português e Inglês/ Ma. em Linguística Aplicada/ Dra. em Linguística Aplicada	40 horas , DE	Área XI- Letras e Literatura
Danilo Franchini	Bacharel em Engenharia Agrícola/ Especialização em Engenharia e Segurança do Trabalho/ Me. em Engenharia Agrícola/ Dr. em Ciências	40 horas , DE	Área XV- Segurança do Trabalho

Eduardo de Oliveira da Silva	Bacharel em Química Industrial/Me. em Química/ Dr. em Química	40 horas , DE	Área XIV- Química
Helen Scorsatto Ortiz	Licenciada e Bacharela em História/Especialista em História Contemporânea/Ma. em História/Dra. em História das Sociedades Ibéricas e Americanas	40 horas , DE	Área VII- Ciências Humanas
Luiz Felipe Velho	Bacharel em Engenharia Cartográfica/Especialista em Educação Básica e Profissional/Me. em Sensoriamento Remoto/Dr. em Sensoriamento Remoto	40 horas , DE	Área III- Ciências Ambientais
Magali da Silva Rodrigues	Bacharela em Engenharia Química/Ma. em Ciências dos Materiais/ Dra. em Ciências – Ecologia	40 horas , DE	Área III- Ciências Ambientais
Marcelo Mallet Siqueira Campos	Bacharel em Ciências Econômicas/Me. em Economia/Dr. em Economia	40 horas , DE	Área I- Administração Turismo e Economia
Márcia Bündchen	Bacharela em Biologia /Ma. em Botânica/Dra. em Ecologia e	40 horas , DE	Área IV- Ciências Biológicas e

	Conservação		Biotecnologia
Marina Wöhlke Cyrillo	Bacharela em Turismo e Hotelaria/ Especialista em Planejamento e Marketing do Turismo/ Ma. em Turismo e Hotelaria	40 horas , DE	Área I- Administração Turismo e Economia
Ramaís de Castro Silveira	Bacharel em Direito/Me. em Ciência Política/ Doutor em Direito	40 horas , DE	Área VIII- Direito
Renata Dias Silveira	Licenciada em Geografia/Ma. em Geografia/ Dra. em Geografia	40 horas , DE	Área III- Ciências Ambientais
Renata Trindade Severo	Licenciada em Letras/ Português/Inglês/ Ma. Em Linguística Aplicada/ Dra. em Estudos da Linguagem	40 horas , DE	Área XI- Letras e Literatura
Sabrina Letícia Couto da Silva	Bacharela em Estatística/ Especialista em Ensino de Estatística/ Ma.em Epidemiologia/Dra.em Engenharia de Produção	40 horas , DE	Área XII- Matemática, Estatística e Física
Sérgio Mittmann dos Santos	Licenciado em Física/Me. em Computação Aplicada/Dr. em Física	40 horas , DE	Área XII- Matemática, Estatística e Física
Simone Caterina	Bacharela em	40 horas , DE	Área III- Ciências

Kapusta	Oceanologia/Ma. Ecologia/Dra. em Ciências - Ecologia		Ambientais
Telmo Francisco Manfron Ojeda	Bacharel em Engenharia Química/Me. em Engenharia Metalúrgica /Dr.em Ciência dos Materiais e Dr. em Ciência do Solo	40 horas , DE	Área III- Ciências Ambientais

DE = dedicação exclusiva

Os Técnicos-Administrativos e a equipe da Direção de Ensino que atuam no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, podem ser visualizados no Quadro 4.

Quadro 4: Técnicos-Administrativos e equipe da Direção de Ensino que atuam no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Função	Nome	Formação
Diretor de Ensino- <i>DE</i>	Denírio Itamar Lopes Marques	Licenciado em Pedagogia e Biologia/Me. Biologia/Dr. em Biologia
Coordenador de Gestão de Ensino- <i>CGE</i> Técnico em Assuntos Educacionais- <i>CGE</i>	Renato Avellar de Albuquerque	Bacharel e Licenciado em História/Me. em Educação/Dr. Educação em Ciências

Técnico em Assuntos Educacionais- <i>CGE</i>	Igor Ghelman Sordi Zibenberg	Licenciado em Educação Física/Me. em Educação/Dr. em Educação
Assistentes em Administração- <i>CGE</i>	Douglas Neves Ricalde Suzana Prestes de Oliveira	Licenciado em Letras Ensino médio
Coordenadora dos Registros Estudantis- <i>CRE</i>	Graciela da Silva Leites	Bacharela em Ciências Contábeis
Assistente em Administração- <i>CRE</i>	Pedro Lacerda Keller	Ensino médio
Assistente de Estudantes- <i>CRE</i>	Letícia Noal Tagliari	Licenciada em História/Esp. Em Sociologia
Coordenadora de Assistência Estudantil- <i>CAE</i> Enfermeira - <i>CAE</i>	Eloisa Solyszko Gomes	Bacharela em Enfermagem
Assistente Social- <i>CAE</i>	Martha Helena Weizenmann	Bacharela em Serviço Social/Ma. Serviço Social
Pedagoga- <i>CAE</i>	Cláudia Maria Silva Guimarães	Bacharela em Pedagogia/Ma. em Política Social e Serviço Social
Psicólogo/a- <i>CAE</i>	José Luís Longo Juliana Prediger	Bacharel em Engenharia Controle e Automoç�o e em Psicologia/Me. Psicologia Social e Institucional Bacharel em Psicologia/Ma. em Psicologia Social e Institucional Ecologia/Dra. em Psicologia

		Social e Institucional
Tradutoras e intérprete de Língua Brasileira de Sinais– <i>TILs- CAE</i>	Janaína Ferreira Viegas Maristela de Godoy	Bacharela em Pedagogia/Esp. em Libras - Língua Brasileira de Sinais Bacharela em Filosofia e Psicologia/Ma. em Filosofia/Dra. em Memória Social e Bens Culturais
Coordenadora da Biblioteca Clóvis Vergara Marques	Suzinara da Rosa Feijó	Bacharela em Biblioteconomia/Ma. Profissional em Gestão de Unidades de Informação
Bibliotecário	Débora Cristina Daenecke Albuquerque Moura Filipe Xerxeneski da Silveira	Bacharela em Biblioteconomia/Ma. Profissional em Tecnologias Educacionais em Rede Bacharel em Biblioteconomia/Me. em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde/Dr. em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde
Auxiliares de Biblioteca	Juliane Ronange Silva Paim Rosângela Carvalho da Rosa	Técnico em Biblioteconomia Ensino Médio
Técnicos de Laboratório	Rosangela Leal Bjerck	Licenciada em Ciências Biológicas/Ma. Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica

9 Infraestrutura

O IFRS - *Campus* Porto Alegre localiza-se na rua Cel. Vicente, 281 – Centro Histórico - Porto Alegre/RS, coração da capital gaúcha, com paradas de ônibus intermunicipais em duas laterais do seu terreno (R. Voluntários da Pátria e R. Com. Manoel Pereira).

Apresenta infraestrutura adequada para a realização das atividades educativas, de ensino e aprendizagem, necessárias à realização de aulas teóricas e práticas, bem como, outras atividades inerentes, conforme descrito nos itens a seguir.

Como estrutura física geral o IFRS - *Campus* Porto Alegre tem 32.846,41 m² de área total construída, em um terreno de 5.035,49 m². Tal área divide-se em dois espaços distintos ainda que interligados, sendo 19.923,11 m² do prédio da Torre Norte (antiga loja de departamentos Mesbla e, posteriormente ULBRA Saúde e Rádio Pop Rock) e 19.923,30 m² da Torre Sul (antigo edifício garagem). Neste último, 15.302,62 m² são destinados às 553 vagas de estacionamento, área de manobra e deslocamento. Importante salientar que destas vagas, 2 são destinadas para pessoas com deficiência, 2 para idosos e 2 para gestantes. Além de 25 vagas de motocicletas e 30 vagas de bicicletas.

Ambas as Torres somadas contam com 41 salas de aula, 11 laboratórios de informática, 1 laboratório de hardware, 2 laboratórios de projetos de informática, 33 outros laboratórios excetos os de informática, 3 estúdios, 1 incubadora social, 4 auditórios, 1 biblioteca, 106 salas para docentes e aproximadamente 1.126,14 m² de área administrativa.

Os gabinetes, nos quais os docentes desenvolvem parte de suas atividades, são providos de computadores conectados à Internet, além de mobiliários correspondentes, como mesas, cadeiras e armários.

A coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental não dispõe de específica para tal fim, o coordenador realiza os atendimentos dos estudantes diretamente em

seu gabinete de trabalho. Os Quadros 5 e 6 sintetizam numericamente os principais espaços disponíveis no *Campus*:

Quadro 5. Quantitativo de espaços não laboratoriais no *Campus* Porto Alegre

Salas de Aulas	Salas Administrativas	Gabinetes	Sanitários	Auditórios	Salas de Reuniões	Estacionamento
30	51	52	300	3	8	553 vagas

Quadro 6. Quantitativo de espaços laboratoriais no *Campus* Porto Alegre

Laboratórios								
BIO	LCN	QUI	INF	BIB	I.M.	PAN	SGA	OUTROS
6	4	6	11	3	3	06	04	5

Legenda: BIO: Biotecnologia; LCN: Licenciatura em Ciências da Natureza; QUI: Química; INF: Informática; BIB: Bibliotecnomia; I.M.: Instrumento Musical; PAN: Panificação; SGA: Tecnólogo em Gestão Ambiental

Em termos de infraestrutura física o IFRS - *Campus* Porto Alegre possui 30 salas de aula mobiliadas que possuem equipamento permanente de projeção multimídia (datashow), além de acesso à Internet Além dos 08 laboratórios de informática, possui 03 laboratórios de projetos de informática - fábrica de software, UCA e POALab, 01 incubadora tecno-social, 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 e aproximadamente 1.126,14m² de área administrativa. O *Campus* dispõe de serviço de conexão wireless para os(as) servidores(as) e estudantes e possui 300 microcomputadores para uso dos estudantes em tempo integral e em torno de 1500 pontos de acesso à rede interna do *Campus*.

Destaca-se que dos 10 laboratórios de informática destinados às aulas, 01 está disponível para os estudantes realizarem seus trabalhos, em horários específicos. Os estudantes 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.

Hoje, a Torre Sul do IFRS - *Campus* Porto Alegre conta com salas de aulas, sanitários, auditório, salas destinadas à Incubadora Tecnológica, laboratórios de informática e gabinetes. 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. A instituição de ensino conta também, em sua fachada principal, frente à Rua Voluntários da Pátria, com 678,59 m² de área de jardim. Desta área total, aproximadamente 450 m² é ocupada pelo "Jardim Sensorial", o qual foi desenvolvido e implementado por estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental no componente curricular Projeto Integrador (2017/2018). Desde então, o jardim vem sendo aprimorado através de projetos de extensão, dentre eles "Jardim Sensorial: (re) conectando os sentidos, sendo que alguns setores estão sendo adaptados para promover a inclusão de pessoas com deficiência, com o intuito de propiciar que as atividades de estímulo sensoriais sejam efetuadas com autonomia. Outros objetivos do referido projeto de extensão envolvem o levantamento de demandas de escolas públicas municipais e estaduais em relação às temáticas de

inclusão e de meio ambiente, a elaboração de roteiros de educação ambiental direcionados ao público-alvo, entre outros. Destaca-se que esse espaço tem acesso livre para a comunidade acadêmica.

9.1 Equipamentos e laboratórios especializados

As salas de aula utilizadas para o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental são equipadas com computador com acesso à Internet e recurso multimídia. Para o desenvolvimento das aulas práticas são utilizados os laboratórios de informática e laboratórios da Área de Ciências Ambientais. Para a utilização dos laboratórios, os estudantes 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.

9.2 Laboratórios de Informática

O acesso e a utilização deste espaços é de responsabilidade da Diretoria de Tecnologia da Informação e, mais especificamente, da Coordenadoria de Suporte Técnico. Segundo a normatização de uso, os laboratórios de Informática desta Instituição são de natureza instrumental, destinando-se, prioritariamente, ao desenvolvimento de atividades curriculares a todos os estudantes. Estes estão equipados com computadores e softwares necessários ao desenvolvimento das atividades de ensino, e ligados em rede com acesso à Internet, que deve ser usada como forma de maximizar o acesso à informação para fins de pesquisa acadêmica.

Os equipamentos do laboratório de informática estão à disposição de todos os estudantes desta instituição, exclusivamente para fins de ensino e aprendizagem. O laboratório de informática estará reservado prioritariamente para os professores ministrarem as aulas referentes aos cursos regulares. Havendo disponibilidade de horário, o mesmo pode ser utilizado pelos demais usuários desde que esteja presente um responsável (funcionário, bolsista, professor ou coordenador). No intervalo entre a troca de aulas, o laboratório não está disponível para estudantes.

As normas de utilização têm por finalidade definir uma estrutura organizacional e regulamentar para as atividades desenvolvidas nos Laboratórios de Informática (aulas, pesquisa, digitação de trabalhos e outros). Os direitos e deveres de cada uma das partes envolvidas no uso e manutenção dos laboratórios (estudantes, professores e técnicos administrativos de suporte) estão postos em documento complementar e disponível a toda a comunidade acadêmica na forma de documento eletrônico com acesso através do site institucional.

Atualmente, o *Campus* Porto Alegre disponibiliza laboratórios de informática aos estudantes e, também, computadores para acesso informatizado dos usuários da Biblioteca Clóvis Vergara Marques. Ao todo, há um total de 284 computadores à disposição da comunidade acadêmica, sendo os mesmos distribuídos ao corpo discente, docente e administrativo.

A seguir, apresenta-se a descrição detalhada dos 8 laboratórios existentes:

- 5 Laboratórios com HP - CORE I5 2400 VPro Com 4GB de memória RAM, 500 MBytes de disco rígido, monitor 19", kit multimídia, ligados em rede e com acesso à internet por fibra ótica (178 computadores no total).
- 1 Laboratório com HP - AMD Phenom II X4 B93 com 3GB de memória RAM, 320 MBytes de disco rígido, monitor 19", kit multimídia, ligados em rede e com acesso à internet por fibra ótica (35 computadores).
- 1 Laboratório com LENOVO - CORE2QUAD Q8200 com 2GB de memória RAM, 160 MBytes de disco rígido, monitor 17", kit multimídia, ligados em rede e com acesso à internet por

fibra ótica. Liberado para os estudantes das 7:30 às 22h, quando não houver aula (24 computadores).

- 4 computadores na Biblioteca HP - AMD AthlonII X2 B26 com 2GB de memória RAM, 500 MBytes de disco rígido, monitor 19", ligados em rede e com acesso à internet por fibra ótica, a disposição dos estudantes para pesquisas.

9.3 Biblioteca

Localizada no mezanino da Torre Norte, a Biblioteca Clóvis Vergara Marques (BCVM) é uma unidade de informação acadêmica a qual incentiva a geração e o uso de informações técnicas/tecnológicas e científicas de interesse dos usuários nas diversas áreas do conhecimento.

A área destinada ao seu acervo ocupa um espaço de mais de 340 m² de exposição, sendo este composto por livros técnicos, fitas de vídeo CDs e DVDs, livros de literatura geral, literatura juvenil, entre outros. Desde 2014, a biblioteca utiliza o SISTEMA PERGAMUM – isto é, um sistema informatizado de gerenciamento de dados que possui um mecanismo de busca ao catálogo das várias instituições brasileiras que já adquiriram o software, com isto, formando a maior rede de bibliotecas nacional. Neste catálogo o usuário pode pesquisar e recuperar registros on-line de forma rápida e eficiente.

Além do mais, destaca-se que o Instituto Federal possui uma Rede de Bibliotecas, nos seus diferentes Campi, o que possibilita ao usuário consultar e fazer uso de todo o acervo institucional, o qual conta com um acervo de aproximadamente 40 mil itens documentais. Somente no *Campus* Porto Alegre, soma-se aproximadamente 16 mil itens documentais. A Biblioteca Clóvis Vergara Marques conta ainda com acesso ao Portal de Periódicos Capes e ABNT Coleções.

Dentre os serviços por ela oferecidos estão: consulta ao acervo, empréstimo domiciliar, renovações 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.

A Biblioteca Clóvis Vergara Marques está aberta à comunidade externa para consulta local, sendo o empréstimo de materiais restrito aos estudantes e servidores vinculados ao *Campus* Porto Alegre.

9.4 Laboratórios de Ensino

Os laboratórios de ensino incluem os seguintes laboratórios, quais sejam: Laboratório de Análises Instrumentais, Laboratório de Análises Ambientais e Laboratório de Ecotoxicologia e Bioindicadores. O Laboratório de Análises Instrumentais tem área de 24,88 m², está equipado com peagômetros e condutivímetro de bancada, espectrofotômetro UV- VIS, computador e impressora. Neste laboratório ocorrem as análises químicas e físico-químicas. O Laboratório de Análises Ambientais tem área de 35,61 m², é utilizado para elaboração de soluções, preparação de amostras e análises de amostras ambientais, servindo de apoio ao Laboratório de Análises Instrumentais. Para as saídas de campo, tem-se os seguintes equipamentos portáteis: cinco oxímetros, cinco pHmetros, dois condutivímetros, dois turbidímetros e duas garrafas Van Dorn. Nestes laboratórios ocorrem as análises químicas e físico-químicas.

10 Casos omissos

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

11 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: 23 abr. 2024.

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: 23 abr. 2024.

BRASIL. **Parecer CNE/CES 436/2001**. Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm>. Acesso em: 25 abr. 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 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 dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.639.htm>. Acesso em: 25 abr. 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. (BRASIL, 2004 a)**. 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: 26 abr. 2024.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004 (BRASIL, 2004 b)**. Institui diretrizes nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em:

https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_res01_04.pdf?query=etnico%20racial>. Acesso em: 26 abr. 2024.

BRASIL. **Diretrizes Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena**. Ministério da Educação. Brasília-DF. Outubro de 2004. (BRASIL, 2004 c). Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-diversas/temas-interdisciplinares/diretrizes-curriculares-nacionais-para-a-educacao-das-relacoes-etnico-raciais-e-para-o-ensino-de-historia-e-cultura-afro-brasileira-e-africana>>. Acesso em: 26 abr. 2024.

BRASIL. **Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 26 abr. 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. (BRASIL, 2008 a)**. 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: 29 abr. 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. (BRASIL, 2008 b)**. Altera a Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm>. Acesso em: 29 abr. 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. (BRASIL, 2008c)**. 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:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm>. Acesso em: 29 abr. 2024.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. (BRASIL, 2012 a)**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2024.

BRASIL. **Lei 12.605, de 03 de abril de 2012**. Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12605.htm>. Acesso em: 30 abr. 2024.

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/dmdocuments/rcp002_12.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2024.

BRASIL. **Lei 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm>. Acesso em: 30 abr. 2024.

BRASIL. **Lei 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 02 maio 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.425, de 30 de março de 2017**. Estabelece diretrizes gerais e ações complementares sobre prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/lei/l13425.htm>. Acesso em: 02 maio 2024.

BRASIL. **Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018.** Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf>. Acesso em: 03 maio 2024.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 213, de 17 de dezembro de 2019 da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia.** Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: <<https://legis.sigepe.planejamento.gov.br/legis/detalhar/19265>>. Acesso em: 03 maio 2024.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1/2021, de 5 de janeiro de 2021.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 06 maio 2024.

BRASIL. **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, 2024.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/catalogo-nacional-dos-cursos-superiores-de-tecnologia->> Acesso em: 02 maio 2024.

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 — 2013-15. **2023.** Disponível em: <<https://www.fee.rs.gov.br/indicadores/indice-de-desenvolvimento-socioeconomico/tabelas-destaque/>>. Acesso em: 06 maio 2024.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2023.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/porto-alegre/panorama>>. Acesso em: 06 maio 2024.

IFRS. **Resolução nº 064, de 23 de junho de 2010.** Aprova o Regimento Geral do IFRS, alterado pelo

Conselho Superior do IFRS, conforme Resolução nº 80, de 22 de outubro de 2013 e Resolução nº 007, de 28 de março de 2017. Disponível em: <[https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/08/Regimento Geral IFRS.pdf](https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/08/Regimento_Geral_IFRS.pdf)>. Acesso em: 07 maio 2024.

IFRS. **Resolução nº 022, de 25 de fevereiro de 2014.** Aprova a Política de Ações Afirmativas do IFRS. Disponível em: <<https://ifrs.edu.br/documentos/resolucao-no-022-de-25-de-fevereiro-de-2014-aprova-politica-de-acoes-afirmativas-do-ifrs/>>. Acesso em: 07 maio 2024.

IFRS. **Instrução Normativa Proen 002, de 09 de junho de 2016.** - Regulamenta os procedimentos, os prazos e os fluxos para a elaboração e reformulação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) dos cursos de Nível Médio Integrado, Integrados na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, Concomitantes, Subsequente e Graduação e nas modalidades de ensino presencial e a distância no IFRS, bem como da sua extinção. Disponível em: <<https://ifrs.edu.br/documentos/instrucao-normativa-proen-0022016-regulamenta-os-procedimentos-os-prazos-e-os-fluxos-para-elaboracao-e-reformulacao-dos-projetos-pedagogicos-dos-cursos-ppc-dos-cursos-de-nivel-medio-in/>>. Acesso em: 07 maio 2024.

IFRS. **Notícia.** Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental *Campus* Porto Alegre tem conceito máximo no enade-2016. **04/09/2017. (IFRS, 2017 a).** Disponível em: <<https://ifrs.edu.br/curso-superior-de-tecnologia-em-gestao-ambiental-do-campus-porto-alegre-tem-conceito-maximo-no-enade-2016>> Acesso em: 07 maio 2024.

IFRS. **Resolução nº 037, de 20 de junho de 2017. (IFRS, 2017 b).** Aprova o Regulamento dos Núcleos de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (NEPGSs) do IFRS. Disponível em: <<https://ifrs.edu.br/documentos/resolucao-no-037-de-20-de-junho-de-2017-aprova-o-regulamento-dos-nucleos-de-estudos-e-pesquisas-em-genero-e-sexualidade-nepgss-do-ifrs/>>. Acesso em: 07 maio 2024.

IFRS. **Resolução nº 30, de 16 de julho de 2018. (IFRS, 2018)** Regimento Complementar do *Campus* Porto Alegre. Disponível em: <https://poa.ifrs.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2963:divulgada-resolucao-que-aprova-o-regimento-complementar-do-campus-porto-alegre&catid=17&Itemid=121>. Acesso em: 08 maio 2024.

IFRS. **Instrução Normativa Proen nº 07, de 04 de setembro de 2020. (IFRS, 2020 a)**. Regulamenta os fluxos e procedimentos de identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) dos estudantes com necessidades específicas do IFRS. Disponível em: <<https://ifrs.edu.br/documentos/instrucao-normativa-proen-no-07-de-04-de-setembro-de-2020-regulamenta-os-fluxos-e-procedimentos-de-identificacao-acompanhamento-e-realizacao-do-plano-educacional-individualizado-pei-dos-estudante/>>. Acesso em: 08 maio 2024.

IFRS. **Instrução Normativa Proen nº 08, de 05 de novembro de 2020. (IFRS, 2020 b)**. Regulamenta os fluxos e procedimentos de acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) dos estudantes indígenas do IFRS. Disponível em: <<https://ifrs.edu.br/documentos/instrucao-normativa-proen-no-08-de-05-de-novembro-de-2020-regulamenta-os-fluxos-e-procedimentos-de-acompanhamento-e-realizacao-do-plano-educacional-individualizado-pei-para-os-estudantes-indigena/>>. Acesso em: 08 maio 2024.

IFRS. **Instrução Normativa PROEX/PROEN/DGP/IFRS nº 01, de 05 de maio de 2020. (IFRS, 2020 c)**. Regulamenta as diretrizes e procedimentos para organização e realização de estágio obrigatório e não obrigatório dos estudantes do IFRS, assim como a atuação do IFRS como instituição concedente de estágio. Disponível em: <<https://ifrs.edu.br/documentos/instrucao-normativa-proex-proen-dgp-ifrs-no-001-de-05-de-maio-de-2020/>>. Acesso em: 09 maio 2024.

IFRS. **Resolução nº 005, de 22 de fevereiro de 2022. (IFRS, 2022 a)**. Aprova o credenciamento do *Campus* Porto Alegre como polo EaD. Disponível em: <<https://ifrs.edu.br/documentos/resolucao-no-005-de-22-de-fevereiro-de-2022-aprova-o-credenciamento-do-campus-porto-alegre-do-ifrs-como-polo-ead/>>. Acesso em: 09 maio 2024.

IFRS. **Resolução nº 042, de 28 de junho de 2022. (IFRS, 2022, b)**. Altera a política de ingresso discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<https://ifrs.edu.br/documentos/resolucao-no-042-de-28-de-junho-de-2022-aprova-a-alteracao-da-politica-de-ingresso-discente-do-ifrs-art-9o/>>. Acesso em: 09 maio 2024.

IFRS. **Resolução nº 22, de 26 de abril de 2022. (IFRS, 2022 c)**. Regulamenta a curricularização da Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Disponível

em: <<https://ifrs.edu.br/documentos/resolucao-no-022-de-26-de-abril-de-2022-aprova-a-regulamentacao-da-curricularizacao-da-extensao-do-ifrs/>>. Acesso em: 09 maio 2024.

IFRS. **Resolução nº 053, de 16 de agosto de 2022. (IFRS, 2022 d)**. Aprova as alterações na Regulamentação da Curricularização da Extensão do IFRS, conforme Resolução nº 22, de 26 de abril de 2022. Disponível em: <<https://ifrs.edu.br/documentos/resolucao-no-053-de-16-de-agosto-de-2022-aprova-as-alteracoes-na-regulamentacao-da-extensao-do-ifrs-conforme-a-resolucao-no-22-de-26-04-2022/>>. Acesso em: 10 maio 2024.

IFRS. **Resolução nº 054, de 12 de dezembro de 2023. (IFRS, 2023)**. Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRS 2024-2028- Projeto Pedagógico Institucional. Disponível em:

<<https://ifrs.edu.br/documentos/resolucao-no-054-de-12-de-dezembro-de-2023-aprova-o-plano-de-desenvolvimento-institucional-pdi-2024-a-2028/>>. Acesso em: 28 maio 2024.

IFRS. **Resolução Nº 1, de 23 de janeiro de 2024**. Organização Didática do IFRS. Aprovada pelo Conselho Superior. Disponível em: < <https://ifrs.edu.br/ensino/documentos/organizacao-didatica/> >. Acesso em: 10 maio 2024.

CAMINHOS RURAIS. Disponível em: <<http://caminhosrurais.com.br>>. 2024. Acesso em: 10 maio 2024.

PORTO ALEGRE. **Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Sustentabilidade. (Porto Alegre, 2023 a)**. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smam/default.php?p_secao=350>. Acesso em: 10 maio 2024.

PORTO ALEGRE. **Departamento Municipal de água e Esgoto. 2023. (Porto Alegre, 2023 b)**. 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>. Acesso em: 10 maio 2024.

12 Anexos

Anexo 1 - Regulamento das Atividades Curriculares Complementares

RESOLUÇÃO Nº 11, DE 22 DE MARÇO DE 2019.

Altera a Tabela de validação de Atividades Complementares do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do *Campus* Porto Alegre do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DO *CAMPUS* PORTO ALEGRE DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS), no uso de suas atribuições legais, por deliberação do pleno na sessão ordinária do dia 11 de março de 2019, RESOLVE:

Art. 1º APROVAR a alteração na Tabela de validação de Atividades Complementares do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental (Anexo I) do *Campus* Porto Alegre do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, que consta no Anexo 2 do Regulamento das Atividades Complementares dos Cursos Superiores de Tecnologia e Licenciaturas, aprovado pela Resolução nº 020A, de 08 de outubro de 2014.

Art. 2º Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.



MARCELO AUGUSTO RAUH SCHMITT
Presidente do Conselho de *Campus*
IFRS – *Campus* Porto Alegre

Anexo I

TABELA DE VALIDAÇÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

Atividades	Máximo de horas relógio por atividade
Disciplinas cursadas com aprovação em outros cursos superiores.	4
Estágios extracurriculares oficializados pelo Núcleo de Estágio.	5
Monitorias em ensino técnico ou ensino superior.	5
Cursos de capacitação (participante e/ou ministrante).	5
Participação e/ou atuação como ministrante em seminários, convenções, conferências, cursos de extensão, mini-cursos, congressos, simpósios, palestras, jornadas, fóruns, debates, oficinas e similares, promovidos por Instituições legalmente constituídas.*	10
Ações sociais e/ou comunitárias promovidas por Instituições legalmente constituídas.	5
Representação em Conselhos, Comissões ou similares de Instituições legalmente constituídas.	3
Atividade de iniciação científica, de ensino ou extensão, realizada em Instituições legalmente constituídas.	5
Participação em pesquisa, inclusive na atividade de coleta de dados, desde que com período mínimo de 4 horas de atividades efetivas e com comprovação da Instituição a qual a pesquisa está vinculada.	2
Apresentação de trabalhos em eventos de ensino, pesquisa ou extensão.	3
Publicação de resumos em anais de ensino, pesquisa ou extensão	3
Publicação de artigos em periódicos, com a identificação do <i>Campus</i> Porto Alegre do IFRS	10

*Só serão considerados eventos que tenham carga-horária igual ou superior a 2 horas. A carga-horária máxima a ser considerada, serão 2 horas por evento.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O estágio curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental está baseado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDB- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional; Lei dos Estágios 11.788/08 (BRASIL, 2008 c), que estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de estágio de estudantes de Educação Profissional; Instrução Normativa nº 213, de 17 de dezembro de 2019 (BRASIL, 2019), da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia, que estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional; Organização Didática do IFRS – Resolução Nº 1, de 23 de janeiro de 2024 e Instrução Normativa PROEX/PROEN/DGP/IFRS nº 01, de 05 de maio de 2020 (IFRS, 2020 c), que regulamentam as diretrizes e procedimentos para organização e realização de estágio obrigatório e não obrigatório dos estudantes do IFRS, assim como a atuação do IFRS como instituição concedente de estágio.

Art. 1º - De acordo com a Lei nº 11.788/2008 de 25/09/2008, estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido num ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de estudantes que estejam frequentando o ensino regular em instituições de ensino superior, de educação profissional, de ensino médio, de educação especial, dos anos finais do ensino fundamental e na modalidade profissional da educação de jovens e adultos, devendo ser coerente com o perfil profissional e propiciar a complementação do processo de ensino e de aprendizagem.

Art. 2º - O Estágio Supervisionado Obrigatório compreende o exercício de atividades profissionais inerentes ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental,

possibilitando a aplicação das competências e habilidades adquiridas pelo estudante em sua formação, 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.

Art. 3º - O Estágio Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental totaliza o mínimo de 83 horas relógio ou 100 horas aula e é componente obrigatório, cujo cumprimento das exigências e carga horária tornam-se requisitos para aprovação e obtenção de diploma.

Parágrafo único: O discente poderá solicitar validação parcial ou total da carga horária deste componente curricular, de acordo com o descrito no Projeto Pedagógico de Curso.

Art. 4º - A prática de estágio não gera, respeitadas as características de estágio, vínculo empregatício.

CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS

Art. 5º - O Estágio Supervisionado Obrigatório tem por objetivos:

- I – Cumprir etapa obrigatória, necessárias para a conclusão do curso.
- II – Possibilitar ao estudante o exercício da prática profissional, aliando teoria à prática, como aspecto integrante de sua formação.
- III – Contribuir para o ingresso do(a) estudante no mundo do trabalho.
- IV – Promover a integração do IFRS com a sociedade e sua organicidade com o mundo do trabalho.
- V - Incentivar a integração do ensino, pesquisa e da extensão, através do contato com diversos setores da sociedade.

CAPÍTULO III

REQUISITOS PARA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 6º - Estar cursando qualquer semestre do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFRS – *Campus* Porto Alegre.

Art. 7º - Estar com matrícula ativa no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFRS – *Campus* Porto Alegre.

Art. 8º - Escolher uma área de estágio compatível com o perfil de formação e objetivos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Art. 9º - Estar dentro do prazo legal destinado a sua formação.

CAPÍTULO IV

DOS PROCEDIMENTOS PARA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 10º - Entrar em contato com a instituição que pretende realizar o estágio.

Art. 11º - Convidar um professor do quadro dos docentes atuantes no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus* Porto Alegre (efetivos, substitutos, temporários) para orientá-lo durante o estágio.

Art. 12 - Solicitar ao coordenador do curso a sua matrícula no componente curricular Estágio Supervisionado Obrigatório.

Art. 13º - Elaborar o Plano de Atividades, juntamente com o orientador e o supervisor, que é o profissional responsável pelo estágio na Empresa.

Art. 14º - Preencher o Termo de Compromisso de Estágio (TCE), conforme modelo vigente informado pela Direção de ensino, e submetê-lo à conferência do orientador.

Art. 15º - Obter a assinatura do orientador no Plano de Atividades.

Art. 16º - Obter a assinatura do representante legal da entidade concedente do estágio no TCE e do supervisor de estágio no Plano de Atividades.

Art. 17º - Após coletadas as assinaturas no TCE e no Plano de atividades, estes documentos deverão ser encaminhados ao Diretor Geral do *Campus*, que irá assinar e enviar para a Diretoria de Ensino, que fará a conferência deles e o envio ao estudante.

Art. 18º - Os documentos de estágio serão assinados por um responsável, quando o estudante for menor de idade.

CAPÍTULO V

DOS RESPONSÁVEIS PELO ESTÁGIO

Art. 19º - São responsáveis pelo Estágio Supervisionado Obrigatório os seguintes profissionais:

- I - Coordenador do curso
- II – Professor orientador.
- III – Profissional responsável na Entidade pelo estágio supervisionado.
- IV – Diretor de Extensão.
- V - Diretor de Ensino.

SEÇÃO I

Do coordenador do Curso

Art. 20º - Compete ao coordenador do curso:

- I – Realizar no sistema vigente a matrícula do estudante no componente curricular Estágio Supervisionado Obrigatório.
- II - Apresentar, sempre que solicitado, informações sobre os estágios aos diversos

órgãos da administração de ensino do IFRS – *Campus* Porto Alegre.

III – Realizar, no sistema vigente, o registro da avaliação do estágio, após receber o Relatório de Estágio assinado pelo estudante, orientador e supervisor.

IV - Realizar, no sistema vigente, a consolidação da matrícula do estudante.

SEÇÃO II

Do professor orientador

Art. 21º - Compete ao professor orientador do estágio:

I - Prestar assessoramento ao orientando no que se refere à elaboração e desenvolvimento das atividades de estágio.

II – Agendar horários para orientar o estudante.

III – Propor juntamente com o estudante o Plano de Estágio a ser analisado pelo profissional responsável na Empresa pelo estágio.

IV – Analisar, juntamente com o profissional responsável na Empresa pelo estágio, a necessidade de refazer o estágio.

V - Orientar o estagiário na redação do Relatório Final.

VI - Realizar a conferência do Relatório Final de estágio e solicitar ao estudante, possíveis alterações.

VI – Encaminhar o Relatório de Estágio ao coordenador do curso, para que ele possa fazer os devidos registros no sistema vigente.

VII – Informar ao estudante sobre a sua avaliação final do estágio.

SEÇÃO III

Do Profissional Responsável na Empresa pelo Estágio Curricular

Art. 22º – O supervisor de estágio é o funcionário do quadro de pessoal da parte concedente, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento

desenvolvida no curso do estagiário.

Art. 23º - Para supervisionar estágios o profissional deverá possuir no mínimo a formação técnica na área de estudo do estagiário.

Art. 24º - Compete a esse profissional:

I - Receber estagiário(s) do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, em número definido de comum acordo entre as partes (Instituição/Empresa).

II – Facilitar ao(s) estagiário(s) o acesso às informações necessárias à realização e cumprimento das atividades previstas no plano de estágio.

III – Analisar, sugerir adaptações e aprovar o Plano de Atividades proposto pelo estudante e professor orientador.

IV – Integrar e acompanhar o estagiário no desenvolvimento das atividades práticas que estão sob sua coordenação ou responsabilidade direta.

V – Avaliar o Relatório de Estágio e certificar a carga horária das atividades desenvolvidas na Empresa pelo estagiário, informando aos responsáveis do IFRS – *Campus* Porto Alegre qualquer ocorrência significativa relacionada ao estagiário que possa comprometer o bom andamento das atividades técnicas e administrativas da Empresa.

SEÇÃO IV

Da Direção de Extensão

Art. 25º – Compete a essa Diretoria:

I - Captar, junto com o setor responsável pelos estágios do *Campus*, novas oportunidades e novos convênios de concessão de estágio para os estudantes do IFRS.

II - Proceder ao convênio da Empresa junto ao IFRS – *Campus* Porto Alegre.

III - Promover, em parceria com o setor responsável pelos estágios, a divulgação das oportunidades de estágio para os estudantes.

IV – Encaminhar aos responsáveis pela Empresa os documentos relativos ao estágio supervisionado, a fim de facilitar a integração no campo de estágio.

SEÇÃO V

Da Direção de Ensino

Art. 26º – Compete a essa Diretoria:

I - Orientar os estudantes sobre a formalização e a documentação dos estágios;

II - Avaliar o Termo de Compromisso de Estágio, seus aditivos e outros documentos relacionados ao estágio;

III - Fornecer ao professor orientador e à instituição concedente a orientação necessária à efetivação do estágio;

IV - Verificar se consta no Termo de Compromisso de Estágio o número da apólice de seguro contra acidentes pessoais dos estágios obrigatórios.

V - Realizar a guarda, em repositório eletrônico, da documentação referente ao Estágio Supervisionado Obrigatório.

CAPÍTULO VI

DOS DEVERES DO ESTAGIÁRIO

Art. 27º - São deveres do estagiário:

I - Escolher um local e área de estágio compatível com o perfil de formação e objetivos do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental. Se necessário, o estagiário deverá solicitar à Diretoria de Extensão, o cadastramento da Empresa na qual o estágio será realizado e providenciar os documentos necessários para tal finalidade.

II – Escolher e convidar um professor orientador, o qual deverá fazer parte do quadro dos docentes atuantes no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus* Porto Alegre (efetivos, substitutos, temporários), podendo ser docente de outros cursos, desde que tenha formação compatível com a área do estágio, após validação do colegiado do curso.

III- Solicitar ao coordenador do curso a sua matrícula no componente curricular Estágio Supervisionado Obrigatório.

IV- Elaborar, juntamente com o professor orientador do estágio, o Plano de Atividades.

V – Providenciar toda a documentação exigida para o estágio, assim como proceder o fluxo necessário para obter as assinaturas dos documentos, conforme orientação da diretoria de Ensino.

VI– Participar das reuniões de orientação agendadas pelo orientador.

VII – Participar e atuar ativamente nas atividades a qual for destinado na instituição.

VIII – Agir de forma ética, mantendo sigilo sobre informações solicitadas pela Empresa, respeitando as normas por ela estabelecidas, bem como os seus profissionais.

IX- Cumprir as normas do IFRS – *Campus* Porto Alegre relativas ao estágio.

X - Desenvolver as atividades de estágio com responsabilidade, comparecendo pontualmente ao local de estágio, nos dias e horas estipulados no Termo de Compromisso.

XI – Entregar ao orientador a versão final do Relatório de Estágio, devidamente assinado pelo supervisor, em versão digitalizada, para que este possa assiná-lo.

XII - Enviar à Diretoria de Ensino, conforme endereço eletrônico informado, o Relatório de Estágio com todas as assinaturas.

CAPÍTULO VII

DO PLANO DE ATIVIDADES

Art. 28º - O Plano de Atividades é elaborado com o intuito de promover o bom andamento do estágio. Este é proposto pelo professor orientador e pelo estudante, que sugerem atividades e ações a serem desenvolvidas na instituição, encaminhando-o ao profissional responsável na instituição concedente para sua apreciação e aprovação.

Art. 29º - O Plano de Atividades deverá ser elaborado conforme modelo vigente informado pela Direção de Ensino.

CAPÍTULO VIII

DA ESCOLHA DO LOCAL PARA REALIZAR ESTÁGIO

Art. 30º - Para a escolha do local de estágio o estudante deverá optar por campos que estejam diretamente relacionados com sua área de formação.

Art. 31º - O Estágio Curricular deve ser realizado em Instituições conveniadas com o *Campus* Porto Alegre do IFRS.

Parágrafo único: caso a Instituição em que o estudante pretende realizar o estágio não estiver cadastrado junto ao IFRS – *Campus* Porto Alegre, ele poderá solicitar à Direção de Extensão o cadastramento/convênio dela, conforme item II do art. 25º.

Art. 32º - As atividades de extensão, de monitorias, de iniciação científica e/ou tecnológica na educação superior, desde que não computadas como atividades complementares ou como atividades de extensão curricularizadas, poderão ser equiparadas ao estágio supervisionado obrigatório.

Parágrafo único: para tanto, o professor orientador deverá apresentar a proposta para o Colegiado do Curso, para análise. A análise pelo Colegiado será efetuada considerando a atuação do Gestor Ambiental e a relação com o mundo do trabalho. Caso aprovada, a atividade deverá ser oficializada, conforme consta neste regulamento.

CAPÍTULO IX

DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 33º - A avaliação do Estágio Curricular será feita pelo professor orientador e pelo profissional responsável na Instituição concedente do estágio, sendo os resultados informados diretamente no Relatório de Estágio.

Art. 34º - O Professor orientador, após a avaliação final, encaminhará o Relatório de Estágio ao coordenador do curso (em arquivo digitalizado), para que se efetivem os

devidos registros no sistema vigente.

Art. 35° - Poderão ser utilizados na avaliação do Relatório Final os seguintes critérios:

a) Qualidade do texto (adequação à norma padrão da língua brasileira e atendimento às orientações disponibilizadas no modelo de Relatório vigente).

b) Concordância entre o Plano de Atividades e os resultados alcançados ao término do estágio.

c) Coerência entre os objetivos propostos, metodologia, discussão e referencial bibliográfico.

Art. 36° - O professor orientador divulgará aos estudantes-estagiários a avaliação final.

Art. 37° - São situações que caracterizam a reprovação do estudante no componente curricular:

I. A não entrega de quaisquer documentos referentes ao Estágio Supervisionado Obrigatório nos prazos estabelecido pela Instituição;

II. O não cumprimento da carga horária mínima requerida (83 horas);

III. A comprovação de plágio de qualquer espécie no relatório de estágio;

IV. Nota inferior a 7,0 (sete) obtida numa escala de 0 a 10, com aproximação de uma casa decimal.

Art. 38° - Somente após o envio do Relatório de Estágio ao coordenador do curso e à Direção de Ensino é que será efetuada a consolidação do componente curricular.

CAPÍTULO X

DA MATRÍCULA

Art. 39° - Poderão realizar a matrícula no componente curricular (Estágio Supervisionado Obrigatório) todos os estudantes que apresentarem matrícula ativa em

qualquer semestre do curso.

Art. 40º - A matrícula poderá ser efetuada a qualquer momento do semestre.

Art. 41º - O coordenador do curso será responsável pela realização da matrícula dos estudantes no componente curricular.

CAPÍTULO XI

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 42º - Os casos não previstos neste regulamento serão analisados pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e aprovados pelo Colegiado do Curso.

Art. 43º - Este regulamento entra em vigor com a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

REGULAMENTO DO COLEGIADO DE CURSO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO IFRS – CAMPUS PORTO ALEGRE

TÍTULO I

DA NATUREZA E COMPOSIÇÃO

Art. 1°. O Colegiado de Curso é uma instância acadêmica com atribuições consultivas e deliberativas em relação a questões pedagógicas e administrativas do curso, sendo composto por:

- I. Coordenador do Curso;
- II. Todos os professores em efetivo exercício que compõem a estrutura curricular do curso;
- III. Um (01) representante do corpo discente do Curso, por turma;
- IV. Todos os servidores técnico-administrativos vinculados à área do Curso;
- V. Um servidor técnico-administrativo representando a Coordenadoria de Ensino.

Art. 2°. O mandato dos membros docentes e técnicos administrativos do Colegiado de Curso será de 2 (dois) anos, permitida reeleição.

§1o. Os membros discentes terão mandato de 01 (um) ano.

Art. 3°. A escolha dos membros do Colegiado de Curso e seu suplente ocorrerá através de eleição direta realizada pelos pares de cada segmento, excetuando-se:

- I. O Coordenador do Curso, que será membro nato até a finalização de sua gestão no curso;
- II. O representante da Coordenadoria de Ensino, que será indicado pela Diretoria de Ensino.

Art. 4°. O número de suplentes será definido no Regimento Interno do Colegiado de Curso.

Art. 5°. Para candidatar-se ao Colegiado de Curso o representante discente deverá estar regularmente matriculado e com frequência prevista em lei, tendo cursado pelo menos 01 (uma) disciplina do Curso.

§1°. Aos alunos do primeiro semestre é exigido que estejam regularmente matriculados e com frequência prevista em lei.

TÍTULO II

DAS COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES

CAPÍTULO I

DAS COMPETÊNCIAS DO COLEGIADO DE CURSO

Art. 6°. Compete ao Colegiado de Curso:

- I. Deliberar sobre as proposições de alterações sobre o currículo do curso, apresentadas pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso (NDE), refletindo a respeito de sua qualidade e operacionalidade, sugerindo medidas para o aperfeiçoamento do ensino e a articulação com o mundo do trabalho;
- II. Planejar e avaliar regularmente a trajetória formativa do Curso;
- III. Promover a verticalização, articulando as ações proposta pelo curso aos demais níveis e modalidades da instituição, tendo como referencial a tríade ensino-pesquisa-extensão;
- IV. Contribuir com a implementação do Projeto Pedagógico do Curso e a consolidação do perfil profissional do egresso;
- V. Analisar os planos de ensino das disciplinas, propondo alterações, quando necessário;
- VI. Apresentar e analisar proposta para aquisição de material bibliográfico e de apoio didático-pedagógico;
- VII. Propor medidas para o aperfeiçoamento do ensino, dimensionando as propostas à luz da avaliação institucional;
- VIII. Emitir pareceres sobre processos, solicitações e recursos envolvendo docentes e discentes sobre assuntos de interesse do curso ou relacionados à atividade acadêmica desempenhada por seus membros;
- IX. Analisar e deliberar sobre casos de infração disciplinar no âmbito do curso, conforme determinado pelo Art. 272 das Normas Acadêmicas do Ensino Superior;
- X. Propor e/ou avaliar as atividades extracurriculares desenvolvidas pelo curso;
- XI. Elaborar o seu regimento interno;
- XII. Exercer as demais atribuições que lhe forem previstas nas Normas Acadêmicas do Ensino Superior, ou que, por sua natureza, lhe sejam conferidas;
- XIII. Exercer a fiscalização e o controle do cumprimento de suas decisões;
- XIV. Solucionar os casos omissos neste Regulamento e as dúvidas que porventura surgirem na sua aplicação.

TÍTULO III

DAS ATRIBUIÇÕES

CAPÍTULO I - DO PRESIDENTE

Art. 7°. A presidência do Colegiado de Curso será exercida pelo(a) Coordenador(a) do Curso.

Art. 8°. São atribuições do Presidente:

- I. Convocar e presidir as reuniões;
- II. Representar o Colegiado junto aos demais órgãos do IFRS;
- III. Encaminhar as decisões do Colegiado;
- IV. Designar relator ou comissão para estudo de matéria do Colegiado;
- V. Submeter à apreciação e à aprovação do Colegiado a ata da sessão anterior;
- VI. Dar posse aos membros do Colegiado;
- VII. Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

CAPÍTULO II

DA SECRETARIA DO COLEGIADO

Art. 9º. A Secretaria do Colegiado será designada pelo presidente; entre os membros do Colegiado.

Art. 10. Ao(À) Secretário(a) do Colegiado compete:

- I. Dirigir os serviços internos da Secretaria do Colegiado;
- II. Abrir, autenticar, encerrar e manter atualizados as atas e os registros de presenças;
- III. Secretariar as sessões e lavrar as respectivas atas;
- IV. Fornecer certidões dos atos e decisões do Colegiado, nos casos permitidos em lei, após autorização do(a) Presidente(a);
- V. Dar publicidade às decisões do Colegiado;
- VI. Executar e fazer cumprir as determinações do(a) Presidente(a);
- VII. Protocolar os processos e dossiês encaminhados ao Colegiado;
- VIII. Exercer outras funções que lhe sejam atribuídas por lei especial ou regulamento.

TÍTULO IV

DO FUNCIONAMENTO DO COLEGIADO DE CURSO

Art. 11. O Colegiado de Curso reunir-se-á ordinariamente duas vezes por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou por solicitação de 1/3 de seus membros, com antecedência mínima de 48 horas.

Art. 12. O Colegiado somente reunir-se-á com a presença da maioria simples de seus membros.

Art. 13. As decisões do Colegiado serão tomadas por maioria de votos, com base no número de membros presentes.

Art. 14. De cada sessão do Colegiado de Curso lavra-se a ata, que, depois de lida e aprovada, será assinada pelo(a) Presidente, pelo(a) Secretário e pelos(as) presentes.

§ 1°. As reuniões serão sessões públicas, permitindo a participação de convidados para prestação de esclarecimentos sobre assuntos específicos, sem direito a voto.

§ 2°. As atas do Colegiado, após sua aprovação, serão publicadas e arquivadas na Coordenação do Curso.

Art. 15. O comparecimento dos membros às reuniões do Colegiado de Curso é obrigatória, vedada qualquer forma de representação, prevalecendo a qualquer outra atividade acadêmica prevista.

§ 1°. A ausência de membros discentes a 2 (duas) reuniões consecutivas ou a 4 (quatro) alternadas no mesmo período letivo pode acarretar a perda do mandato, salvo impedimento previsto na legislação ou outra justificativa escrita e aceita pelo Colegiado de Curso.

Art. 16. A cessação do vínculo empregatício ou acadêmico, bem como afastamentos das atividades docentes e, ou técnico-administrativas, independentemente do motivo, acarretam a perda do mandato no respectivo Colegiado de Curso.

TÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

CAPÍTULO ÚNICO

Art. 17. Os casos omissos serão resolvidos pelo próprio Colegiado de Curso, de acordo com a competência do mesmo.

Art. 18. O presente Regulamento entra em vigor na data de sua homologação.

REGULAMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO IFRS – CAMPUS PORTO ALEGRE

TÍTULO I

DA NATUREZA E COMPOSIÇÃO

Art. 1°. O Núcleo Docente Estruturante, neste regulamento chamado de NDE, atuará no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do PPC.

Art. 2°. O NDE deverá ser constituído:

I – Por, no mínimo, 5 (cinco) e no máximo 8 (oito) professores efetivos pertencentes ao corpo docente do curso e com atuação nas disciplinas relacionadas à área do mesmo, incluindo o coordenador do curso, que será o presidente do Núcleo.

II – Contar com, pelo menos, 60% de seus membros atuando em regime de trabalho de tempo integral (40 horas) ou Dedicção Exclusiva (DE).

III – Ter, pelo menos, 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação stricto sensu.

IV- Ter como membros, docentes que exerçam liderança acadêmica no âmbito do curso, comprovada através de sua produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino e em outras dimensões de reconhecida importância para o curso.

Parágrafo Único: Para fazer parte do NDE dos Cursos Superiores o docente deverá ter experiência mínima de dois anos de atuação no magistério superior.

Art. 3°. Os representantes docentes serão eleitos por seus pares, em reunião específica, convocada pelo Coordenador do Curso, tendo como suplente o candidato que obtiver a maior votação depois dos eleitos.

Art. 4°. Sendo um grupo de acompanhamento, o mandato dos representantes docentes será de 3 (três) anos, adotando-se a estratégia de renovações parciais: 1/3 (um terço) será renovado a cada 3 (três anos) e 2/3 (dois terços) a cada 6 (seis anos). Desta forma mantém-se a continuidade do pensar do curso.

Art. 5°. A definição dos novos representantes deverá ocorrer sessenta dias antes do término do mandato dos representantes.

Art. 6°. O membro cuja ausência ultrapassar duas reuniões sucessivas ordinárias ou extraordinárias perderá seu mandato, se as justificativas apresentadas não forem aceitas pelos demais membros do NDE.

Art. 7°. Em caso de vacância ocorrerá a substituição pelo suplente e na inexistência deste a indicação pelos membros do NDE.

TÍTULO II
DAS COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES

CAPÍTULO I

DAS COMPETÊNCIAS DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Art. 8°. 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 egresso 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.

CAPÍTULO II

DAS ATRIBUIÇÕES DO PRESIDENTE

Art. 9°. A presidência do NDE será exercida pelo(a) Coordenador(a) do Curso.

Parágrafo Único: Na ausência ou impedimento do Coordenador do Curso, a presidência das reuniões será exercida por um membro do NDE por ele designado.

Art. 10. São atribuições do Presidente do NDE:

I. Convocar e presidir as reuniões;

II. Representar o NDE junto aos demais órgãos do IFRS;

III. Encaminhar as decisões do NDE;

IV. Designar relator ou comissão para estudo de matéria do NDE;

V. Submeter à apreciação e à aprovação do NDE a ata da sessão anterior;

VI. Dar posse aos membros do NDE;

VII. Designar o responsável pela secretaria do NDE;

VIII. Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

TÍTULO III
DO FUNCIONAMENTO

Art. 11. O NDE reunir-se-á, ordinariamente, por convocação de iniciativa do seu presidente, 2 (duas) vezes por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria de seus membros titulares.

§ 1º As solicitações de reunião do NDE, sejam ordinárias ou extraordinárias, terão caráter de convocação.

§ 2º O NDE somente reunir-se-á com a presença mínima de 2/3 (dois terços) de seus membros.

Art. 12. As decisões do NDE são tomadas por maioria de votos, com base no número de membros presentes.

Art. 13. De cada sessão do NDE lavrar-se-á ata, que, depois de lida e aprovada, será assinada pelo(a) Presidente, pelo(a) Secretário e pelos(as) presentes.

Parágrafo Único: As reuniões do NDE serão secretariadas por um de seus membros, designado pelo Presidente.

TÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

CAPÍTULO ÚNICO

Art. 14. Os casos omissos serão resolvidos pelo próprio NDE ou Colegiado de Curso, de acordo com a competência dos mesmos.

Art. 15. O presente Regulamento entra em vigor na data de sua homologação.

Regulamento para Boas Práticas nos Laboratórios da Área Acadêmica de Ciências Ambientais do IFRS - *Campus* Porto Alegre

Público Alvo: Usuários(as) dos laboratórios do IFRS - *Campus* Porto Alegre. OBS:
Usuários(as) externos(as) aos cursos que realizarem atividades nestes laboratórios estão sujeitos a estas regras.

Boas práticas de laboratórios (BPL) são técnicas, normas e procedimentos de trabalho que visam minimizar e controlar a exposição dos(as) trabalhadores(as) aos riscos inerentes às suas atividades. A aplicação das boas práticas é indispensável para a segurança do(a) trabalhador(a), do produto que está manipulando e do ambiente em que trabalha, e deve fazer parte de sua rotina de trabalho. O uso das BPL deve fazer parte de uma consciência profissional de cada trabalhador(a), independente do grau de formação.

1. Seja consciente do que estiver fazendo.
2. Siga o protocolo do(a) professor(a), quando você estiver trabalhando sozinho(a) procure organizar um protocolo de suas atividades.
3. Ao término de suas atividades, recoloque os materiais nos locais em que foram retirados. Isto possibilita que eles possam ser facilmente localizados quando necessário.
4. O acesso ao laboratório deverá ser limitado ou restrito aos(as) alunos(as), professores(as), técnicos(as) e monitores(as) do Curso Técnico em Meio Ambiente e Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, e o pessoal da limpeza autorizado. Outras situações deverão ser comunicadas aos(as) professores(as) e técnicos(as) responsáveis pelos laboratórios.
5. Evite ao máximo a geração de aerossóis. Procure realizar movimentos leves quando estiver manuseando produtos que geram aerossol.
6. É expressamente proibido pipetar com a boca qualquer tipo de produto, inclusive água. O uso de pêra ou pipetador automático é obrigatório.
7. O uso de avental com mangas longas e sapato fechado é obrigatório em todos os laboratórios.
8. Nos laboratórios ao realizar atividades práticas deverão ser utilizados os EPIs adicionais indicados pelo(a) professor(a) como luvas, óculos e máscaras.
9. O jaleco é de uso exclusivo nas atividades de laboratórios. É proibido usa-lo fora deste ambiente.
10. Mantenha seu jaleco sempre limpo e higienizado com hipoclorito de sódio.
11. Mantenha o hábito de lavar as mãos antes e depois de cada atividade.
12. Mantenha as unhas sempre curtas e a barba feita.
13. Não tente coçar os olhos, o nariz, o ouvido ou a boca com as mãos calçando luvas.
14. Se você possui cabelos longos, mantenha-os presos, durante a execução das atividades e,

quando necessário, faça uso do gorro protetor.

15. Procure não aplicar perfumes ou desodorantes fortes.
16. Sempre use protetor facial ao manipular produtos que geram aerossóis e respingos.
17. Os EPIs foram desenvolvidos para serem utilizados somente dentro do ambiente de trabalho. Evite sair do laboratório vestindo jaleco ou calçando luvas e máscaras.
18. Quando trabalhar com sangue e demais líquidos fluídos corpóreos, parta do princípio que o material está contaminado, e utilize sempre EPIs necessários à sua segurança.
19. Não cultive plantas ou circule com animais dentro do laboratório. Salvo em protocolos de aula prática específicos.
20. Jamais utilize recipientes de trabalho para uso comum, como Becker, para beber água, café, sucos etc.
21. Evite trabalhar sozinho(a) no laboratório, principalmente fora dos horários de aula.
22. Nunca faça refeições em seu ambiente de trabalho. Procure o refeitório ou outro local específico para esta finalidade.
23. Não manuseie maçanetas, telefones, puxadores de armários ou outros objetos de uso comum, usando luvas durante a execução de suas atividades.
24. Quando estiver manipulando material contaminado, procure manter próximo à sua atividade, papel absorvente embebido em desinfetante a fim de evitar a dispersão de qualquer derramamento ou respingo acidental.
25. Não deixe material de trabalho sujo e sem identificação por muito tempo na bancada ou pia.
26. Use a rotulagem adequada ao fazer soluções nos laboratórios.
27. Siga corretamente os protocolos para tratamento e descarte de resíduos químicos e biológicos.
28. Reutilizar agulhas de seringas e lancetas é terminantemente proibido.
29. Nunca apanhe cacos de vidro diretamente com as mãos ou pano. Use sempre pá e vassoura.
30. Ao derramar qualquer substância, providencie a limpeza imediata, seguindo as recomendações necessárias a cada produto.
31. Nunca sobrecarregue seu limite de trabalho.
32. Evite trabalhar no mesmo horário do pessoal da limpeza. Da forma a diminuir a exposição ao aerossol gerado pelo pessoal da limpeza, procure aguardar de 15 a 30 minutos para reiniciar suas atividades após o término da limpeza.
33. Evite usar relógio de pulso durante suas atividades. Qualquer desatenção para verificar as horas pode causar acidentes quando estiver manuseando frascos contendo líquidos similares.
34. Cuidado ao utilizar o bico de Bunsen, procure sinaliza-los com a frase “utilizado recentemente”, para evitar que outra pessoa se queime.
35. Ao transportar materiais pesados, peça auxílio a um(a) colega ou faça uso de dispositivos auxiliares, como carrinho.
36. Verifique sempre a voltagem do aparelho antes de conectá-la à rede.

37. Não utilize equipamentos que apresentam seus componentes alterados, como fios desencapados, tomadas desprotegidas, etc.
38. Evite utilizar mais do que um equipamento na mesma tomada.
39. Mantenha controle de sua imunização atualizado.
40. Relate e registre imediatamente qualquer acidente de trabalho ao(a) professor(a) responsável pelo laboratório.
41. Ao transportar material para outra sala (reagentes e soluções), mantenha-o em recipiente fechado e à prova de vazamentos.
42. Nunca armazene mais do que um litro ou quilograma de produto químico em seu ambiente de trabalho. Quantidades maiores devem ser estocadas em local específico, previamente estabelecido.
43. Antes de armazenar ou estocar materiais, anexe o rótulo com os dados completos do produto, como data, tipo de produto, forma de armazenamento, periculosidade, demais dados necessários e seu nome.
44. Sempre manipule produtos químicos cancerígenos e teratogênicos dentro de cabines de segurança química (CSQ).
45. Não tente cheirar nem provar qualquer tipo de produto químico.
46. Leia com atenção o rótulo dos reagentes antes de abri-los.
47. Procure manusear produtos químicos sobre uma bandeja para prevenir derramamentos em caso de ruptura dos frascos.
48. Ao utilizar a cabine de segurança biológica (CSB), mantenha as portas e janelas fechadas. Evite circulação de ar neste momento.
49. Mantenha o sistema de filtros Hepa e a luz UV funcionando durante 15-20 minutos antes e depois do uso da cabine (CSB).
50. Descontamine o interior da cabine (CSB e CSQ) com álcool 70% antes e após o uso.
51. Procure fazer movimentos leves dentro da CSB. Movimentos bruscos ocasionam a ruptura do fluxo laminar de ar comprometendo a segurança do seu trabalho.
52. Na CSB, conduza as manipulações no centro da área de trabalho.
53. Mantenha um frasco contendo algodão embebido em álcool 70% para descarte de ponteiros e demais matérias utilizados durante a sua atividade, no fundo da CSB.
54. Não armazene objetos no interior da CSB. Toda a superfície interna deve estar desobstruída para a limpeza antes e após o uso.
55. Nunca exceda a capacidade de um equipamento. Mantenha sempre a margem de segurança recomendada.
56. Quando for utilizar a centrífuga, mantenha os tubos fechados para evitar a geração de aerossóis.
57. Faça a limpeza regular do banho-maria, a fim de evitar a multiplicação de microrganismos.
58. Ao armazenar e estocar materiais em geladeira ou freezer, certifique-se de que os mesmos estão bem identificados e que o rótulo seja resistente à umidade.

59. Antes de colocar materiais dentro da autoclave, certifique-se que a água está no nível adequado, bem como siga corretamente o protocolo indicado para uso e limpeza.