

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ
PRÓ - REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO
AMBIENTAL**

**AUTORIZADO PELA RESOLUÇÃO Nº 202 DE 30 DE AGOSTO DE 2024
AJUSTE PARECER CONSEPE Nº 05/2024**

Cascavel
2024

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ

Reitor

Adriano Willian da Silva Viana Pereira

Pró-Reitora de Ensino

Sheila Cristiana de Freitas

Diretor de Graduação

Allan Andrei Steimbach

Direção Geral do Campus

Marcio Luiz Módolo

Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus

Fernando de Lima Alves

Coordenadora de Curso

Natássia Jersak Cosmann

Núcleo Docente Estruturante

Guilherme José Turcatel Alves

Guilherme Sandaka

Lilian Orvatti

Luciana Graciano

Natássia Jersak Cosmann

Comissão de Estruturação de Curso

Claudimara Cassoli Bortoloto

Eliane Brunetto Pertile

Fernando de Lima Alves

Guilherme José Turcatel Alves

Guilherme Sandaka

Jeanine da Silva Barros

Leandro Pereira dos Santos

Lediane Manfé de Souza

Lineker Alan Gabriel Nunes

Lilian Orvatti

Luciana Graciano

Marcelo Hansen Schlachta

Marcio Luiz Modolo

Maria Inês Ehrat Zils

Natássia Jersak Cosmann
Raphael Klein de Souza
Ricardo da Rosa
Rodrigo Hinojosa Valdez
Silvana de Araújo Vaillões
Thiago Berticelli Ló

Colegiado de Gestão Pedagógica de Campus

Fernando de Lima Alves
Maria Inês Ehrat Zils
Deusdeditt de Souza Bueno Filho
Odair Moreira de Souza
Thiago Leibante Silva
Eliane Brunetto Pertile
Rodrigo Hinojosa Valdez
João César Maciel Valim
André Luiz da Silva
Ricardo da Rosa
Cristina Sanderson

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO	6
1.1 IDENTIFICAÇÃO	6
1.1.1 Denominação do Curso	6
1.1.2 Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico	6
1.1.3 Modalidade	6
1.1.4 Grau	6
1.1.5 Regime Letivo (Periodicidade)	6
1.1.6 Turno principal do curso	6
1.1.7 Horário de oferta do curso	6
1.1.8 Prazo de Integralização Curricular	7
1.1.10 Vagas totais (anual)	7
1.1.11 Escolaridade mínima exigida	7
1.1.12 Coordenador	7
1.1.14 Endereço de Oferta	7
1.2 CONTEXTO HISTÓRICO DO PROJETO NO IFPR	8
1.2.1 O Instituto Federal do Paraná	8
1.2.2 O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental	11
1.2.3 Missão, Visão e Valores	12
1.3 O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	13
1.3.1 Integração do Projeto ao PDI, PPI e PPP.	13
1.3.2 Fundamentos Legais e Normativos da Área	14
1.3.3 Integração do Projeto com o SINAES	15
2. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS	16
2.1 JUSTIFICATIVA	17
2.2 OBJETIVOS	19
2.2.1 Objetivo Geral	19
2.2.2 Objetivos Específicos	20
2.3 RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E PATRIMONIAL	20
2.3.1 A Responsabilidade Social do Curso	20
2.3.2 Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano	22
2.3.3 Memória, Patrimônio Artístico e Cultural	22
2.3.4 Comunicação e Relações com a Comunidade	24
2.4 CONCEPÇÃO DO CURSO	25
2.5 PERFIL DO EGRESSO	27
2.5.1 Áreas de Atuação do Egresso	28

2.5.2 Acompanhamento de Egressos	29
2.5.3 Registro Profissional	29
3. METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS	30
3.1 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO	30
3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	32
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	34
4.1 ESTRUTURA CURRICULAR	34
4.1.1 Representação Gráfica do Processo Formativo	35
4.1.2 Matriz Curricular	37
4.1.3 Componentes Optativos	39
4.1.4 Componentes Eletivos	40
4.1.5 Componentes de Extensão	40
4.2 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS	44
4.3 AVALIAÇÃO	66
4.3.1 Avaliação da Aprendizagem	66
4.3.2 Plano de Avaliação Institucional	69
4.3.3 Avaliação do Curso	70
4.3.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso	71
4.4.2 Convênios de Estágio	72
4.5 INTEGRAÇÃO COM AS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS, CIVIS E PARTICULARES	72
4.5.1 Integração com as redes públicas de ensino e proposição de atividades práticas de ensino para licenciaturas	72
4.5.2 Integração com o sistema local e regional de saúde (SUS) e proposição de atividades práticas de ensino para áreas da saúde	72
4.5.3 Integração com os setores públicos, civis e privados	72
4.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	73
4.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	73
5. POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES	75
5.1 FORMAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA	75
5.1.1 Programas de Ensino, Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social e Assistência estudantil	76
5.1.2 Aproveitamento de Estudos Anteriores	78
5.1.3 Certificação de Conhecimentos Anteriores	78
5.1.4 Expedição de Diplomas e Certificados	79
5.1.5 Acessibilidade	79

5.1.6 Educação Inclusiva	80
5.1.7 Mobilidade Estudantil e Internacionalização	82
6. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR	83
6.1. CORPO DOCENTE	83
6.1.1 Atribuições do Coordenador	83
6.1.2 Experiência do Coordenador	84
6.1.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE)	84
6.1.4 Relação do Corpo docente	85
6.1.5 Colegiado de Curso	86
6.1.6 Políticas de Capacitação do Corpo Docente	87
6.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	87
6.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação	92
6.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA	92
6.3.1 Funcionamento dos Colegiados de Gestão	92
6.3.2 Representatividade da Comunidade Acadêmica	94
6.3.3 Participação da Sociedade Civil na Gestão do Curso	94
7. INFRAESTRUTURA	95
7.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS	97
7.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL	97
7.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO	104
7.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA	111
7.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE	112
7.6 ÁREAS DE APOIO	112
7.7 BIBLIOTECA	113
8. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA	114
8.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE	120
8.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTE E CONSUMO	120
8.3 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO	122
REFERÊNCIAS	123
APÊNDICES	134
APÊNDICE A - REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES	134
APÊNDICE B - REGULAMENTO DE ATIVIDADES PARA CREDITAÇÃO DA EXTENSÃO	136
ANEXOS	141

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

1.1 IDENTIFICAÇÃO

1.1.1 Denominação do Curso

Tecnologia em Gestão Ambiental

1.1.2 Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico

Ambiente e Saúde

1.1.3 Modalidade

Presencial

1.1.4 Grau

Tecnólogo em Gestão ambiental

1.1.5 Regime Letivo (Periodicidade)

Semestral

1.1.6 Turno principal do curso

Noturno

1.1.7 Horário de oferta do curso

O curso é noturno, de segunda a sexta-feira, com aulas das 19h00 às 22h40. O intervalo das aulas é das 20h40 às 21h00. Cada aula tem duração de 50 minutos, distribuídas conforme o Quadro 1.

Quadro 1. Horário das aulas no período noturno.

Aula	Início	Término
1ª aula	19h00	19h50
2ª aula	19h50	20h40
Intervalo	20h40	21h00
3ª aula	21h00	21h50
4ª aula	21h50	22h40

1.1.8 Prazo de Integralização Curricular

O prazo mínimo legal para a integralização do curso será de 4 semestres (2 anos).

1.1.9 Carga-Horária total do Curso

A carga horária do curso é de 1600 horas-relógio, sendo 160 horas destinadas à curricularização da extensão e 107 horas-relógio de atividades complementares.

1.1.10 Vagas totais (anual)

40 vagas.

1.1.11 Escolaridade mínima exigida

Ensino Médio completo.

1.1.12 Coordenador

Nome: Natássia Jersak Cosmann

Titulação Máxima: Doutorado

Regime de Trabalho: DE

1.1.14 Endereço de Oferta

Campus: Cascavel

Rua e número: Avenida das Pombas, 2020

Bairro: Floresta

Cidade: Cascavel

UF: PR

CEP: 85814-800

1.2 CONTEXTO HISTÓRICO DO PROJETO NO IFPR

O Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Campus Cascavel está em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996); com o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 (BRASIL, 2004); com a Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia (BRASIL, 2002); com a Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que define as diretrizes curriculares nacionais gerais para a educação profissional e tecnológica (BRASIL, 2021); com o Parecer CNE/CES nº 436, que trata dos Cursos Superiores de Tecnologia e a Formação de Tecnólogos (BRASIL, 2001); com o Parecer CNE/CP nº 29, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico (BRASIL, 2002); com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (BRASIL, 2016), e com os princípios e preceitos legais do sistema educativo nacional.

O presente documento encontra-se também em consonância com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências; e com o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPR (PDI), desenvolvido para o período de 2024-2028 (IFPR, 2023).

1.2.1 O Instituto Federal do Paraná

No Brasil existem 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que juntamente com outras instituições federais voltadas à educação, ciência e tecnologia, constituem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC/MEC).

Segundo a SETEC, “a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é uma modalidade educacional contida na LDB com o objetivo de preparar “para o exercício de profissões” (BRASIL, 2023).

A partir da Lei nº 11.892, foi instituída em 29 de dezembro de 2008 a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, da qual fazem parte os Institutos Federais, dentre outras instituições de ensino (BRASIL, 2008). Conforme o Art. 2º da referida Lei:

Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas (BRASIL, 2008).

O parágrafo 1º deste artigo salienta que “para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às universidades federais” (BRASIL, 2008).

Para Torinelli e Gardin (2020), os Institutos Federais são uma referência na oferta de EPT, se apresentando como uma rede preocupada com a cidadania e a inclusão dos seus egressos em suas referidas áreas de atuação, apresentando uma abordagem diferente do mercado de trabalho tradicional, no qual as pessoas são simples “engrenagens na produção humana”. Busca formar um cidadão com consciência do seu valor e que seja crítico.

Conforme apresentado por Pacheco (2010), os Institutos Federais desempenham um papel crucial na promoção do desenvolvimento local e regional e para alcançar esse objetivo, é necessário que eles transcendam a visão da EPT como uma mera preparação para o mercado de trabalho.

As finalidades e características dos Institutos Federais são descritas nos incisos do Art. 6º da Lei 11.892 (BRASIL, 2008):

- I – ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II – desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III – promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV – orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
- V – constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- VI – qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII – desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII – realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX – promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

A partir disso, estabelecem-se os objetivos dos Institutos Federais, descritos no Art. 7º da mesma lei (BRASIL, 2008):

- I – ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;
- II – ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III – realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

IV – desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;

V – estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e

VI – ministrar em nível de educação superior:

a) cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;

b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional;

c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;

d) cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; e

e) cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

O diferencial dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia é a possibilidade de ofertar cursos em todos os níveis de ensino na mesma instituição. Pela primeira vez, é possível oferecer, no mesmo local, desde a Educação Básica (cursos de nível médio e técnico) até a Pós-Graduação (especialização, mestrado e doutorado).

O Art. 5º da Lei 11.892 (BRASIL, 2008) determina a presença dos Institutos Federais nas diferentes unidades da federação, indicando em seu inciso XXV a criação do Instituto Federal do Paraná (IFPR), mediante a transformação da Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná. A instituição possui natureza jurídica de autarquia, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

O IFPR oferece condições adequadas para a produção de conhecimento e para a qualificação da força de trabalho, necessárias ao estímulo do desenvolvimento socioeconômico do Paraná. Sua estrutura conta 20 *campi*, seis *campi* avançados e quatro centros de referência distribuídos por todo o estado do Paraná, contemplando mais de 29 mil estudantes, 1430 docentes e 965 Técnicos Administrativos em Educação (TAE), e oferta 310 cursos (técnicos, de graduação, de qualificação profissional e de pós-graduação). Esses números tendem a crescer em um curto espaço de tempo (IFPR, 2024).

Em 2023, aniversário de 15 anos da criação dos Institutos Federais, cobrindo de forma capilar todo o território nacional, a Rede Federal presta um serviço à nação, ao dar continuidade à sua missão de qualificar profissionais para os mais diversos setores da economia brasileira.

Com flexibilidade de atuação e com estrutura adequada para reforçar e fomentar as políticas sociais, os institutos se constituem modelo inovador, compatibilizado com a realidade nacional que respeita as necessidades e peculiaridades de cada região. Fundamentam suas ações em um Projeto Pedagógico Institucional que coloca a educação como instrumento estratégico

para o desenvolvimento sustentável, enfatizando que o desenvolvimento econômico deve servir e garantir o desenvolvimento humano, social, cultural e político, combatendo as desigualdades sociais e regionais, assim como todas as formas de discriminação; defendendo os valores sociais do trabalho e da dignidade humana e contribuindo decisivamente para a construção de uma nova sociedade (IFPR, 2023).

1.2.2 O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

O Campus Cascavel do IFPR localiza-se na região norte da cidade de Cascavel - PR, que é um município brasileiro localizado na região Oeste do estado do Paraná. O Campus iniciou suas atividades em 2010, como uma Unidade Remota do Campus Foz do Iguaçu, com a abertura do curso de Auxiliar em Carpintaria, na modalidade de Formação Inicial e Continuada (FIC). As aulas ocorreram provisoriamente na Escola Municipal Aníbal Lopes da Silva, região Norte do município de Cascavel.

Em julho de 2011, as aulas foram transferidas para o CAIC, também na região Norte, ocasião na qual foi instalado o primeiro laboratório de informática do Campus, possibilitando a abertura de novos cursos. No início de 2014, o Campus mudou-se definitivamente para a sede própria, no terreno doado pela Prefeitura Municipal de Cascavel, com área de 62 mil m², localizado na Avenida das Pombas, 2020, região Norte, Bairro Floresta.

No final do mesmo ano, o Campus Cascavel foi formalmente constituído, com a autorização de funcionamento concedida pelo Ministério da Educação (MEC), por meio da Portaria nº 1.074, de 30 de dezembro de 2014. A primeira construção realizada foi a de um bloco didático com 450 m², que conta com seis salas, sendo três laboratórios de informática, um laboratório de química, física e biologia e duas salas de aula.

Em seguida, o Campus recebeu um bloco administrativo, com área de 2.727,02 m², que possui seis salas de aula, uma biblioteca, sala de professores, sala de coordenadores, salas de estúdio de Educação a Distância (EaD), além de espaço reservado para o trabalho dos servidores das áreas de ensino e administrativa.

Inaugurado em maio de 2018, o ginásio de esportes, com 1.682,74 m², permite o atendimento dos alunos nas atividades esportivas e artísticas, além de possibilitar a realização de diversos eventos internos e de relação com a comunidade local.

Em 2019, foi inaugurado o bloco de ensino, medindo 914,29 m², que conta com sete salas de aula, dois laboratórios (química e biologia), uma cantina e um depósito de reagentes. Em 2019, o Campus ofereceu os seguintes cursos: Técnico Integrado em Informática, Técnico Integrado em Análises Químicas, Licenciatura em Química, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Especialização em Educação, Tecnologia e Sociedade.

Em 2020, o Campus ofereceu para a comunidade um novo curso: Técnico Integrado em Edificações. No primeiro semestre de 2020, a humanidade enfrentou a propagação do vírus COVID-19 que avançou a nível mundial e ofereceu grande perigo. Logo, para preservar a saúde da comunidade acadêmica, o Campus Cascavel e o 26 *campi* do IFPR suspendem as atividades acadêmicas presenciais como prevenção à disseminação do vírus SARS-COV-2 e as substituem por atividades remotas por meio do Google *Classroom* (sala de aula do Google), sendo que o

Campus iniciou essa oferta 40 dias após a suspensão das atividades presenciais. Respeitando todas as orientações sanitárias, em setembro de 2021, o Campus volta com suas atividades presenciais.

Em outubro de 2023 foi realizada a entrega de um Laboratório de Edificações, com área de 149,72 m².

Atualmente, ofertam-se os Cursos Técnicos em Informática, Edificações e Química Integrados ao Ensino Médio no período matutino e vespertino, Formação Inicial Continuada (FIC) em Agente de Desenvolvimento Socioambiental na modalidade semipresencial, FIC em Língua Portuguesa e Cultura Brasileira, FIC em Operadora de Computador, as graduações de Licenciatura em Química e de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, e a especialização em Educação, Tecnologia e Sociedade no período noturno. Desta forma, o Campus Cascavel possui os seguintes eixos de atuação: informação e comunicação, infraestrutura e o eixo de produção industrial.

Considerando que a organização curricular deve levar em conta “as necessidades do sujeito contemporâneo”, os cursos a serem ofertados pelos *campi* e, conseqüentemente, os itinerários formativos, são organizados de acordo com as demandas regionais, em atendimento às demandas socioeconômicas e ambientais, dos sujeitos e do mundo do trabalho, além dos arranjos produtivos locais.

Conforme a demanda verificada para a oferta de cursos de Tecnologia, especialmente voltados à sustentabilidade na região oeste do Paraná e no município de Cascavel, o corpo docente disponível, a infraestrutura existente (salas de aula, laboratórios e acervo bibliográfico) do IFPR Cascavel, e sendo um dos objetivos dos Institutos Federais, expressamente definidos na Lei nº 11.892, o de ministrar em nível de educação superior cursos de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia (BRASIL, 2008), o curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental foi levantado como opção de oferta pela comunidade acadêmica.

Nesse sentido, com a abertura do Tecnologia em Gestão Ambiental, o Campus Cascavel contará com um quarto eixo de atuação a partir de 2025, o eixo de ambiente e saúde, sendo a mantenedora bem como a mantida, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, por meio de recursos financeiros da SETEC/MEC.

1.2.3 Missão, Visão e Valores

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2024/2028 do IFPR é um instrumento de gestão que norteia a Instituição no que diz respeito à sua filosofia de trabalho, a missão que se propõe, seus objetivos estratégicos e as diretrizes pedagógicas que orientam suas ações, ou seja, é o seu principal instrumento de planejamento a cada ciclo de 5 anos (IFPR, 2023).

De acordo com o PDI 2024/2028 a missão, a visão e os valores do IFPR são:

Missão: Proporcionar educação profissional, científica e tecnológica, pública, gratuita, socialmente referenciada e de excelência, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando à

formação integral de cidadãos críticos, empreendedores, comprometidos com a inovação e o desenvolvimento sustentável local e regional.

Visão: Ser referência em educação profissional, tecnológica e científica, reconhecida pelo compromisso com a transformação social.

Valores: Sustentabilidade. Educação de Qualidade e Excelência. Ética. Inclusão Social. Inovação. Empreendedorismo. Territorialidade. Regionalidade. Visão Sistêmica. Democracia. Transparência. Efetividade. Qualidade de Vida. Diversidade Humana e Cultural. Valorização das Pessoas.

A partir do compromisso social, que se evidencia na missão, na visão e nos valores institucionais, o IFPR se propõe a ofertar uma formação sólida, com base na ética e nos valores democráticos como princípios fundamentais à educação e à produção de conhecimentos, permitindo uma integração efetiva entre os membros da comunidade escolar, a sociedade e o mundo do trabalho.

1.3 O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

1.3.1 Integração do Projeto ao PDI, PPI e PPP.

O presente Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de Tecnologia em Gestão Ambiental do Campus Cascavel do IFPR está alinhado com o desenvolvimento regional e ampara-se na missão, na visão e nos valores institucionais para proporcionar a melhor formação acadêmica para os seus discentes ingressantes a partir do ano de 2025.

O curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPR Campus Cascavel caracteriza-se por ser o único curso de tecnologia centrado na área de gestão e preservação dos recursos naturais e no desenvolvimento sustentável ofertado de forma pública e gratuita na cidade de Cascavel, o que vem a oferecer uma base sólida de conhecimentos e habilidades para enfrentar os desafios ambientais específicos da região oeste do Paraná.

Durante o processo de elaboração do PDI 2024/2028 do IFPR Cascavel, o qual é fruto da participação e do trabalho conjunto de muitas mãos, agregando conhecimento de servidores técnico-administrativos, docentes, discentes e representantes da comunidade, previu-se a abertura do eixo de ambiente e saúde, sendo que a Direção-Geral do Campus Cascavel publicou a Portaria de Pessoal DG/Cascavel nº 378, de 26 de julho de 2023, para a constituição da Comissão de Estruturação do Curso (CEC) de Tecnologia em Gestão Ambiental com o objetivo de construir a Proposta de Abertura de Curso (PAC). Esta PAC foi apreciada e aprovada pelas Pró-Reitorias de Planejamento (PROPLAN), de Gestão de Pessoas (PROGEPE), de Ensino (PROENS), pela Diretoria de Infraestrutura (DI), pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) e pelo Conselho de Administração e Planejamento (CONSAP).

A CEC de Tecnologia em Gestão Ambiental, reformulada conforme Portaria de Pessoal DG/Cascavel nº 467, de 16 de fevereiro de 2024, elaborou o presente PPC conforme as

determinações da Portaria PROENS nº 26, de 25 de maio de 2021, que define as diretrizes para elaboração do PPC, também em consonância com o PDI 2024/2028, além do regimento geral do IFPR (2012) e das normativas do Campus Cascavel, estando ainda em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), exaradas pelo Ministério da Educação.

Assim, toda a proposta pedagógica do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental está em consonância com a LDB (Lei nº. 9.394) (BRASIL, 1996), nas normas e pareceres emitidos pelo Conselho Nacional de Educação – CNE, onde vislumbra-se a possibilidade de definição de múltiplos perfis profissionais e que privilegiam o desenvolvimento de competências e habilidades dos estudantes enquanto cidadãos comprometidos ética e socialmente.

No que diz respeito à matriz curricular, são observadas as diretrizes nacionais voltadas à flexibilidade, à interdisciplinaridade e à articulação entre a teoria e a prática, tanto quanto os conteúdos obrigatórios e os perfis profissionais previstos no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (BRASIL, 2016).

Este documento está em sintonia com o PDI 2024/2028, onde a oferta do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental corresponde aos objetivos estratégicos definidos para o interstício 2024/2028. Ademais, a incorporação da curricularização da extensão irá fomentar a participação de discentes em projetos que atendam demandas sociais da comunidade, além de promover a inovação tecnológica, a internacionalização a partir de políticas definidas pela Instituição, incentivo a atividades culturais, esportivas, artísticas, diversidades, ações voltadas para o meio ambiente, ao patrimônio artístico-cultural, ao desenvolvimento econômico e responsabilidade social, inclusão social e a educação em defesa e promoção dos direitos humanos.

É importante pontuar que o campus Cascavel está com seu Projeto Político Pedagógico (PPP) em fase de elaboração, e este documento busca apresentar localmente a identidade do IFPR, regionalizando suas ações em função das demandas da comunidade local, da realidade dos arranjos produtivos locais, das realidades dos discentes, promovendo localmente as políticas institucionais pensadas de forma macro no PDI.

Por fim, a construção deste PPC foi fortemente influenciada pelo Projeto Pedagógico de Curso do IFPR Campus Paranaguá (IFPR, 2023), que, até então, era o único campus da instituição a ofertar o curso de Tecnologia em Gestão Ambiental. A experiência e a trajetória do Campus Paranaguá serviram como referência sólida e fundamentada para o desenvolvimento deste documento, permitindo que as melhores práticas e estratégias educacionais já aplicadas fossem adaptadas e incorporadas ao contexto do Campus Cascavel, garantindo, assim, uma coerência institucional e uma base pedagógica consistente para a implementação do curso.

1.3.2 Fundamentos Legais e Normativos da Área

Em consonância com o Decreto nº 5.154 (BRASIL, 2004), e com a LDB (Lei nº 9.394) (BRASIL, 1996), esse curso, que oferta educação profissional tecnológica, tem como premissas articular esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, da ciência e da tecnologia.

Nesse sentido, para uma preparação profissional que desenvolva nos indivíduos a competência para mobilizar seus conhecimentos técnicos e para atuar criticamente no mercado de trabalho mostram-se necessárias ações pedagógicas em que não haja a indissociabilidade entre teoria e prática.

O curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPR Campus Cascavel atende o que prevê o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (BRASIL, 2016), tem como fundamentação legal a resolução CNE/CP nº 3 (BRASIL, 2002), o parecer CNE/CES nº 239 (BRASIL, 2008) e a LDB (Lei nº 9394) (BRASIL, 1996), apresentando no perfil do egresso, as competências e habilidades que devem ser desenvolvidas durante o curso.

1.3.3 Integração do Projeto com o SINAES

O PPC de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPR Campus Cascavel foi construído com base no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), conforme a Lei nº 10.861 de 14 abril de 2004 (BRASIL, 2004). Para isso, foram utilizadas as 10 dimensões do SINAES como referência didático-pedagógica, com foco na qualidade da atuação acadêmica e social. Estas dimensões são as seguintes:

1. A missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional;
2. A política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas normas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;
3. A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;
4. A comunicação com a sociedade;
5. As políticas de pessoal, de carreiras do corpo docente e corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;
6. Organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;
7. Infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;
8. Planejamento e avaliação, especialmente em relação aos processos, resultados e eficácia da auto-avaliação institucional;
9. Políticas de atendimento aos estudantes;
10. Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

2. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS

Os cursos de Tecnologia são cursos direcionados a determinadas áreas do saber, em consonância com a realidade laboral da atualidade. São cursos com menor duração que um bacharelado, são estruturados em função das competências a serem adquiridas e são elaborados a partir das necessidades oriundas do mundo do trabalho, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico (BRASIL, 2002).

A Resolução CNE/CP nº 3 (BRASIL, 2002), institui as diretrizes curriculares nacionais gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. De acordo com o Art. 2º do respectivo documento, os cursos de tecnologia deverão: incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos; incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho; desenvolver competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, para a gestão de processos e a produção de bens e serviços; propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias; promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação; adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos; garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular.

Os cursos superiores de tecnologia devem contemplar a formação de um profissional apto a desenvolver, de forma plena e inovadora, atividades em uma determinada área profissional, e deve ter formação específica para: aplicação e desenvolvimento de pesquisa e inovação tecnológica; difusão de tecnologias; gestão de processos de produção de bens e serviços; desenvolvimento da capacidade empreendedora; manutenção das suas competências em sintonia com o mundo do trabalho; e desenvolvimento no contexto das respectivas áreas profissionais (BRASIL, 2001).

A Educação Profissional é concebida como importante estratégia para que os cidadãos tenham acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade, pois com o impacto que as novas tecnologias estão causando na vida cotidiana cresce a exigência por profissionais capazes de interagir em situações novas e em constante mutação. A Educação Profissional requer além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura do trabalho e a mobilização dos valores necessários às tomadas de decisões.

Diante do histórico do Instituto Federal do Paraná e mais especificamente do Campus Cascavel, optou-se por ofertar o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. A abertura deste curso traz uma série de benefícios significativos para a comunidade acadêmica e para a região como um todo, pois o curso atende à crescente demanda por profissionais qualificados na área ambiental, fornecendo uma formação sólida e prática em gestão ambiental, alinhada às necessidades locais e regionais.

Além disso, a oferta desse curso amplia as oportunidades de educação superior na região, permitindo que os estudantes tenham acesso a uma formação pública, gratuita e de qualidade sem

precisar se deslocar para outras cidades. Isso contribui para a democratização do ensino superior e para o desenvolvimento educacional e econômico da comunidade local. Por fim, o curso também promove a conscientização ambiental e a adoção de práticas sustentáveis na região, preparando os futuros profissionais para enfrentar os desafios ambientais e contribuir para a construção de um futuro mais sustentável e equilibrado.

Ademais, o curso tem como prerrogativa atender os princípios norteadores da Educação Superior, observando-se: respeito aos valores estéticos, políticos e éticos; integração entre educação, trabalho, ciência, tecnologia e cultura como pressupostos da formação do educando; indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem; integração de conhecimentos gerais e profissionais, na perspectiva da articulação entre saberes específicos, tendo a pesquisa como eixo nucleador da prática pedagógica; trabalho e pesquisa, respectivamente, como princípios educativos e pedagógicos; indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem; interdisciplinaridade que supere a fragmentação de conhecimentos e a segmentação da organização curricular disciplinar; contextualização para a compreensão de significados dos conteúdos; articulação com o desenvolvimento sócio-econômico-ambiental dos territórios onde está inserido o campus; reconhecimento das diversidades dos sujeitos e das pessoas com deficiência; reconhecimento das diversidades étnico-raciais, de gênero, sexuais, geracionais, regionais e culturais; respeito à identidade de gênero de sujeitos e garantia do uso do nome social; reconhecimento das diversas formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas que estabelecem novos paradigmas; autonomia do campus na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu Projeto Político Pedagógico (PPP); atualização permanente dos cursos e currículos de acordo com a Instrução Normativa da Pró-reitoria de Ensino do IFPR; valorização de temas transversais como gênero, raça, violência, sexualidade, pobreza, trabalho, inclusão, entre outros temas nos conteúdos programáticos dos respectivos componentes curriculares; integração de áreas de conhecimento e Eixos Tecnológicos numa perspectiva interdisciplinar. Essas questões foram levadas em consideração na construção deste projeto pedagógico e serão consideradas no momento de sua revisão e atualização, conforme necessário.

2.1 JUSTIFICATIVA

O município de Cascavel, localizado na região oeste do Paraná, possui 348.051 habitantes, de acordo com o Censo Demográfico do ano de 2022, sendo o quinto município em população no Estado e o décimo na Região Sul do Brasil (IBGE, 2022). Desses habitantes, 11.956 são estudantes matriculados no ensino médio, em 54 escolas (IBGE, 2021), que podem ingressar no ensino superior ao finalizarem o ciclo da educação básica. A região norte de Cascavel, onde se encontra o Campus do IFPR, é a mais populosa da cidade e possui em torno de 100 mil habitantes; proporcionalmente, estaria entre as 20 maiores cidades do Paraná.

O Arranjo Produtivo Local (APL) do município, ou seja, o conjunto de empresas, instituições e outros agentes econômicos, que estão interconectados por atividades econômicas comuns e complementares, baseia-se na agroindústria. Cascavel é considerada uma das principais regiões produtoras de alimentos do país, com mais de 200 agroindústrias que atuam em diversos

segmentos, a exemplo de produção de aves, suínos, leite, grãos e hortifrutigranjeiros, sendo que, no primeiro semestre de 2023, exportou quase R\$ 1,6 bilhão; isso significa um crescimento de 17,7% em relação ao mesmo período do ano passado. Os produtos exportados compreendem essencialmente carne de aves, soja e carne suína, para a China, Alemanha, Coreia do Sul e Filipinas (CASCAVEL, 2023).

Para que não apenas a cadeia do agronegócio seja sustentável, mas também da indústria, do comércio e da prestação de serviços, é necessário adotar práticas e estratégias que visem equilibrar o crescimento econômico dos setores com a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento social, os quais compreendem os pilares da sustentabilidade. A busca pela sustentabilidade é uma preocupação crescente para muitos municípios, de maneira que Cascavel não é exceção. Como uma cidade em desenvolvimento, é essencial que o município adote estratégias que integrem os supracitados pilares para promover o crescimento sustentável e a qualidade de vida de sua população.

Para tal, faz-se necessário promover a integração entre diferentes órgãos do governo com a sociedade civil, o setor privado e a academia. Ao estar vinculada às necessidades locais, a instituição de ensino torna-se uma parceira ativa no desenvolvimento econômico e social da comunidade em que está inserida. Isso resulta em uma formação mais alinhada com a realidade do mercado de trabalho e, conseqüentemente, na preparação de profissionais mais competentes, bem como capazes de contribuir significativamente para o desenvolvimento sustentável da região.

A importância dos profissionais da área de gestão ambiental na promoção da sustentabilidade é inegável quando se trata do desenvolvimento econômico de um município. O equilíbrio entre o crescimento econômico e a preservação do meio ambiente é essencial para garantir a qualidade de vida das gerações presentes e futuras. Dessa forma, esses profissionais desempenham um papel fundamental ao atuarem como mediadores entre as atividades econômicas e a preservação ambiental. Isso porque eles possuem conhecimentos especializados que permitem analisar os impactos das atividades produtivas no ecossistema local e, assim, propor medidas para minimizar ou mitigar possíveis danos ambientais.

Um dos principais benefícios proporcionados pelo Tecnólogo em Gestão Ambiental é a identificação de oportunidades de negócios sustentáveis. Em um mundo cada vez mais preocupado com questões ambientais, empresas que adotam práticas ecoeficientes e sustentáveis podem obter vantagens competitivas, acesso a novos mercados e maior valorização por parte dos consumidores conscientes.

Além disso, esses profissionais colaboram para que a economia do município evolua de forma mais resiliente. Ao considerar a conservação dos recursos naturais e a redução do desperdício, eles contribuem para a construção de uma economia circular, na qual os materiais são reaproveitados e reciclados, com a geração de menos impacto ambiental e promoção do uso sustentável dos recursos. O município de Cascavel é destaque nacional em questão de saneamento básico (coleta de lixo, distribuição de água tratada, coleta e tratamento de esgoto) (TRATA BRASIL, 2021). Ademais, as cinco Cooperativas de catadores de materiais recicláveis, denominadas Ecopontos, estão distribuídas estrategicamente na área urbana do município e são fomentadas pela Administração Pública Municipal e pela ITAIPU Binacional. Além disso, a

partir da assinatura de um projeto de lei, consolidou-se a Rede Sustentar, um marco na história da sustentabilidade do município (TAROBÁ NEWS, 2022).

A atuação desses profissionais também pode estimular a inovação tecnológica no município. Ao buscar soluções para desafios ambientais, eles incentivam o desenvolvimento de novas tecnologias e práticas mais sustentáveis, o que pode impulsionar o setor de pesquisa e desenvolvimento local. A Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico de Cascavel (FUNDETEC) possui o Parque de Agroinovação Fundetec, o qual é uma entidade pública mantida pela Prefeitura Municipal de Cascavel e que promove variados programas com o objetivo de fomentar a inovação tecnológica em Cascavel e região. Nesse sentido, pode ser considerada durante o curso de Tecnologia em Gestão Ambiental para a realização de aulas, estágios, visitas técnicas e cursos, mas também pelo egresso na participação de editais de incubação de empresas ou de inovação em negócios (FUNDETEC, 2023).

Ademais, Cascavel é um polo universitário. Possui uma população de aproximadamente 20 mil estudantes universitários, dos quais uma parcela significativa advém de outros municípios, outras regiões e estados. A microrregião de Cascavel compreende 18 municípios e uma população estimada de 474.979 habitantes (CIDADE-BRASIL, [s.d]). No entanto, salientamos, aqui, a inexistência do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental de forma gratuita nessa microrregião, o que corrobora a necessidade da abertura de mais um eixo tecnológico no IFPR campus Cascavel, fortalecendo o Instituto Federal do Paraná, a fim de colaborar com o desenvolvimento regional.

A partir de diálogo com o setor público, com cooperativas, fundações, empresas estatais e privadas, observou-se que há uma demanda reprimida e crescente de profissionais com uma visão integral, que considera todos os elementos ou aspectos de um sistema como interconectados e interdependentes, em oposição a uma visão fragmentada. Nesse sentido, a oferta do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental é uma possibilidade promissora para sanar essa necessidade. Em relação às condições de empregabilidade, essa formação oferece boas perspectivas de inserção profissional, considerando o crescente interesse por questões ambientais e sustentabilidade em diversas áreas de atuação, tais como: empresas e indústrias, órgãos públicos, consultorias ambientais, Organizações Não-Governamentais (ONG's), agricultura, agroindústria e pecuária, empreendimentos de agricultura familiar, educação formal e informal, pesquisa e empreendedorismo.

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 Objetivo Geral

Formar profissionais de maneira integral para uma inserção construtiva na sociedade, estimulando a construção de competências que contemplem habilidades, conhecimentos e comportamentos que atendam não só às demandas regionais ou os setores produtivos locais mas, também, globais, buscando minimizar e gerir conflitos socioambientais.

No âmbito da formação técnico-científica do Tecnólogo em Gestão Ambiental, pretende-se ofertar componentes curriculares e atividades didático-pedagógicas contextualizados,

inerentes a realidade do trabalho do gestor ambiental no mundo do trabalho, de maneira que contemple conhecimentos teóricos e práticos para instrumentalizar às práticas e ações profissionais de acordo com a recomendação do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia do MEC de 2016 para o tecnólogo em Gestão Ambiental que é:

“Planejar, gerenciar e executar atividades de diagnóstico, avaliação de impacto ambiental, proposição de medidas mitigadoras e de recuperação de áreas degradadas. Coordenar equipes multidisciplinares de licenciamento ambiental. Elaborar, implantar, acompanhar e avaliar políticas e programas de educação ambiental, gestão ambiental e monitoramento da qualidade ambiental. Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e pareceres técnicos na área de formação”.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Estimular reflexões críticas e o pensamento sistêmico de forma a viabilizar a construção de soluções de gestão economicamente viáveis, socialmente justas e ambientalmente corretas;
- Favorecer o desenvolvimento de uma postura interdisciplinar e autônoma dos gestores, visando capacitá-los para a construção de projetos ambientais e socioambientais e para a tomada de decisões adequadas ao melhoramento da qualidade do ambiente;
- Desenvolver uma abordagem interdisciplinar da questão ambiental, visando uma perspectiva integrada da gestão do meio ambiente e da conservação dos recursos naturais;
- Oferecer ferramentas que auxiliem os acadêmicos na compreensão e análise das questões ambientais atuais e sua relação com as questões econômicas, políticas, culturais, científicas e tecnológicas, sociais e de sustentabilidade, que permitam transformar os desafios e restrições ambientais em oportunidades de negócios mais sustentáveis;
- Propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos ambientais, econômicos e sociais resultantes da produção e prestação de serviços por meio da gestão e incorporação de novas tecnologias e da sustentabilidade em empreendimentos;
- Incentivar a formação de profissionais empreendedores para atuar no contexto das organizações públicas, privadas e terceiro setor, auxiliando no desenvolvimento de atividades sustentáveis;
- Promover o desenvolvimento de profissionais éticos e comprometidos com as causas e questões ambientais regionais, nacionais e globais.

2.3 RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E PATRIMONIAL

2.3.1 A Responsabilidade Social do Curso

O Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental se baliza nos princípios norteadores da Lei de Criação dos Institutos Federais (BRASIL, 2008), no Regimento Geral do IFPR (IFPR, 2012) e no Estatuto do IFPR (Aprovado pela Resolução nº 13, de 01 de setembro 2011, retificado pela

resolução nº 39, de 18 de junho de 2012 e pela Resolução nº 02, de 10 de março de 2014), e retificadas pelas resoluções IFPR nº 10/2018 e nº 61/2018, entre tantos outros dispositivos, sendo clara a orientação para políticas inclusivas e de responsabilidade social.

Nessa perspectiva, os itens I e IV do Artigo 3º do Estatuto do IFPR, a saber: “I - compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência e gestão democrática; [...] IV - inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais e deficiências específicas”; são princípios norteadores da instituição no que se refere ao dever ético para com a responsabilidade social, almejando um país mais justo e igualitário (IFPR, 2011).

Para que tais objetivos possam ser concretizados, entram em prática as políticas de ingresso e de permanência. A política de ingresso é composta por um amplo programa de cotas nos processos seletivos para os cursos de todos os níveis, que incluem cotas sociais raciais (indígenas, pardos, pretos) e para pessoas com necessidades específicas. Essa Política tem como premissa a respeitabilidade à diversidade social, étnica, racial e inclusiva na perspectiva de uma sociedade democrática e cidadã.

Para atender a diversidade promovida pelo processo de inclusão no ingresso aos cursos, a Resolução nº 11, de 21 de dezembro de 2009 (IFPR, 2009), aprova a Política de Apoio Estudantil do IFPR, que compreende o conjunto de ações voltadas aos estudantes e que atendam aos princípios de garantia de acesso, permanência e conclusão do curso de acordo com os princípios da Educação Integral (formação geral, profissional e tecnológica), em estreita articulação com os setores produtivos locais, econômicos e sociais e é colocada em prática, através da oferta periódica de vários Programas de Bolsas de Estudos, todos geridos nos *campi* pela Seção Pedagógica e de Apoio Estudantil (SEPAE), que é composta por equipe multidisciplinar que conta com pedagogos (as), psicólogo, assistente social, intérprete de libras e assistentes de alunos.

As modalidades de bolsas e o quantitativo estão presentes no Programa de Desenvolvimento Institucional do IFPR (PDI-IFPR, 2024-2028), ressaltando que, mesmo com a limitação de recursos financeiros, a prioridade vem sendo o programa de bolsas e auxílios estudantis. Neste contexto, são ofertados, por meio da Política de Assistência Estudantil do IFPR, programas que contemplam as seguintes áreas: alimentação, projetos educacionais, transporte, monitoria, moradia, esporte e eventos, aquisição de materiais didáticos, materiais e equipamentos necessários para suporte aos estudantes atendidos pela Coordenação do Núcleo de Atendimento à Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (CNAPNE), entre outros.

A atenção constante da equipe da Direção de Ensino e, em especial da SEPAE, com a necessidade de inclusão presente em documentos como a Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, que institui a lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) (BRASIL, 2015); a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio (BRASIL, 2012); o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012 (BRASIL, 2012), que regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012 e a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a política nacional de proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista; entre outras, faz com que esteja ativo e atuante no Campus a Coordenação do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (CNAPNE), um grupo

consultivo, propositivo e de assessoramento para auxiliar a gestão do Campus, no que diz respeito às políticas de inclusão e permanência.

A SEPAE e o CNAPNE estão em constante contato com o corpo docente e discente para mapear situações nas quais possam intervir e garantir o processo de permanência com qualidade e responsabilidade social.

2.3.2 Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano

O IFPR aprovou, por meio da Resolução nº 17, de 04 de junho de 2018, seu Plano de Logística Sustentável (PLS), o qual é uma ferramenta de planejamento com o objetivo de reunir e consolidar objetivos, responsabilidades, ações, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento e avaliação relacionados às práticas de sustentabilidade e à racionalização de gastos e processos do Instituto Federal do Paraná (IFPR, 2023).

Em relação à sustentabilidade ambiental, no âmbito institucional, a Portaria nº 1.125, de 14 de setembro de 2017, instituiu as Comissões Locais Permanentes do PLS, com representação em todos os *campi* do IFPR. As Comissões Locais têm como responsabilidade de coletar informações, realizar diagnósticos, propor planos de ação, divulgação de medidas de sustentabilidade, conscientização e capacitação em relação às metas do PLS.

No âmbito específico do Campus Cascavel, as políticas de meio ambiente estão em consonância com a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), com o Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 (BRASIL, 2002) que regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, com a Resolução nº 02, de 15 de junho de 2012 que estabelece diretrizes curriculares nacionais para educação ambiental (BRASIL, 2012) e com a Portaria nº 61, de 15 de maio de 2008, que estabelece práticas de sustentabilidade ambiental a serem observadas pelo Ministério do Meio Ambiente e suas entidades vinculadas quando das compras públicas sustentáveis (BRASIL, 2008).

2.3.3 Memória, Patrimônio Artístico e Cultural

O Instituto Federal do Paraná possui diversos processos formativos desenvolvidos nos mais diferentes níveis. Estes processos proporcionam aos discentes e servidores a valorização e preservação da memória, a proteção dos bens culturais e artísticos produzidos pela sociedade.

Também possui inúmeras atividades em diversos projetos para o desenvolvimento da memória, patrimônio artístico e cultural. Pode-se citar, o Centro de Línguas do IFPR (CELIF), os Núcleos de Arte e Cultura (NAC), os Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) e o Programa Institucional de Educação em Direitos Humanos (PIDH).

O Centro de Línguas do IFPR – CELIF tem como objetivo promover ações de ensino, pesquisa e extensão na área de línguas de forma que se possa tanto refletir as práticas docentes no que se refere ao ensino de línguas no âmbito do IFPR, bem como construir a política linguística na instituição e impulsionar a internacionalização docente e discente. São objetivos do CELIF:

- Fomentar o ensino de línguas no âmbito do IFPR para a comunidade interna e externa;
- Oportunizar à comunidade interna do IFPR a aprendizagem de línguas que possibilitem a mobilidade acadêmica e a cooperação internacional de forma a estabelecer e desenvolver as relações internacionais;
- Fomentar o ensino da Língua Portuguesa e da cultura brasileira para estrangeiros;
- Realizar pesquisas para a melhoria das atividades e do ensino de línguas;
- Ofertar cursos de Braille e Libras;
- Capacitar discentes e servidores do IFPR para a realização de testes de proficiência de línguas estrangeiras;
- Formar em idiomas considerando a produção de conhecimento, a circulação do conhecimento e propriedade intelectual;
- Desenvolver e aplicar exames de proficiência em línguas estrangeiras.

Conforme a Resolução nº 69, de 13 de dezembro de 2017, os Núcleos de Arte e Cultura (NAC) do Instituto Federal do Paraná têm o papel institucional de fomentar a formação, a difusão e a articulação da produção artístico-cultural na instituição, assessorando a Pró-reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, (PROEPPI) na gestão da política cultural, o que contribui para a memória e a preservação de seu patrimônio cultural (IFPR, 2017).

Esta Unidade, entre suas muitas ações, coordena e operacionaliza, juntamente com a PROEPPI, as Políticas de Cultura, contribuindo assim com o fortalecimento, a criação e a implementação de diretrizes, metas e ações no campo das artes e da cultura no IFPR.

São objetivos dos NAC:

- Desenvolver produção e difusão de conhecimento de caráter multi e interdisciplinar, nas diversas áreas do conhecimento da Arte e cultura: Música, Teatro, Artes Visuais, Dança, Culturas Tradicionais, Patrimônio Material e Imaterial e áreas afins;
- Mapear ações artísticas e culturais do IFPR e comunidade a qual pertence, criando um inventário institucional, local e regional;
- Fomentar a formação, a difusão, a articulação e a preservação da arte e da cultura, em consonância com a Lei de Criação dos Institutos Federais (Lei nº 11.892/08);
- Promover a arte e a cultura no IFPR por Editais próprios, incentivando a captação de recursos e parcerias;
- Colaborar com entidades, instituições de ensino, grupos constituídos e movimentos internos e externos aos campi no que diz respeito à elaboração e execução de projetos de interesse da área da Arte e Cultura;
- Organizar eventos artísticos e culturais institucionais, locais, regionais, Fórum e/ou Encontro Estadual dos NAC;
- Viabilizar convênios interinstitucionais nacionais e internacionais no âmbito da arte e da cultura.

Está disponível um espaço virtual, chamado de Portal das Artes do IFPR, que objetiva a divulgação de atividades artísticas, culturais e assuntos relacionados a Arte e a Cultura (IFPR, 2024).

Os Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) do IFPR têm o papel institucional de fomentar a formação, a produção de conhecimentos e a realização de ações que contribuam para a valorização da história, das identidades e culturas negras, africanas, afrodescendentes e dos povos originários tradicionais (etnias indígenas) no IFPR e para a superação de diferentes formas de discriminação étnico-racial. Possuem o papel de assessorar a PROEPPI na gestão das políticas públicas contribuindo assim com o fortalecimento, a criação e a implementação de diretrizes, metas e ações com foco nessas identidades socioculturais.

Programa Institucional de Educação em Direitos Humanos do Instituto Federal do Paraná (PIDH). O PIDH é um programa da PROEPPI, que por intermédio da Diretoria de Extensão, Arte e Cultura (DIEXT), visa o fomento de ações de Extensão, Pesquisa, Inovação e Ensino relacionadas à temática da Educação em Direitos Humanos. A efetivação da Educação em Direitos Humanos deverá ser compreendida como um processo complexo, sob a perspectiva da interculturalidade e que prestigie os conhecimentos relacionados aos direitos humanos, como: sua historicidade, sua proteção normativa e a compreensão dos contextos que possam levar a sua violação. Necessita de um planejamento curricular que possibilite o envolvimento dos diversos sujeitos no processo pedagógico, permitindo a vivência dos direitos humanos em seu cotidiano; além da adoção de ações e práticas com vistas a uma formação cidadã e a transformação social democrática. O PIDH contempla ações nas seguintes áreas temáticas:

- Atendimento às pessoas com necessidades educacionais específicas;
- Culturas afro-brasileiras;
- Culturas dos povos originários tradicionais (indígenas);
- Diversidade religiosa;
- Diversidade sexual;
- Políticas para grupos geracionais;
- Políticas para mulheres;
- Povos e populações tradicionais e/ou rurais;
- Povos e populações de refugiados.

2.3.4 Comunicação e Relações com a Comunidade

A comunicação com a sociedade remete ao planejamento de ações de construção da identidade visual, o acesso à informação, a publicização do curso, às relações de comunicação interna e externa com a comunidade, entre outras ações. Inerente a isso está a descrição das ações do curso que poderão envolver a comunidade do entorno, comunidades tradicionais, grupos sociais organizados, entidades e outras formas de organização, bem como, o estabelecimento da relação com a formação profissional de que trata o projeto pedagógico.

A comunicação com a sociedade se dá por intermédio de alguns de seus órgãos colegiados, que têm representantes da sociedade civil e dos alunos. É esse o caso do Colégio de

Dirigentes do Campus (CODIC). Além disso, o campus dispõe de canais de comunicação que se valem especialmente das mídias digitais, como o site – de endereço cascavel.ifpr.edu.br –, principal canal de contato e sítio de publicação de documentos e informativos e, redes sociais, essas mantidas pela Diretoria de Comunicação da Reitoria e pelo Campus.

2.4 CONCEPÇÃO DO CURSO

A Educação Profissional, Científica e Tecnológica é um direito social inalienável, em termos de direito do trabalhador ao conhecimento. A Constituição Federal, em seu art. 6º, ao elencar os direitos sociais, relaciona os direitos à educação e ao trabalho. O que está posto para os Institutos Federais é a formação de agentes políticos capazes de ultrapassar obstáculos, pensar e agir em favor de transformações políticas, econômicas e sociais, imprescindíveis para a construção de um mundo com melhores condições humano-sociais (BRASIL, 1988).

A referência fundamental para a educação profissional e tecnológica é o ser humano e, por isso, o trabalho, como categoria estruturante do ser social, é seu elemento constituinte. É, pois, uma formação que se dá no decorrer da vida humana, por meio das experiências e conhecimentos, ao longo das relações sociais e produtivas (PACHECO, 2010).

A concepção do curso delinea de maneira explícita a filosofia subjacente, os fundamentos epistemológicos e os alicerces da área de conhecimento em questão. A filosofia do curso abrange a perspectiva em relação à visão de mundo e do ser humano; a compreensão da sociedade e cultura; a abordagem ao conhecimento e à educação; e a visão acerca da instituição educacional e dos conteúdos. Essa filosofia está enraizada na compreensão de que o desenvolvimento humano, social e cultural é um processo histórico intrinsecamente ligado à apropriação dos bens produzidos e objetivados nos instrumentos materiais e simbólicos, os quais surgem como resultados da atividade produtiva.

O desenvolvimento humano sendo histórico-social pressupõe dois diferentes processos. Primeiramente, por um longo processo de desenvolvimento da espécie – filogenético e posteriormente por um processo de desenvolvimento do sujeito - ontogenético (LEONTIEV, 1978).

É importante destacar, que o desenvolvimento humano, e nesse sentido, o desenvolvimento social, como resultado desses processos são inseparáveis da atividade produtiva humana, isto é, tem a sua gênese no trabalho. Segundo Marx e Engels (1998) “ao produzirem seus meios de existência, os homens produzem indiretamente sua própria vida material” (MARX; ENGELS, 1998, p.11). O trabalho nessa perspectiva tem um sentido ontológico do ser, isto é, aquilo que constitui como ser. Nessa perspectiva:

O trabalho é um processo entre o homem e a natureza, um processo em que o homem, por meio da sua própria ação, media, regula e controla o seu metabolismo com a natureza. Ele mesmo se defronta com a matéria natural como uma força natural. Ele põe em movimento as forças naturais pertencentes à sua corporalidade, braços e pernas, cabeça e mão, a fim de apropriar-se da matéria natural numa forma útil para a sua própria vida. Ao atuar, por meio desse movimento sobre a natureza externa a ele e ao

modificá-la, ele modifica ao mesmo tempo a sua própria natureza. Ele desenvolve as potências nela adormecidas e sujeita o jogo de suas forças a seu próprio domínio. (MARX, 1983, p. 149).

Ao produzir a sua existência, pelo trabalho, o homem produz conhecimentos, que são repassados de geração em geração mediante o processo de educação (educação formal e educação não-formal). Ao analisar esse processo, Ramos (2005) ratifica a compreensão de que a concepção de homem e educação estão vinculados ao afirmar que “o homem como ser histórico e social que age sobre a natureza para satisfazer suas necessidades e, nessa ação, produz conhecimento como síntese da transformação da natureza e de si” (RAMOS, 2005, p.114).

A concepção de trabalho, como elemento fundante do homem, e pressuposto basilar para a compreensão da educação, não pode ser entendida apenas em seu aspecto histórico, isto é, apenas como prática laboral, mas como elemento constituinte de todas as dimensões humanas. Na sua dimensão mais crucial, ele aparece como atividade que responde a produção dos elementos necessários e imperativos à vida biológica dos seres humanos enquanto seres ou animais evoluídos da natureza. Concomitante, porém, responde às necessidades de sua vida cultural, social, estética, simbólica, lúdica e afetiva. Trata-se de necessidades, ambas, que, por serem históricas, assumem especificidades no tempo e no espaço (FRIGOTTO, 2005, p. 59).

Nessa perspectiva, a educação é entendida como possibilidade de romper com a lógica de reprodução do status quo, ou de subjugação humana. É entendida como possibilidade de transformação social. Em relação aos fundamentos epistemológicos da proposta em questão, parte-se do previsto em documentos institucionais do IFPR:

A Educação Profissional e Tecnológica, enquanto categoria de formação integral, pressupõe o desenvolvimento do sujeito, não podendo ficar sua formação restrita à dimensão lógico-formal ou às funções ocupacionais do trabalho. Pelo contrário, ela se dá na interface dos fatores psicossociais e 38 cognitivos, que se desenvolvem através das dimensões pedagógicas das relações sociais e produtivas, com a finalidade de criar as condições necessárias à vida em sociedade. (PDI 2024-2028).

Além de considerar a concepção de Educação Profissional e Tecnológica, no Anexo I da Resolução nº 19 do IFPR (IFPR, 2017), destaca-se que a proposta do respectivo curso prioriza uma formação humana integral e se fundamenta na Pedagogia Histórico-Crítica e na Teoria Histórico-Cultural. Nesse intento, o acesso ao conhecimento historicamente produzido pela humanidade, é premissa para a formação dos sujeitos. Considera-se, no entanto, que não é qualquer conhecimento. É necessário propiciar a aquisição dos instrumentos que possibilitam o acesso ao saber mais elaborado da humanidade, bem como o acesso aos rudimentos desse saber (SAVIANI, 2013). Esses conhecimentos são base para a transformação dos sujeitos e para a transformação social. Para tanto, uma educação com caráter emancipatório e de transformação social, tem em seu bojo a práxis e integração de conhecimentos como categorias teóricometodológicas, e o trabalho como princípio educativo como fundamento para se pensar a formação humana e o trabalho docente.

Saviani destaca que podemos definir o trabalho como princípio educativo em três sentidos que estão articulados:

Num primeiro sentido, o trabalho é princípio educativo na medida em que determina, pelo seu grau de desenvolvimento social atingido historicamente, o modo de ser da educação em seu conjunto. Nesse sentido, aos modos de produção [...] correspondem modos distintos de educar com uma correspondente forma dominante de educação [...]. Num segundo sentido, o trabalho é princípio educativo na medida em que coloca exigências específicas que o processo educativo deve preencher em vista da participação direta dos membros da sociedade no trabalho socialmente produtivo. [...] Finalmente o trabalho é princípio educativo num terceiro sentido, à medida que determina a educação como uma modalidade específica e diferenciada de trabalho: o trabalho pedagógico. (SAVIANI, 2007, p.1-2).

Um curso de tecnologia deve contemplar a formação de um profissional apto a desenvolver, de forma plena e inovadora, atividades em uma determinada área profissional e deve ter formação específica para aplicação e desenvolvimento de pesquisa e inovação tecnológica; difusão de tecnologias; gestão de processos de produção de bens e serviços; desenvolvimento da capacidade empreendedora; manutenção das suas competências em sintonia com o mundo do trabalho; e desenvolvimento no contexto das respectivas áreas profissionais (BRASIL, 2001).

Ao trabalhador, são imprescindíveis competências que permitam mobilidade em uma determinada área profissional e não simplesmente uma formação a uma colocação específica. A Educação Profissional é concebida como importante estratégia para que os cidadãos tenham acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade, pois com o impacto que as novas tecnologias estão causando na vida cotidiana cresce a exigência por profissionais capazes de interagir em situações novas e em constante mutação (IFPR 2023).

Assim, o trabalho no próprio curso de Tecnologia em Gestão Ambiental pauta-se pela valorização do trabalho enquanto realização humana capaz de desenvolver processos emancipatórios. Opondo-se à lógica hegemônica de parcialização da formação do trabalhador, a concepção desse curso valoriza a formação ampla do professor que além de ter conhecimento para desenvolver suas atividades profissionais às entende no contexto histórico vivido, analisando criticamente as contradições que permeiam as relações entre educação, enquanto formação humana, e trabalho.

O curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental visa formar profissionais aptos ao desenvolvimento profissional aliado a uma conscientização social, política, ambiental e cultural, com vistas à solução das mais variadas demandas da sociedade e visando a superação dos conflitos sociais, pautando-se inclusive e sobretudo na inclusão social.

2.5 PERFIL DO EGRESSO

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos proposto pelo Ministério da Educação, pode-se caracterizar o Tecnólogo em Gestão Ambiental como um profissional que: Planeja, gerencia e executa atividades de diagnóstico, proposição de medidas mitigadoras e de recuperação de áreas degradadas; Coordena equipes multidisciplinares de licenciamento ambiental; Elabora, implanta, acompanha e avalia políticas e programas de educação ambiental,

gestão ambiental e monitoramento da qualidade ambiental; e Vistoria realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

Além desta formação básica proposta pelo MEC, contextualizando a possível realidade profissional em que poderá vivenciar, espera-se desse profissional uma Visão Sistêmica voltada a capacidade de resolver problemas.

O Profissional Tecnólogo em Gestão Ambiental formado pelo Instituto Federal do Paraná Campus Cascavel, terá uma formação que lhe proporcione competências, habilidades e atitudes para o exercício profissional, tendo por base a compreensão da complexidade ambiental.

O Gestor Ambiental deverá ter conhecimento sobre os recursos naturais, os processos produtivos e a geração de resíduos, efluentes e emissões que possam impactar o meio ambiente, e partir destes, propor alternativas de prevenção, mitigação e/ou recuperação ambiental, de forma a equilibrar o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade ambiental, aprimorando a qualidade de vida. O mesmo deverá estar consciente de sua atuação profissional, agindo com responsabilidade e ética profissional, sobretudo diante das questões ambientais.

Além disso, ao término do curso, espera-se que o profissional seja autônomo, proativo e empreendedor, com habilidades para utilizar com destreza os instrumentos e equipamentos específicos de laboratórios e de campo da área ambiental, aplicando seus conhecimentos para interpretar laudos, produzir dados e associar e integrar informações.

Munido dessas informações, o Tecnólogo em Gestão Ambiental poderá desenvolver campanhas educativas para a conservação e preservação do meio ambiente e da qualidade de vida, além de demonstrar capacidade para trabalhar em equipes multidisciplinares de estudos ambientais, agindo com responsabilidade e criatividade.

Portanto, para promover o desenvolvimento econômico na região, é necessário contar com profissionais capacitados para intermediar questões burocráticas entre empresas e órgãos de fiscalização, gerenciar conflitos e respeitar a diversidade cultural e ambiental.

2.5.1 Áreas de Atuação do Egresso

Por se tratar de um Curso Tecnológico, os egressos deste beneficiam-se da crescente aceitação no meio acadêmico desta modalidade de nível superior e algumas vantagens percebidas na caracterização da demanda, para atuação tanto no meio empresarial, quanto junto aos órgãos públicos, além de entidades do Terceiro Setor, muitas delas voltadas para as questões ambientais da região oeste do Paraná.

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia proposto pelo MEC o profissional egresso poderá atuar em empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assessoramento técnico e consultoria; Empresas em geral (indústria, comércio e serviços); Empresas, propriedades rurais e empreendimentos de agricultura familiar; Organizações não-governamentais; Órgãos públicos; Institutos e Centros de Pesquisa; Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

Nos diversos setores elencados acima, entre as atividades profissionais do Gestor ambiental a ser formado no IFPR Campus Cascavel, podemos citar: a coleta e tratamento de dados primários e secundários; análises laboratoriais de amostras para os meios físico e

biológico; organização, gestão e execução de trabalhos de campo com instrumentação ambiental; venda técnica de produtos e serviços na área ambiental.

Além das possibilidades de atuação profissional nos meios formais de atuação como o setor privado, público, pesquisa científica e terceiro setor o egresso do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental terá sua formação voltada a possibilidade de empreender na área ambiental, ampliando assim as possibilidades de atuação profissional no mundo trabalho que se apresentará ao futuro tecnólogo em gestão ambiental.

2.5.2 Acompanhamento de Egressos

Compreende-se ser de suma importância para uma instituição a iniciativa de acompanhamento de egressos junto aos ex-alunos, pois ela possibilita avaliar a efetividade de sua atuação e a implementação de eventuais mudanças consideradas necessárias, favorecendo a adoção de políticas e estratégias para aprimorar a qualidade no desempenho de suas atividades, visando satisfazer as demandas da sociedade. De modo semelhante, os egressos representam uma fonte de orientação e incentivo aos estudantes, ressaltando a motivação para o empreendedorismo criativo.

O IFPR reconhece a importância de acompanhar o progresso dos alunos formados na instituição, o que foi efetivado por meio da implementação de uma política de acompanhamento de ex-alunos, a Resolução nº 23 de 23 de julho de 2021 (IFPR, 2021). A partir dessa política geral de acompanhamento dos egressos, o campus Cascavel irá elaborar seu próprio plano de acompanhamento. O IFPR por meio da Seção de Acompanhamento de Estágios e Egressos (SAEE/Proens) possui uma ação voltada ao acompanhamento de egressos, na qual todos os meses uma chamada no Facebook do IFPR promove o link da página institucional (também disponível no site do IFPR) para que os egressos de todos os *campi* respondam ao questionário sobre como foi sua vida acadêmica no IFPR, sua trajetória profissional e suas expectativas futuras.

Os *campi* possuem liberdade para atuar nesta frente de trabalho, sendo que o Campus Cascavel possui um banco de dados com informações que permite o acompanhamento dos graduados em seus cursos.

Além disso, questionários serão enviados regularmente aos egressos com o objetivo de identificar e quantificar a atuação profissional após a conclusão do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental. Também serão utilizados instrumentos para avaliar e aprimorar o curso, e ações com intuito de manter o vínculo do estudante egresso com o campus, através da participação de eventos acadêmicos, convites para apresentação de trabalhos, etc.

2.5.3 Registro Profissional

Os tecnólogos em Gestão Ambiental podem optar pelo Conselho Regional de Química (CRQ) ou Conselho Regional de Administração (CRA), observando as vantagens específicas de atribuições profissionais definidas por cada um dos conselhos conforme as pretensões de atuação no mercado de trabalho.

No Conselho Federal de Química o curso é enquadrado na área de química tecnológica, principalmente pelo fato de, as suas componentes curriculares possuírem conteúdos voltados para competências e habilidades para a gestão de água, efluentes líquidos, resíduos sólidos, gases e particulados a partir de tecnologias de controle ambiental.

Enquanto no Conselho Federal de Administração, enquadra-se como gestão de procedimentos de controle ambiental considerando a sua área de atuação e as diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Educação no Catálogo de Curso de Tecnologia.

3. METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

O Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal do Paraná Campus Cascavel busca harmonizar os aspectos teóricos e práticos em todas as suas componentes curriculares. Recursos laboratoriais são frequentemente empregados, o que possibilita ao estudante a aplicação prática dos conceitos apresentados.

A organização semestral das componentes permite que o aluno oriente seu aprendizado de forma modular. As disciplinas foram sequencialmente estruturadas para promover a interdisciplinaridade e facilitar uma aprendizagem progressiva e construtiva.

3.1 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO

A indissociabilidade entre ensino, pesquisa, extensão e inovação estará presente em todas as etapas do curso, desde as disciplinas até as atividades extracurriculares, que poderão ocorrer dentro ou fora da instituição, tendo como principal função a associação das atividades desenvolvidas pelos alunos no cotidiano escolar com o futuro exercício profissional.

O curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPR Campus Cascavel procura motivar seus discentes a realizarem pesquisas na área de administração e preservação dos recursos naturais. Alguns temas comuns de pesquisa incluem: Políticas ambientais; Gestão de resíduos; Conservação da biodiversidade; Avaliação de impacto ambiental; Energias renováveis; Gestão de recursos hídricos; e Educação ambiental, conforme as orientações da Resolução Consup nº 58, de 13 de dezembro de 2019 (IFPR, 2019). Além disso, vários cursos, eventos e seminários serão pensados e propostos, contribuindo ainda mais com a formação acadêmica dos discentes.

Martins (2011) também ressalta que o ensino é o ponto inicial para que o aluno seja confrontado com o produto da ciência, pois o mesmo passa pelos processos de transmissão e apropriação do conhecimento e enfatiza que, apesar de haver críticas à transmissão do conhecimento por meio de aulas expositivas, a sala de aula é um espaço importantíssimo empregado na promoção da aprendizagem. Neste sentido, várias disciplinas proporcionarão a capacitação para a inserção do futuro tecnólogo no mundo do trabalho, desde a parte técnica até as questões humanas.

A pesquisa no Instituto Federal do Paraná, entendida como princípio educativo, se relaciona de maneira idiossincrática com o ensino, a extensão e a inovação e visa a produção e a difusão do conhecimento científico, filosófico e artístico, além da geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas para a promoção do desenvolvimento socioeconômico e cultural

local, regional e nacional.

O artigo 3º da Resolução nº 58 de 13 de dezembro de 2019, que aprova e institui as diretrizes para as atividades de pesquisa científica e tecnológica no âmbito do Instituto Federal do Paraná (IFPR, 2019), a pesquisa no IFPR Campus Cascavel terá como objetivos:

I - estimular e valorizar a busca ou produção de conhecimento científico e tecnológico por parte dos servidores e estudantes, capacitando estes para despertar ou desenvolver: o pensamento crítico e criativo; a curiosidade e a investigação científica transformadora da realidade; autonomia para atuar na sociedade identificando suas necessidades e agindo para solucioná-las;

II- associar os conhecimentos adquiridos com a pesquisa com temas de interesse dos diversos segmentos da sociedade, contribuindo para a consolidação dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais e regionais, relacionando-os às perspectivas mais gerais de desenvolvimento humano, ambiental e socioeconômico;

III- desenvolver a relação entre ensino, pesquisa, extensão e inovação através da busca e produção de conhecimento, contribuindo para a criação e desenvolvimento, no âmbito do IFPR, da educação profissional técnica de nível médio, educação de jovens e adultos, educação profissional tecnológica e a educação superior;

IV- estender à instituição e à comunidade os benefícios advindos da pesquisa desenvolvida no Instituto Federal do Paraná, publicizando seus resultados ou transformando-os em atividades de ensino-aprendizagem, extensão e ou inovação;

V- realizar e estimular pesquisa básica e aplicada, produção cultural, empreendedorismo, cooperativismo e desenvolvimento científico e tecnológico, contribuindo para o desenvolvimento e transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente;

VI- possibilitar o desenvolvimento e a promoção de Grupos de Pesquisa e a Iniciação Científica e Tecnológica.

Ainda de acordo com esta resolução, mas em seu artigo 7º, as atividades de pesquisa devem ser planejadas de forma a proporcionar, ao longo de sua execução, o envolvimento dos estudantes em atividades de iniciação científica e tecnológica, bem como em experiências didáticas e pedagógicas, que proporcionem a indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem.

Já no que tange à extensão, o artigo 2º da Resolução nº 49 de 13 de dezembro de 2019, que altera e atualiza a resolução nº 11, de 27 de março de 2018, que aprova o regulamento das atividades de extensão do IFPR, a extensão é um processo educativo, cultural, político, social, inclusivo, científico e tecnológico que promove, de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, a interação entre o IFPR e a sociedade (IFPR, 2019).

As ações de extensão caracterizam-se, necessariamente, segundo o artigo 5º desta mesma resolução, pelo envolvimento da comunidade externa ao IFPR e são definidas como Programa, Projeto, Curso, Evento, Publicações e Prestação de Serviço.

Ainda segundo o artigo 6º da resolução nº 49, as atividades de extensão têm como objetivos:

I – integrar o processo de formação de pessoas (Ensino) e de geração de conhecimento (Pesquisa) às demandas da sociedade;

II – constituir-se como espaço para a troca de saberes, conhecimentos e experiências entre diferentes sujeitos;

III – colaborar na formação integral do/a estudante, fazendo dele/a protagonista de sua formação técnica e cidadã;

IV – despertar nos sujeitos a consciência social, artística, cultural, ambiental e política;

V – contribuir para o desenvolvimento regional sustentável em todas as suas dimensões;

VI – articular políticas que oportunizem o acesso à educação estabelecendo mecanismos de inclusão;

VII – combinar modelos, conceitos e metodologias oriundos de várias disciplinas e áreas do conhecimento, com vistas à compreensão da complexidade social;

VIII – promover a autorreflexão para revisão e melhoria das práticas formativas.

O IFPR possui revistas científicas voltadas para diversos escopos, como a Revista Ciência é Minha Praia, Interlogos, Difusão, IF-Sophia e Mundi. Estes periódicos oportunizam a publicação e divulgação científica das atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação desenvolvidas na instituição.

Há também a presença e possibilidade de utilização da editora IFPR, que atua como apoio aos projetos de ensino, pesquisa, inovação e atividades de extensão.

3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

As tecnologias, no contexto atual, correspondem a artefatos que viabilizam ações, serviços, produtos e processos que ampliam as possibilidades de comunicação. Sendo esta comunicação de um indivíduo para outro, ou de um para muitos, e de muitos para diversos grupos. Quanto ao tempo, as tecnologias digitais podem utilizar-se de diferentes tempos e lugares, com capacidades interessantes de registro, compilação de dados com precisão e velocidade. No sentido espacial, podem localizar lugares através do georreferenciamento, captar e tratar imagens, bem como permitir a produção de inteligências individuais e coletivas.

Nesse sentido, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) se integram em bases tecnológicas que possibilitam, a partir de equipamentos, programas e mídias, a associação de diversos ambientes e indivíduos em uma rede, facilitando a comunicação entre seus integrantes e ampliando as ações e possibilidades já garantidas pelos meios tecnológicos.

Nas últimas décadas, as TDICs revolucionaram o acesso à informação, bem como alteraram significativamente o processo de interação entre os atores do processo educacional. Esses fatores estão em consonância com a proposta dos Institutos Federais, que consideram as tecnologias da informação e da comunicação como facilitadores para um trabalho educativo de qualidade e acesso de todos. O uso destas tecnologias na educação é uma situação já consolidada, traduzindo-se como uma importante ferramenta de auxílio no processo de ensino-aprendizagem.

Assim, considerando a importância das TDICs no processo didático-pedagógico, o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental desenvolverá práticas constantes entre docentes e discentes, explorando as tecnologias disponíveis, buscando promover o ensino, a pesquisa, a

extensão e a inovação aliadas ao desenvolvimento tecnológico atual. Os recursos tecnológicos são adotados como meio de pesquisa e acesso à informação e como material didático-pedagógico, seja para exposição de conteúdos ou processos mais complexos, como a simulação digital de situações práticas.

Como suporte ao ensino presencial, os docentes do curso podem utilizar o Ambiente Virtual de Aprendizagem AVA-IFPR (Plataforma Moodle) e o Google *Classroom*. Ambos oferecem oportunidades de apoio à prática pedagógica com a organização de conteúdo, compartilhamento de materiais de aula, materiais complementares e ainda materiais que permitem a aprendizagem online, com testes e recebimento de atividades realizadas. A plataforma também permite uma melhor interação entre discentes e docentes. Materiais que são passíveis de compartilhamento pela plataforma: textos, videoaulas, áudios, imagens, questionários, cronogramas, dentre outros.

Cada docente poderá optar entre as plataformas, visto que as plataformas Moodle e *Classroom* trazem as principais funções disponíveis nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, que envolvem avaliação, disponibilização de conteúdo, comunicação, administração e organização. Estas funcionalidades permitem a interação e a comunicação entre os acadêmicos e o corpo docente através de mensagens, possibilitando o acesso ao material pedagógico disponibilizado por componente curricular, contribuem para a organização das atividades propostas e possibilitam um melhor acompanhamento sobre o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que os estudantes possuem acesso às avaliações realizadas durante o semestre.

Um dos grandes benefícios da utilização das plataformas virtuais para apoio ao ensino e avaliações é a de que existem mecanismos de autocorreção que aperfeiçoam o trabalho do professor, bem como permite ao aluno verificar seus erros e acertos ao final da realização das atividades. Ainda com a possibilidade de envio de fotos e PDFs de atividades evita o acúmulo de papéis físicos em posse dos professores, o que também evita possíveis problemas de perda de trabalhos ou outros tipos de avarias. Em relação à sustentabilidade, a utilização de metodologias digitais reduz o impacto ambiental pela redução da utilização de papéis impressos, sendo uma alternativa altamente interessante para ser implementada nos cursos.

Além dos recursos já descritos, o componente curricular 'Tratamento e Interpretação de Dados' fará uso de ferramentas digitais para análise descritiva de dados estatísticos. Os demais componentes poderão utilizar ferramentas diversas de interação de acordo com suas especificidades, sendo possível a utilização de simuladores de atividades práticas, plataforma digital de publicação de notas e frequências no Sistema Unificado de Administração Pública - SUAP – IFPR, base de dados de artigos científicos, acesso a *e-books* pela Biblioteca Virtual da Pearson e Portal de Periódicos CAPES.

Levando em consideração a relevância dessas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem, as DTICs serão amplamente exploradas nos componentes curriculares, permitindo aos estudantes o desenvolvimento de competências e habilidades nesse campo de conhecimento.

Quanto ao suporte de acesso às plataformas AVA-IFPR (Plataforma Moodle) e aos *e-books* pela Biblioteca Virtual da Pearson e Portal de Periódicos CAPES, vale complementar

que o grupo da diretoria de ensino EAD faz o suporte necessário, bem como os profissionais da biblioteca do campus Cascavel, ou seja, para estes recursos, os alunos possuem apoio ao acesso.

Ainda, cursos relacionados às áreas ambientais podem utilizar-se de bancos de dados de plataformas ambientais do governo brasileiro para análises e estudos, sendo dessa forma utilizados bancos de dados geridos pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (Ibama) e pelo Instituto Água e Terra (IAT) no aspecto do estado do Paraná.

Dessa forma, fica assegurado aos discentes o acesso a materiais ou recursos didáticos a partir de qualquer local que possua acesso à Internet. O Campus Cascavel disponibiliza rede *wifi* aos estudantes em tempo integral, que pode ser utilizada tanto nos equipamentos particulares quanto nos computadores da instituição. Ainda há máquinas disponíveis na biblioteca para possível auxílio aos mesmos. Assim, o acesso a recursos diferenciados torna o ambiente acadêmico mais produtivo, proporciona experiências de aprendizagem diversificadas e permite que o estudante possa adequar os estudos ao seu tempo e à sua realidade.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura apresentada na organização curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental fundamenta-se ao disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), Lei nº. 11.645/2008 (BRASIL, 2008) e Resolução CNE/CP nº 01/2004 (BRASIL, 2004), no Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 (BRASIL 2004), no Parecer CNE/CES nº 436, de 02 de abril de 2001 (BRASIL, 2001), na Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002 (BRASIL, 2002), no Parecer CNE/CP nº 29, de 03 de dezembro de 2002 (BRASIL, 2022), na Resolução CNE/CP nº 1 de 05 de janeiro de 2021 (BRASIL, 2021) e em legislação vigente e específica para cursos de tecnologia.

O Catálogo Nacional dos Cursos Superiores em Tecnologia do Ministério da Educação orienta que o curso superior em Tecnologia em Gestão Ambiental (TGA) deve ter um mínimo de 1600 horas (BRASIL, 2016), sendo esta a carga horária do curso de TGA ofertado no IFPR Cascavel.

Nos últimos anos, no Brasil, foram introduzidas regulamentações com o intuito de expandir o alcance dos programas educacionais, de forma a incluir uma gama diversificada de aspectos culturais, étnicos, sociais, físicos, sensoriais, intelectuais, linguísticos e econômicos, assim como direitos humanos e conscientização ambiental, com o objetivo de proporcionar uma formação completa para os alunos.

No Curso de TGA do IFPR Cascavel, a abordagem desses temas é realizada por meio de diferentes meios, seja em atividades curriculares ou extracurriculares, ou de forma transversal, integrando conhecimentos fragmentados pelo próprio método disciplinar. Por conseguinte, é crucial ressaltar a importância da integração entre ensino, pesquisa e extensão como base das estratégias pedagógicas do curso, estimulando os estudantes a se envolverem em atividades comunitárias, fundamentais para abarcar as temáticas propostas.

No Quadro 2 estão apresentados os conteúdos e a organização de como serão contemplados no decorrer do curso.

Quadro 2. Conteúdos obrigatórios de acordo com as Diretrizes Curriculares da Educação Profissional e Tecnológica e como serão contemplados no curso.

CONTEÚDOS	ORGANIZAÇÃO
Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena	<ul style="list-style-type: none"> • Semana da Consciência Negra • Projetos interdisciplinares • Abordagem transversal entre os componentes curriculares
Educação em Direitos Humanos; Segurança no trânsito; Processo de envelhecimento; Conceito de Gênero	<ul style="list-style-type: none"> • Projetos interdisciplinares • Abordagem transversal entre os componentes curriculares
Ensino de Libras	<ul style="list-style-type: none"> • Componente optativa
Educação Ambiental; Prevenção e Combate a Incêndio e a Desastres	<ul style="list-style-type: none"> • Semana do Meio Ambiente • Projetos interdisciplinares • Abordagem transversal entre os componentes curriculares

Além disso, será promovido o estímulo à participação dos estudantes em atividades acadêmico-científico-culturais, como oficinas, *workshops*, excursões de estudo, visitas a campo, participação em conferências como ouvintes, apresentações de trabalhos científicos, colóquios, exposições orais, debates, iniciativas de aprimoramento acadêmico, entre outras.

4.1.1 Representação Gráfica do Processo Formativo

As componentes curriculares não possuem uma relação de pré-requisito, no entanto recomenda-se que as mesmas sejam cursadas de forma cronológica respeitando a sequência semestral pois as disciplinas ao longo do ano estão relacionadas entre si de várias formas.

A Figura 1 apresenta graficamente o processo formativo do discente por meio da distribuição das componentes curriculares nos semestres.

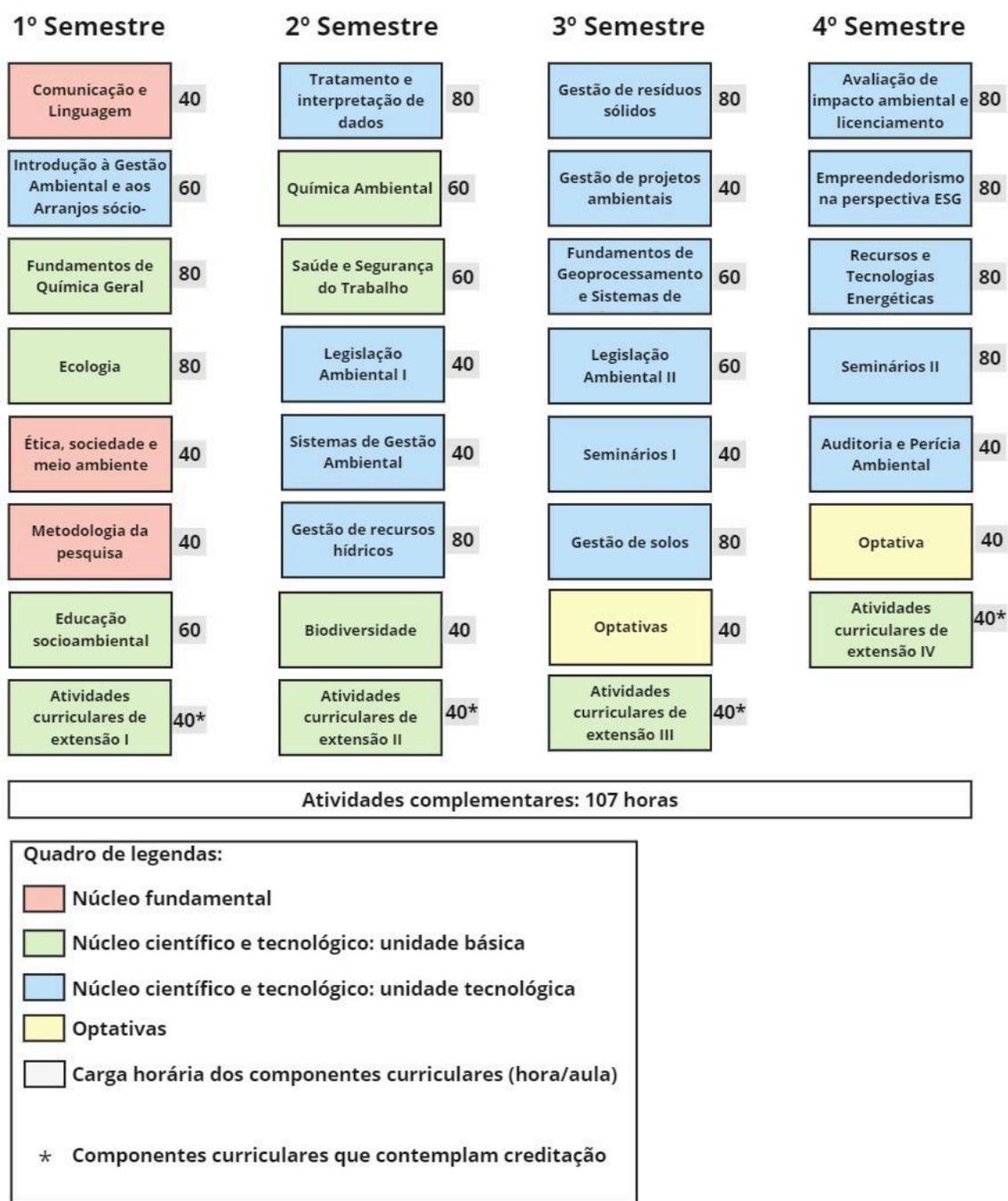


Figura 1. Representação gráfica do processo formativo do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental (TGA).

4.1.2 Matriz Curricular

 INSTITUTO FEDERAL Paraná Campus Cascavel	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ					
	(Criação Lei nº 11.892 de 29/11/2008)					
	<i>Campus Cascavel</i>					
	MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL					
	Eixo Tecnológico do Curso: Ambiente e Saúde					
	Base legal: RESOLUÇÃO CNE/CP 3/2002 - Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia					
	Base legal específica do curso: Resolução CNE/CP nº 03/2002					
	Resolução de autorização do curso no IFPR: Resolução nº 0000000					
				CH em	CH em	
Semanas do semestre letivo:				Hora-aula	Hora-relógio	
20			Número de aulas semanais	(min)	(min)	
Períodos	Matriz curricular	Tipo		50	60	
1º Semestre	Comunicação e Linguagem	C	2	40	33	
	Educação Socioambiental	C	3	60	50	
	Metodologia da Pesquisa	C	2	40	33	
	Introdução à Gestão Ambiental e Arranjos Sócio-Produtivos Regionais	C	3	60	50	
	Ecologia	C	4	80	67	
	Fundamentos de Química Geral	C	4	80	67	
	Ética, Sociedade e Meio Ambiente	C	2	40	33	
	Atividades Curriculares de Extensão	AE				40
	Subtotal (Total do período)				400	373

2º Semestre	Tratamento e Interpretação de Dados	C	4	80	67
	Química Ambiental	C	3	60	50
	Saúde e Segurança do Trabalho	C	3	60	50
	Legislação Ambiental I	C	2	40	33
	Sistemas de Gestão Ambiental	C	2	40	33
	Gestão de Recursos Hídricos	C	4	80	67
	Biodiversidade	C	2	40	33
	Atividades Curriculares de Extensão	AE		0	40
	Subtotal (Total do período)			400	373
3º Semestre	Legislação Ambiental II	C	3	60	50
	Gestão de Solos	C	4	80	67
	Fundamentos de Geoprocessamento e Sistemas de Informações Geográficas	C	3	60	50
	Gestão de Resíduos Sólidos	C	4	80	67
	Gestão de Projetos Ambientais	C	2	40	33
	Seminários I	C	2	40	33
	Optativa	CO	2	40	33
	Atividades Curriculares de Extensão	AE		0	40
	Subtotal (Total do período)			400	373
	4º Semestre	Avaliação de Impacto Ambiental e Licenciamento	C	4	80
Empreendedorismo na		C	4	80	67

	perspectiva ESG				
	Recursos e Tecnologias Energéticas	C	4	80	67
	Seminários II	C	4	80	67
	Auditoria e Perícia Ambiental	C	2	40	33
	Optativa	CO	2	40	33
	Atividades Curriculares de Extensão	AE		0	40
	Subtotal (Total do período)			400	374
Ao longo do curso	(AC) Atividades Complementares				107
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO					1600

4.1.3 Componentes Optativos

Os estudantes do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental deverão cursar um mínimo de 66 horas relógio de componentes optativos ao longo do período de graduação, que serão ofertados nos diferentes semestres, porém sugestivamente no terceiro e no quarto semestre, conforme demonstrado na matriz curricular.

As componentes optativas ou componentes curriculares optativos ofertados no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental pelo IFPR Cascavel estão apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3. Componentes curriculares optativos e os respectivos semestre de oferta.

Componente curricular optativa	Semestre a ser cursada
Libras	3º ou 4º
Microbiologia industrial	3º ou 4º
Inglês para fins específicos	3º ou 4º

As componentes podem ser cursadas no IFPR em qualquer eixo tecnológico/área de acordo com o interesse de formação do estudante e conforme disponibilidade de vaga e neste caso poderá validar a carga horária como componente optativo ou como atividade complementar.

O estudante também poderá cursar componentes em outras instituições de ensino superior, desde que seja na área ambiental ou correlacionada e, neste caso, a instituição ofertante deverá disponibilizar vagas para participantes externos de acordo com a sua disponibilidade, sendo que o

estudante deverá procurar a instituição para se matricular. Ao final da componente, o estudante deverá apresentar à coordenação/colegiado do curso de TGA um documento comprobatório com frequência, conceito/nota, conteúdo programático e bibliografia para validação na disciplina optativa ou também como atividade complementar. No caso de disciplinas cursadas fora do Campus em outras instituições, a responsabilidade pelo transporte e outros possíveis custos serão de responsabilidade do estudante interessado.

4.1.4 Componentes Eletivos

Não há.

4.1.5 Componentes de Extensão

Em conformidade com a Resolução nº 07 de 18 de dezembro de 2018 (BRASIL, 2018) do Conselho Nacional de Educação - CNE, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/14 (BRASIL, 2014); e com a Resolução nº 11 de 2018 (IFPR, 2018) que aprova o regulamento das atividades de extensão do IFPR; e seguindo a Instrução Normativa – IFPR nº 1 de 26 de Julho de 2021 (IFPR, 2021), este projeto pedagógico prevê a curricularização das atividades de extensão no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Um dos aspectos legais do processo da curricularização da extensão é garantir um percentual mínimo de 10% da carga horária de todos os cursos de graduação em atividades curriculares de extensão.

As atividades de Extensão, segundo sua caracterização no PPC, inserem-se nas seguintes modalidades:

- I - programa.
- II – projeto.
- III – cursos e oficinas.
- IV - evento.
- V - publicações.
- VI - prestação de Serviço.

A curricularização da extensão poderá ser trabalhada por meio de três formas:

a) componente curricular específico para creditação de atividades de extensão: pode ser componente curricular obrigatório para que os estudantes façam a apresentação de certificados de extensão a serem previstos em regulamento próprio ou no PPC do curso. Esse modelo se assemelha à organização didática do componente curricular de Atividades Complementares;

b) componentes curriculares obrigatórios específicos voltados às práticas extensionistas;

c) ações extensionistas dentro dos componentes curriculares obrigatórios, devendo obedecer ao mínimo de 10% da carga horária desse componente.

As três formas devem ser aplicadas em forma presencial, porque a concepção de extensão não permite prática na modalidade "a distância".

No curso de TGA do IFPR Cascavel as atividades de extensão estão alocadas em 160 horas/relógio, que representam 10% do total da carga horária curricular do curso, sendo caracterizadas como um processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, com a finalidade de promover a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e pesquisa.

De forma geral, a curricularização da extensão será contabilizada em 4 (quatro) componentes curriculares obrigatórias específicas para creditação de atividades de extensão:

Atividades Curriculares de Extensão I: 40 horas, as quais deverão ser realizadas durante o primeiro semestre do curso;

Atividades Curriculares de Extensão II: 40 horas, as quais deverão ser realizadas durante o segundo semestre do curso;

Atividades Curriculares de Extensão III: 40 horas, as quais deverão ser realizadas durante o terceiro semestre do curso;

Atividades Curriculares de Extensão IV: 40 horas, as quais deverão ser realizadas durante o quarto semestre do curso.

No decorrer do curso, o discente irá receber comprovantes de participação nas atividades de extensão que participar, e ao reunir a carga horária necessária, poderá, solicitar junto à secretaria acadêmica, em formulário próprio. O Núcleo Docente Estruturante do Curso será o colegiado responsável pela análise e parecer das solicitações de creditação.

O Quadro 4 apresenta formas de caracterização e pontuação de cada atividade extensionista.

Quadro 4. Formas de caracterização e pontuação de cada atividade extensionista.

Atividade	Aproveitamento anual em horas
Participação em Projeto de extensão cadastrado no COPE (bolsista ou voluntário)	120 horas (o período de execução do projeto deve coincidir com o ano letivo da atividade de extensão)
Participação na organização de eventos (simpósios, fóruns, encontros, ações comunitárias, oficinas, congressos e similares) da área da computação e/ou tecnologia	1 hora de trabalho equivale a 1 hora-relógio de atividade de organização de eventos.
Visitas técnicas com contato com a comunidade	1 hora de visita equivale a 1 hora-relógio, com relatório aprovado pelo docente responsável
Prestação de serviços e orientações técnicas na área da computação e/ou tecnologia à	1 hora de prestação equivale a 1 hora-relógio por execução de atividade

comunidade	
Treinamento e qualificação profissional na área de gestão ambiental à comunidade	1 hora de treinamento equivale a 2 horas-relógio por atividade
Prestação de serviços e orientação em geral	1 hora de prestação equivale a 1 hora-relógio por execução por atividade
Ministrante de minicurso à comunidade	1 hora de curso equivale a 2 horas-relógio por atividade
Ministrante de palestras para a comunidade	1 hora de palestra equivale a 2 horas-relógio de atividade
Monitoria de grupos de estudos em componentes curriculares do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental	10 horas-relógio (anualmente) por componente curricular.
Monitoria de grupos de estudos de outros cursos do IFPR Campus Cascavel	6 horas-relógio (anualmente) por componente curricular
Elaboração de material informativo para a comunidade	Relatório técnico: 60 horas-relógio por material; Manual: 40 horas-relógio por material; Cartilha: 10 horas-relógio por material; Folder: 5 horas-relógio por material; Cartaz e outros: 2 horas-relógio por material;
Elaboração de material audiovisual, jogo educativo ou produto artístico vinculado a projeto regularmente cadastrado no COPE	40 horas-relógio por material
Participação em projetos sociais e ONG	1 hora corresponde a 1 hora-relógio de atividade (desde que comprovada por órgão competente e tal participação coincida com o ano letivo da Atividade de Extensão)
Outras atividades a serem submetidas à apreciação do Núcleo Docente Estruturante do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental	A ser definida pelo Núcleo Docente Estruturante

As atividades de extensão poderão ainda estar vinculadas a projetos (conjunto de ações estruturadas, com periodicidade e objetivos definidos), cujas ações serão efetivadas através de atividades disciplinares (diagnósticos/avaliações/levantamentos, extensão tecnológica, cursos,

palestras, eventos, produção / publicação, entre outros), sendo parte de componentes curriculares não específicos de Extensão. Assim, trata-se da distribuição de horas de atividades de Extensão nos componentes curriculares não específicos de Extensão, previstos no PPC. Trata-se de planejar e desenvolver atividades de Extensão como metodologia desses componentes.

Tais atividades poderão ser propostas nas demais componentes curriculares, com carga horária prevista conforme a grade do curso, podendo ou não haver interdisciplinaridade. Neste caso, a carga horária será contabilizada entre os docentes das componentes envolvidas na ação e ao final da ação o docente responsável emitirá um certificado com a carga horária. As atividades extensionistas propostas deverão ser aprovadas pelo Colegiado do Curso no início de cada ano letivo, com isso o aluno poderá utilizar deste recurso para validar a carga horária nas componentes de práticas de extensão.

Nas demais componentes curriculares, poderá o docente responsável da componente desenvolver as seguintes ações caracterizadas como extensionista:

- Desenvolvimento regional – elaboração de diagnóstico e de propostas de planejamento regional (urbano e rural), envolvendo práticas destinadas à elaboração de planos diretores, a soluções, tratamento de problemas e melhoria da qualidade de vida da população local, tendo em vista sua capacidade produtiva e potencial de incorporação na implementação das atividades; participação em fóruns Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável – DLIS; participação e assessoria a conselhos regionais, estaduais e locais de desenvolvimento e a fóruns de municípios e associações afins; elaboração de matrizes e estudos sobre desenvolvimento regional integrado, tendo como base recursos locais renováveis e práticas sustentáveis; permacultura; definição de indicadores e métodos de avaliação de desenvolvimento, crescimento e sustentabilidade.
- Desenvolvimento tecnológico – processos de investigação e produção de novas tecnologias, técnicas, processos produtivos, padrões de consumo e produção (inclusive tecnologias sociais, práticas e protocolos de produção de bens e serviços); serviços tecnológicos; estudos de viabilidade técnica, financeira e econômica; adaptação de tecnologias.
- Desenvolvimento urbano – planejamento, implementação e avaliação de processos e metodologias, visando a proporcionar soluções e ao tratamento de problemas das comunidades urbanas; urbanismo.
- Educação profissional – capacitação técnico-profissional, visando à valorização, ao aperfeiçoamento, à promoção do acesso aos direitos trabalhistas e à inserção no mercado de trabalho.
- Empreendedorismo – constituição e gestão de empresas juniores, pré-incubadoras, incubadoras de empresas, parques e pólos tecnológicos, cooperativas e empreendimentos solidários e outras atividades voltadas para a identificação, aproveitamento de novas oportunidades e recursos de maneira inovadora, com foco na criação de empregos e negócios, estimulando a proatividade.



- Espaços de ciência – difusão e divulgação de conhecimentos científicos e tecnológicos em espaços de ciência, como museus, observatórios, planetários, estações marinhas, entre outros; organização desses espaços.
- Gestão informacional – sistemas de fornecimento e divulgação de informações econômicas, financeiras, físicas e sociais das instituições públicas, privadas e do terceiro setor; práticas operacionais de sistemas virtuais.
- Tecnologia da informação – desenvolvimento de competência informacional para identificar, localizar, interpretar, relacionar, analisar, sintetizar, avaliar e comunicar informação em fontes impressas ou eletrônicas; inclusão digital.
- Inovação tecnológica – introdução de produtos ou processos tecnologicamente novos e melhorias significativas a serem implantadas em produtos ou processos existentes nas diversas áreas do conhecimento; considera-se uma inovação tecnológica de produto ou processo aquela que tenha sido implementada e introduzida no mercado (inovação de produto) ou utilizada no processo de produção (inovação de processo).
- Metodologias e estratégias de ensino/aprendizagem – metodologias e estratégias específicas de ensino/aprendizagem, como a educação a distância, o ensino presencial e de pedagogia de formação inicial, educação continuada, educação permanente e formação profissional.
- Mídias – mídias-artes, mídias contemporâneas, multimídia, webarte, arte digital; veículos comunitários e universitários, impressos e eletrônicos (boletins, rádio, televisão, jornal, revistas, Internet etc.); promoção do uso didático dos meios de educação e de atividades educativas das mídias.

Enfatiza-se que os créditos das atividades de extensão vinculadas como atividades complementares não poderão ser contabilizadas como carga horária de Atividades Curriculares de Extensão I, II, III e/ou IV.

4.2 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS

1º semestre

COMPONENTE CURRICULAR: **Comunicação e Linguagem**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 horas/aula e 33 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Linguagem como processo sócio-histórico de interação social. Comunicação oral e escrita. Leitura e interpretação de textos. Gêneros textuais profissionais e acadêmicos da área de Gestão Ambiental. Estratégias linguístico-discursivas e produção textual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. 3. ed. [São Paulo,

SP]: Contexto, 2012.

_____. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAKHTIN, M.; VOLOCHÍNOV, V. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 13. ed. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Hucitec, 2009.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

COSTA VAL, M. da G. **Redação e textualidade**. São Paulo, Martins Fontes, 1991.

OLIVEIRA, J. P. M. de. **Como escrever textos técnicos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: Educação Socioambiental

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas/aula e 50 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Evolução histórica e teórica da Educação Socioambiental. Trajetória e atualidades dos acontecimentos ambientais no Brasil e no mundo na busca do desenvolvimento sustentável. Políticas e legislações de Educação Ambiental (federal, estadual e municipal). Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. Vertentes contemporâneas em Educação Ambiental. Projetos práticos de Educação Ambiental. Estudos de caso de projetos Ambientais em escolas, empresas, instituições da sociedade civil, cooperativas, comunidades tradicionais e outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 165 p. ISBN 9788524918766 (broch.).

DIAS, Genebaldo Freire. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental**. 2. ed., rev. ampl. e atual. São Paulo: Gaia, 2006. 224 p. ISBN 9788575550762 (broch.).

CAPRA, Fritjof *et al.* **Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. 3.ed. São Paulo: Cultrix, 2017. 312p. ISBN 9788531609602 (broch.).

PEREIRA, Máriam Trierveiler. **Calendário ambiental e metodologias [.] ativas: proposta para uma nova educação**. Curitiba: Ed. IFPR, 2021. 327 p. ISBN 9786588493205 (broch.).

MAURO GUIMARÃES. **A formação de educadores ambientais**. Papirus Editora, 2022. 176 p. ISBN 9788544903490.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERNANDA BORGES OLIVEIRA. **Educação ambiental e interdisciplinaridade**. Contentus, 2020. 96 p. ISBN 9786557456828.

GENEBALDO FREIRE DIAS. **Dinâmicas e Instrumentação para Educação Ambiental**. Global Editora, 2010. 216 p. ISBN 9788575553381.

MAURO GUIMARÃES. **A dimensão ambiental na educação**. Papirus Editora, 2022. 112 p. ISBN 9786556600164.

ANA MANSOLDO. **Educação ambiental na perspectiva da ecologia integral: como educar neste mundo em desequilíbrio?**. Autêntica Editora, 2012. 88 p. ISBN 9788565381505.

GUSTAVO FERREIRA DA COSTA LIMA. **Educação ambiental no Brasil: Formação, identidades e desafios**. Papirus Editora, 2019. 254 p. ISBN 9788544900680.

COMPONENTE CURRICULAR: **Metodologia da Pesquisa**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 horas/aula e 33 horas/relógio (60 min)

EMENTA: As dimensões da produção científica; os tipos de conhecimento e o conhecimento científico. A estrutura dos elementos de um projeto de pesquisa científica; Utilização de ferramentas para busca bibliográfica; A importância e a utilização do diário de leitura/fichamento em função dos objetivos da proposta; Aplicação dos conhecimentos na elaboração de trabalhos acadêmicos e/ou projeto de pesquisa. Ética em pesquisa: Responsabilidade de pesquisa, plágio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARROS, Aidil de Jesus Paes; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 3ª ed. São Paulo: Pearson-Prentice Hall. 2007.

CORDEIRO, Gisele do R.; MOLINA, Nicelma L.; DIAS, Vanda F. **Orientações e dicas práticas para trabalhos acadêmicos**. 2ª Ed. Curitiba: Intersaberes, 2014.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2018.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 8ª Ed. São Paulo: Atlas 2017.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos do Instituto Federal do Paraná (IFPR)**. Curitiba. 2023. Acesso em: <https://editora.ifpr.edu.br/index.php/aeditora/catalog/view/72/34/407> . Acesso em: 13 mar. 2023.

SILVA, José M.; SILVEIRA, Emerson S. **Apresentação de trabalhos acadêmicos: normas e técnicas**. 8ª Ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMARGO, Marculino. **Fundamentos da ética geral e profissional**. 11ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética:** de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

VÁSQUEZ, Adolfo S. **Ética.** 36ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.

RUDIO, Franz. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 43ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 24ª ed. São Paulo: Cortez, 2016.

COMPONENTE CURRICULAR: **Introdução à Gestão Ambiental e arranjos sócio-produtivos regionais**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas/aula e 50 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Organização do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental. Atividades de ensino, pesquisa e extensão. Gestão organizacional; As empresas e o desenvolvimento sustentável; A atuação do profissional gestor ambiental nas empresas; características da futura profissão. Arranjos Produtivos Locais do Oeste do Paraná: pecuária, agricultura, comércio, turismo; Principais características, estratégias de desenvolvimento, organização social e atividades produtivas; Redes de cooperação em pesquisa e desenvolvimento, gestão da transferência do conhecimento; Dimensões sócio-culturais da articulação dos sistemas cooperativos e negócios de base comunitária; Relação dos arranjos produtivos com as políticas públicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade.** 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011. 220 p. ISBN 9788522462865 (broch.).

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 239 p. ISBN 9788524907685 (broch.).

SCHNEIDER, Vania Elisabete; BORTOLIN, Taison Anderson, CARRA, Sofia Helena Zanella. **Gestão e Tecnologias para o Meio Ambiente: gestão ambiental.** Editora Educ, 2021. 324 p. ISBN 9788570611150.

DA SILVA, Jamile de Almeida Marques; *et al.* **Gestão de Projetos Socioambientais na Prática.** Editora Brasport, 2022. 224 p. ISBN 978-65-88431-49-8.

ASSAD, Daniele. **Seminários temáticos ambientais.** Contentus, 2020. 74 p. ISBN 9786557452424.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SCHMIDT, Marcelo Leoni. **Gestão Pública e Sustentabilidade.** Contentus, 2020. 51 p. ISBN 9786557453438.

HARDT, Marlos. **Gestão ambiental urbana.** Contentus, 2020. 63 p. ISBN 9786557457382.

SOUZA, Marília de; SKROBOT, Fabiana Cristina de Campos (org). **Cidades inovadoras:**

Cascavel 2030. Curitiba: SENAI - PR, 2012. 110 p. ISBN 9788588980587 (broch.).
IIVANILDO HESPANHOL; JOÃO GILBERTO LOTUFO CONEJO; JOSÉ CARLOS MIERZWA; BENEDITO PINTO FERREIRA BRAGA JUNIOR. **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável.** Editora Pearson, 2005. 320 p. ISBN 8576050412.

COMPONENTE CURRICULAR: **Ecologia**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 horas/aula e 67 horas/relógio (60 min)

EMENTA: O âmbito da ecologia: Hierarquia de níveis de organização; conceitos gerais. A matéria e a energia nos sistemas ecológicos. O ecossistema. Populações. Interações ecológicas. Sucessão ecológica. Biomas Brasileiros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ODUM, Eugene Pleasants; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de ecologia.** 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, c2007. 611 p. ISBN 9788522105410 (broch.).

CAIN, Michael L; BOWMAN, William D. Bowman; HACKER, Sally D. **Ecologia.** Porto Alegre: Artmed, 2011. 640 p.

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira; VIANA, Viviane Japiassú. **Biologia ambiental.** São Paulo: Érica, 2014. 120 p. (Série eixos : ambiente e saúde). ISBN 9788536506524 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável - 3. ed., rev. e am / 2012
ALINE BISINELLA IANOSKI. **Problemas ambientais:** tendências globais. Contentus, 2020. 116 p. ISBN 9786557452783.

JOSÉ CARLOS BARBIERI. **Desenvolvimento sustentável - Das origens à agenda 2030.** Editora Vozes, 2020. 20 p. ISBN 9786557130438.

FERNANDO J. P. NEME. **Ecologia na prática: rompendo paradigmas.** Ícone Editora, 2022. 48 p. ISBN 9786586179170.

ANDERSON LUIZ GODINHO BELEM. **Diálogos em ecologia urbana.** Editora Intersaberes, 2020. 344 p. ISBN 9786555176902.

COMPONENTE CURRICULAR: **Fundamentos de Química Geral**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 horas/aula e 67 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Matéria e suas transformações. Compostos inorgânicos. Introdução ao cálculo estequiométrico. Compreensão e preparo de solução. Cinética química, pH. Normas de segurança laboratorial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.

KOTZ, John C *et al.* **Química geral e reações químicas**. V. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2016. 2 v. RUSSELL, John Blair. **Química geral**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 2 v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MORITA, Tokio; ASSUMPÇÃO, Rosely Maria Viegas. **Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. 675 p.

CHANG, Raymond. **Química geral: conceitos essenciais**. 4. ed. São Paulo: AMGH, 2010. 778 p.

GIRARD, James. **Princípios de química ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2013. 415 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Ética, Sociedade e Meio Ambiente

CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 horas/aula e 33 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Relação entre sociedade e natureza. Natureza e cultura no contexto histórico e cultural brasileiro. Cidadania e meio ambiente. Trabalho e Direitos Humanos. Direitos humanos e meio ambiente. Os povos originários e a questão ambiental. O pensamento ocidental e as questões de Educação Ambiental. Conflito ambiental. Desigualdade social e consequências ambientais. Globalização e meio ambiente. Ética ambiental. Questão ambiental na contemporaneidade e Desenvolvimento Sustentável. Globalização. Consumismo. Justiça Ambiental. Ecosocialismo. Movimentos sociais e meio ambiente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAUMAN, Zygmunt. **A ética é possível num mundo de consumidores?** Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

CALGARO, Cleide; PEREIRA, Agostinho O. K P. **A sociedade consumocentrista e seus impactos socioambientais**. Editora Educus, 2021. 348 p. ISBN 9786558071006.

DALLARI, Dalmo de A. **Direitos humanos e cidadania**. 2ª Ed. São Paulo: Moderna.

GIDDENS, Antony. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Editora Unesp, 1991.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 15. ed. São Paulo: Contexto, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOFF, Leonardo. **As 4 ecologias de Leonardo Boff**. Petrópolis: Cooperdisc, [2007].

Disponível em: <https://biblioteca.ifpr.edu.br/acervo/313886/exemplares>. Acesso em 13 mar. 2024.

GALLIANO, A. Guilherme. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.

JUNIOR, Eloy F. C.; AGUDELO, Líbia P. P. **Meio ambiente e desenvolvimento sustentável**. Curitiba: Livro Técnico, 2012.

KLOETZEL, Kurt. **O que é meio ambiente**. 2ª Ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental?** 2ª Ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.

SANTOS, Boaventura de S.; CHAUI, Marilena. **Direitos Humanos, democracia e desenvolvimento**. 1ª Ed. São Paulo: Cortez, 2013.

2º semestre

COMPONENTE CURRICULAR: Tratamento e Interpretação de Dados

CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 horas/aula e 67 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Método estatístico; Estatística descritiva aplicada à gestão ambiental; Elaboração, análise e apresentação de tabelas e gráficos estatísticos; Utilização de ferramentas digitais para análise descritiva de dados estatísticos; Introdução à probabilidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística**. 20. ed. São Paulo: 2020. 240 p. (Em foco). ISBN 9788571440807 (broch.).

MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística básica**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 554 p. ISBN 9788547220228 (broch.).

QUINSLER, Aline Purcote. **Probabilidade e estatística**. Editora Intersaberes, 2022. 262 p. ISBN 9786555173024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BONORA JÚNIOR, Dorival. **Estatística Básica**. Ícone Editora, 2019. 98 p. ISBN 9788527413152.

CAMPOS, Celso Ribeiro; WODEWOTZKI, Maria Lúcia Lorenzetti; JACOBINI, Otávio Roberto. **Educação Estatística: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática**. Autêntica Editora, 2021. 144 p. ISBN 9786559280988.

LARSON, Roland Edwin; FARBER, Betsy. **Estatística aplicada**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2015. 1 recurso online. ISBN 9788543004778.

LARSON, Roland Edwin; GONÇALVES, Fernando. **Estatística aplicada: retratando o**

mundos. Pearson_GruposA, 2023. 569 p. ISBN 9788582606155.

COMPONENTE CURRICULAR: **Química Ambiental**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas/aula e 50 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Ciclos biogeoquímicos. Química da atmosfera. Poluição atmosférica. Gestão da qualidade do ar. Dispersão de poluentes. Substâncias químicas tóxicas. Toxicologia ambiental. Bioacumulação. Poluentes orgânicos e persistentes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GIRARD, James. **Princípios de química ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2013. 415 p.
BAIRD, C.; CANN, M. **Química Ambiental**. Porto Alegre. Bookman, 2011.
ROCHA, J. C., ROSA, A. H., CARDOSO, A. A. **Introdução à Química Ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CUNHA-SANTINO, M.B., BIANCHINI JR. **Ciências do Ambiente - Conceitos Básicos em Ecologia e Poluição**. São Carlos: EDUFSCAR, 2010.
CARLETTO, Márcia Regina. **Avaliação de impacto tecnológico: reflexões, fundamentos e práticas**. Curitiba: Ed. da UTFPR, 2011. 246 p.
SPIRO, T.G.; STIGLIAN, W.M. **Química Ambiental**. Pearson, 2009. 2ED

COMPONENTE CURRICULAR: **Saúde e Segurança do Trabalho**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas/aula e 50 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Conceitos gerais sobre segurança do trabalho. Fatores influentes na saúde do homem em empresas e indústrias. Doenças causadas por agentes químicos, físicos, biológicos e ergonômicos. Tipos de incapacidades. Inspeção de segurança. CIPA. Causas de acidente de trabalho. Tipos de inspeção. Avaliação sanitária do ambiente de trabalho. Riscos ambientais. Normas de segurança. Normas regulamentadoras da saúde no trabalho; Insalubridade; Periculosidade. Equipamentos de proteção Individual. Riscos químicos, físicos e biológicos no ambiente de trabalho. Extensão em Saúde e Segurança do Trabalho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTONIO NUNES BARBOSA FILHO. **Segurança do trabalho & gestão ambiental**. 4. ed.

São Paulo: Atlas, 2011. 378 p. ISBN 9788522462728 (broch.).
LUIZ AMILTON PEPLOW. **Segurança do trabalho**. Curitiba: Base Editorial, 2010. 256 p. (Educação Profissional ensino médio técnico). ISBN 9788579055430 (broch.) - Livro do aluno.
SÉRGIO SILVEIRA DE BARROS. **Análise de riscos**. Curitiba: Base Editorial IFPR, 2013. 159 p. (Educação Profissional ensino médio técnico).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EDUARDO MORAES ARAUJO. **Higiene e segurança no trabalho**. Editora Contentus, 2020. 106 p. ISBN : 9786559350186
EDUARDO MORAES ARAUJO. **Introdução à higiene e segurança no trabalho**. Editora Intersaberes, 2021. 204 p. ISBN : 9786589818601.
FABIO AUGUSTO DONIAK; TONI JEFFERSON LOPES. **Guia prático para elaboração de PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) em pequenas e médias empresas**. Editora Paco e Littera, 2020. 100 p. ISBN : 9786587782553
MARCELO TESTA. **Gerenciamento de perigos e riscos à saúde (GPRS)**. Editora Pearson, 2015. 148 p. ISBN : 9788543016597

COMPONENTE CURRICULAR: Legislação Ambiental I

CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 horas/aula e 33 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Introdução ao Direito Ambiental. Evolução da Legislação Ambiental Brasileira. Meio ambiente na Constituição Federal. Princípios do Direito Ambiental. Competência material (administrativa) e legislativa ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente. Sistema Nacional de Meio Ambiente. Sistema Estadual e Municipal de Meio Ambiente. Controle pela administração pública. Dano ambiental e Reparação do dano ambiental. Ação civil pública (Lei da Ação Civil Pública). Ação popular na esfera ambiental. Responsabilidade ambiental civil. Responsabilidade ambiental administrativa. Responsabilidade penal. Legislações dos Crimes Ambientais e das infrações administrativas ao meio ambiente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ÂNGELO DE SÁ MAZZAROTTO. **Direito e legislação ambiental**. Contentus, 2020. 106 p.
BETTINA AUGUSTA AMORIM BULZICO BATTAGLIN. **Direito ambiental**. Editora Intersaberes, 2021. 236 p.
CLÓVIS EDUARDO MALINVERNI DA SILVEIRA. **Dano ambiental e gestão do risco: atualidades em jurisdição e políticas públicas**. Editora Educus, 2016. 256 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ÂNGELO DE SÁ MAZZAROTTO. **Direito e desenvolvimento sustentável**. Contentus, 2020. 81 p.

CLÁUDIA REGINA BOSA. **Impactos ambientais: direito agrário e agronegócio**. Contentus, 2020. 74 p.

DMITRI MONTANAR FRANCO. **Responsabilidade legal pelo dano ambiental**. Editora Blucher, 2017. 169 p.

DÉBORA CRISTINA VENERAL; RAFAEL FERREIRA FILIPPIN; VANESSA IACOMINI; ZÉLIA HALICKI. **Inovações do direito ambiental, biodireito e biodiversidade, economia e meio ambiente**. Editora Intersaberes, 2014. 303 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Sistemas de Gestão Ambiental

CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 horas/aula e 33 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Sistemas de Gestão Ambiental. Instrumentos de gestão ambiental. Sistemas brasileiros de certificação ambiental. Rotulagem ambiental e ciclo de vida de produtos. Indicadores ambientais. Índices e relatórios de sustentabilidade. Normas da ABNT para qualidade ambiental. Estudos de casos de Sistemas de Gestão Ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRUNA RIBAS RUSS. **Sistema de gestão ambiental**. Contentus, 2020. 101 p. ISBN 9786557452813.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro; GEROLAMO, Mateus Cecílio. **Gestão da qualidade ISO 9001:2015: requisitos e integração com a ISO 14001:2015**. São Paulo: Atlas, 2016. 176 p. ISBN 9788597006445 (broch.).

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011. 220 p. ISBN 9788522462865 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALINNE MIZUKAWA. **Danos ambientais e ônus financeiro**. Contentus, 2020. 72 p.

ANA LIZETE FARIAS. **Normas do meio ambiente e o impacto na logística**. Contentus, 2020. 114 p.

LIU SHIH LU; LUCIANA PAVANELLI. **Interpretação das normas: ISO 9001/ISO 14001/ISO 45001**. Editora Pearson, 2020. 197 p. ISBN 9786550110628.

THIAGO KICH FOGAÇA; BRUNA DANIELA DE ARAUJO TAVEIRA; KAREN ESTEFANIA MOURA BUENO. **Planejamento e gestão ambiental**. Editora Intersaberes, 2020. 312 p. ISBN 9788522702077.

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão de Recursos Hídricos

CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 horas/aula e 67 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Conceitos de gestão, gerenciamento e manejo de recursos naturais. Gestão de recursos hídricos, normas de uso e outorga. Comitês de Bacias Hidrográficas. Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433 – 1997). Análise e Tratamento de Água e Efluentes: parâmetros físico-químicos e microbiológicos. Legislação relacionada à água e efluentes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TELLES, Dirceu D'Alkmin (org.). **Ciclo ambiental da água: da chuva à gestão**. São Paulo: Blucher, 2013. 501 p. ISBN 9788521206941 (broch.).

VON SPERLING, Marcos. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 4. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2014. 470 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias ; 1). ISBN 9788542300536 (broch.).

BRUNA DANIELA DE ARAUJO TAVEIRA. **Hidrogeografia e gestão de bacias**. Editora Intersaberes, 2018. 220 p. ISBN 9788559727623.

IBRAHIN, Francini Imene Dias; IBRAHIM, Fábio Zambitte; CANTUÁRIA, Eliane Ramos. **Análise ambiental: gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes**. São Paulo: Érica, 2014. 144 p. (Eixos : ambiente e saúde). ISBN 9788536511122 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTÔNIO PEREIRA MAGALHÃES JÚNIOR; FREDERICO WAGNER DE AZEVEDO LOPES. **Recursos hídricos: as águas na interface sociedade-natureza**. Editora Oficina de Textos, 2022. 20 p. ISBN 97865862358832.

CRISTIANO POLETO. **Bacias hidrográficas e recursos hídricos**. Editora Interciência, 2019. 264 p. ISBN 9788571933484.

ALINNE MIZUKAWA. **Comitê de bacias hidrográficas**. Contentus, 2020. 91 p. ISBN 9786557451199.

ELIANE P. MACHADO. **Qualidade, outorga e cobrança pelo uso dos recursos hídricos**. Contentus, 2020. 118 p. ISBN 9786557455760.

PAROLIN, Mauro; VOLKMER, Cecília; LEANDRINI, Josimeire Aparecida (org.). **Abordagem ambiental interdisciplinar em bacias hidrográficas no Estado do Paraná**. Campo Mourão: Fecilcam, 2010. 158 p. ISBN 9788588753112 (broch.).

COMPONENTE CURRICULAR: **Biodiversidade**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 horas/aula e 33 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Conceitos de biodiversidade. Introdução ao estudo de taxonomia/sistemática dos organismos. Caracterização dos reinos de seres vivos e principais representantes de cada grupo.

Indicadores da biodiversidade; noções gerais de mensuração da biodiversidade (diversidade, riqueza e abundância de espécies). Introdução de espécies exóticas. Extinção de espécies. Superexploração de recursos naturais. Fragmentação de habitat e princípios de ecologia da paisagem. Corredores ecológicos e efeito de borda. Importância da Unidade de Conservação (UC) para a conservação da biodiversidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ODUM, Eugene Pleasants; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de ecologia**. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, c2007. 611 p. ISBN 9788522105410 (broch.).

CAIN, Michael L; BOWMAN, William D. Bowman; HACKER, Sally D. **Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011. 640 p.

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira; VIANA, Viviane Japiassú. **Biologia ambiental**. São Paulo: Érica, 2014. ISBN : 9788536506524 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HARTENTHAL, Francisco Von. **Recuperação de áreas degradadas**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 11 mar. 2024.

ALINE BISINELLA IANOSKI. **Problemas ambientais: tendências globais**. Contentus, 2020. 116 p. ISBN 9786557452783.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011. 220 p. ISBN 9788522462865 (broch.).

3º semestre

COMPONENTE CURRICULAR: **Legislação Ambiental II**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas/aula e 50 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Legislação Florestal, Lei da Área de Proteção Ambiental e do Sistema Nacional de Unidade de Conservação Ambiental. Lei da Mata Atlântica. Planejamento urbano: parcelamento do solo urbano. Normas de Zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição. Política Agrícola Nacional. Lei de Agrotóxicos; Lei da Área de Proteção Ambiental. Organismos geneticamente modificados e a legislação ambiental. Legislações que versem sobre a proteção dos animais no âmbito brasileiro; Lei sobre Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental. Legislações relacionadas à Exploração Mineral (Código de Minas). Atividades Nucleares. Extensão em Legislação Ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ANGELA BARBARULO. **Direito Ambiental: do global ao local**. Global Editora, 2011. 160 p.
- BETTINA AUGUSTA AMORIM BULZICO BATTAGLIN. **Direito ambiental**. Editora Intersaberes, 2021. 236 p.
- RAFAEL ARAÚJO BONATTO. **Políticas públicas ambientais no Brasil**. Contentus, 2020. 86 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ANGELO AUGUSTO VALLES DE SÁ MAZZAROTTO; RODRIGO DE CÁSSIO DA SILVA. **Gestão da sustentabilidade urbana: leis, princípios e reflexões**. Editora Intersaberes, 2017. 364 p.
- ÂNGELO DE SÁ MAZZAROTTO. **Direito e desenvolvimento sustentável**. Contentus, 2020. 81 p.
- CLÁUDIA REGINA BOSA. **Impactos ambientais: direito agrário e agronegócio**. Contentus, 2020. 74 p.
- DMITRI MONTANAR FRANCO. **Responsabilidade legal pelo dano ambiental**. Editora Blucher, 2017. 169 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão de Solos

CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 horas/aula e 67 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Dinâmica interna e externa da terra. Origem, classificação e descrição das rochas. Propriedades, constituição, estrutura, gênese e modos de ocorrência dos minerais. Recursos minerais e energéticos. Princípios e conceitos de pedologia. Natureza e composição do solo. Propriedades físico-químicas do solo. Organismos vivos do solo (fauna edáfica). Solo: funções ambientais e produtivas. Fontes de poluição do solo. Degradação do solo: Erosão, salinização e acidificação. Planejamento do uso, manejo e conservação dos solos. Importância das análises de solo para o monitoramento ambiental. Padrões de qualidade do solo (CONAMA 420/2009).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- POPP, José Henrique. **Geologia geral**. 6. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 309 p.
- LEPSCH, Igo F. 19 **Lições de Pedologia**. Editora Oficina de Textos 458. SILVA, Fábio Cesar da (Ed.).
- EMBRAPA. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. 2. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 627 p. SCHUMANN, Walter. Guia dos minerais: características, ocorrência, utilização. São Paulo: Disal, 2008. 127 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GROTZINGER, John P.; JORDAN, Tom. **Para entender a Terra**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 738 p.

TEIXEIRA, Wilson (org.) et al. **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623 p.

PAULO CÉSAR MEDEIROS; RENATA ADRIANA GARBOSSA SILVA. **Geologia e geomorfologia: a importância da gestão ambiental no uso do solo**. Editora Intersaberes, 2017. 286 p. ISBN 9788559724035.

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira; VIANA, Viviane Japiassú. **Biologia ambiental**. São Paulo: Érica, 2014. ISBN : 9788536506524 (broch.).

COMPONENTE CURRICULAR: Fundamentos de Geoprocessamento e Sistemas de Informações Geográficas

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas/aula e 50 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Conceitos fundamentais do geoprocessamento. Uso do geoprocessamento em aplicações ambientais. Ciências e tecnologias associadas ao geoprocessamento. Modelos de representação de dados espaciais. Sistemas de georrefenciamento. Cartografia básica e temática. O Sistema de Posicionamento Global. Utilização de GPS de navegação para o georrefenciamento de informações espaciais. Sistemas de Informações Geográficas. Bancos de dados geográficos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IVAN RODRIGO LEONARDI. **Geoprocessamento e sensoriamento remoto para recursos hídricos**. Editora Contentus, 2020. 96 p. ISBN: 9786557453810.

JORGE XAVIER DA SILVA; RICARDO TAVARES ZAIDAN. **Geoprocessamento & análise ambiental : aplicações**. Editora Bertrand Brasil, 2019. 363 p. ISBN : 9788528610765 (broch.)

JORGE XAVIER DA SILVA; RICARDO TAVARES ZAIDAN. **Geoprocessamento & meio ambiente**. Editora Bertrand Brasil, 2022. 328 p. ISBN : 9788528614893 (broch.)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANA CLARA MOURÃO MOURA. **Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano**. Editora Interciência, 2014. 314 p. ISBN : 9788571933583

ANTONIO ROBERTO FORMAGGIO; IEDA DEL'ARCO SANCHES. **Sensoriamento remoto em agricultura**. Editora Oficina de Textos, 2017. 288 p. ISBN : 978-85-7975-277-3

BRUNA DANIELA DE ARAUJO TAVEIRA; MONYRA GUTTERVILL CUBAS. **Geoprocessamento: fundamentos e técnicas**. Editora Intersaberes, 2020. 201 p. ISBN : 9786555177879

PAULO ROBERTO FITZ. **Geoprocessamento sem complicação**. Editora Oficina de Textos, 2008. 160 p. ISBN : 9788586238826

COMPONENTE CURRICULAR: **Gestão de Resíduos Sólidos**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 horas/aula e 67 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Classificação dos resíduos sólidos, transporte, acondicionamento e destinação final. Gerenciamento de resíduos sólidos. Resíduos especiais. Resíduos perigosos. Resíduos industriais. Tratamento de resíduos. Planos de gerenciamento de resíduos sólidos. Tecnologias para tratamento e remediação de resíduos domésticos e agroindustriais. Legislações relacionadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MASSUKADO, Luciana Miyoko. **Compostagem: nada se cria, nada se perde; tudo se transforma**. Brasília: IFB, 2016. 83 p. ISBN 9788564124325 (broch.).

ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. **Introdução à química ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 256 p. ISBN 9788577804696 (broch.).

AUGUSTO LIMA DA SILVEIRA. **De volta ao ciclo: tecnologias para a reciclagem de resíduos**. Editora Intersaberes, 2021. 234 p. ISBN 9786555178661.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ADRIANA HELFENBERGER COLETO ASSIS. **Análise Ambiental e Gestão de Resíduos**. Editora Intersaberes, 2020. 389 p. ISBN 9786555176568.

CARLOS CANEJO. **Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**. Editora Freitas Bastos, 2021. 120 p. ISBN 9786556750866.

ANA PAULA FRANCO DE OLIVEIRA. **Gestão de resíduos sólidos urbanos e do serviço de saúde**. Contentus, 2020. 96 p. ISBN 9786557456675.

CARLOS ROBERTO VIEIRA DA SILVA FILHO; FABRICIO DORADO SOLER. **Gestão de resíduos sólidos: o que diz a lei**. Trevisan Editora, 2019. 360 p. ISBN 978859545.

LÉO TADEU ROBLES. **Logística reversa: um caminho para o desenvolvimento sustentável**. Editora Intersaberes, 2019. 474 p. ISBN 9788522700493.

COMPONENTE CURRICULAR: **Gestão de Projetos Ambientais**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 horas/aula e 33 horas/relógio (60 min)

EMENTA: O que são projetos ambientais; importância dos projetos ambientais. Projetos institucionais e de Pesquisa. Modelos de Elaboração de Projetos. Fases de Elaboração de Projetos. Orçamento e Recursos financeiros para o Projeto. Sustentabilidade do Projeto. Execução, Análise e avaliação de Projetos ambientais. Financiamento de Projetos ambientais. Estudo de caso de projeto ambiental em empresas. Montagem de um Projeto Ambiental. Estudo de editais de financiamento ambiental. Como precificar projetos ambientais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

JAMILE DE ALMEIDA MARQUES DA SILVA; FELIPE MARTINS CORDEIRO DE MELLO; HEBERT ARRUDA BROEDEL; PATRICK VALVERDE MEDEIROS. **Gestão de Projetos Socioambientais na Prática**. Editora Brasport, 2022. 224 p.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração de projetos: como transformar ideias em resultados**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 396 p. ISBN 9788522487592 (broch.). Classificação : 658.404 M464a 2018 (AC) (PN) 658.404 M464a 5. ed. (CT) (CL) (CS) (PV) (IR) (CV) 658.404 Ac.294056.

MENEZES, Luís César de Moura. **Gestão de projetos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 315 p. ISBN 9788597015300 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EDUARDO F. BARBOSA. **Trabalhando com projetos**. Editora Vozes, 2013. 295 p.

HAROLD KERZNER. **Gerenciamento de projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle**. Editora Blucher, 2015. 801 p.

OLSEN HENRIQUE BOCCHI. **O Terceiro Setor uma visão estratégica para projetos de interesse público**. Editora Intersaberes, 2013. 212 p.

RABECHINI JUNIOR, Roque; CARVALHO, Marly Monteiro de. **Gerenciamento de projetos na prática: casos brasileiros**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2006, 212 p. ISBN 9788522445233 (broch.).

COMPONENTE CURRICULAR: Seminários I

CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 horas/aula e 33 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Elementos da comunicação; Comunicação e Interação; Novas tecnologias de comunicação; Qualidade da comunicação; Expressão escrita e oralidade; Imagem, reputação e ética na comunicação; Apresentação em público; Apresentações on-line; Barreiras da comunicação. Seminários apresentados sobre temas de interesse da área de Gestão e Ambiental; Promoção de palestras e discussões sobre pesquisas desenvolvidas no âmbito da Tecnologia em Gestão Ambiental e sobre artigos de grande impacto científico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARGARETE TEREZINHA DE ANDRADE COSTA. **Técnicas de comunicação**. Contentus, 2020. 67 p. ISBN 9786557452509.

IBRAHIN, Francini Imene Dias; IBRAHIM, Fábio Zambitte; CANTUÁRIA, Eliane Ramos. **Análise ambiental: gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes**. São Paulo: Érica, 2014. 144 p. (Eixos : ambiente e saúde). ISBN 9788536511122 (broch.).

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 239 p. ISBN 9788524907685 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANGELO AUGUSTO VALLES DE SÁ MAZZAROTTO; RODRIGO DE CÁSSIO DA SILVA. **Gestão da sustentabilidade urbana: leis, princípios e reflexões**. Editora Intersaberes, 2017. 364 p. ISBN 9788559725995.

RICARDO MELITO CALDAS. **Gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais**. Editora Pearson, 2019. 171 p. ISBN 9788570160379.

MARCELO LEONI SCHMID. **Gestão Pública e Sustentabilidade**. Contentus, 2020. 51 p. ISBN 9786557453438.

MARLOS HARDT. **Gestão ambiental urbana**. Contentus, 2020. 63 p. ISBN 9786557457382.

4º semestre

COMPONENTE CURRICULAR: Avaliação de Impacto Ambiental e Licenciamento

CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 horas/aula e 67 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Fundamentos do estudo e avaliação de impactos ambientais (EIA). Tipos de impactos ambientais. Avaliação de impacto ambiental. Recuperação Ambiental. Avaliação Ambiental estratégica. Planos, projetos e atividades submetidas à Avaliação de Impactos Ambientais. Estrutura dos Órgãos Ambientais relacionados. Estudos ambientais. Impactos e riscos. Análise de risco. Métodos e técnicas de avaliação de impactos ambientais. Planos Ambientais. Relatórios de Impactos Ambientais (RIMA) e Comunicação dos Impactos. Análise técnica. Participação pública (Audiência Pública). Tomada de decisão. Após aprovação do EIA/RIMA. Mitigação de Impactos Ambientais e Planos de Compensação Ambiental. Controle da qualidade ambiental. Monitoramento Ambiental. A evolução do licenciamento ambiental no Brasil; Tipos de licença ambiental e Instrumentos de defesa ambiental; O processo administrativo do licenciamento ambiental. Licença prévia, de instalação e de operação, entre outras. Licenciamento ambiental das atividades regionais. Estudos de caso. Resoluções e normas relativas às temáticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANA CLAUDIA NUERNBERG VAZ. **Análise de impacto ambiental**. Contentus, 2020. 118 p. ISBN 9786557456316.

NOWACKI, Carolina de Cristo Bracht; RANGEL, Morgana Batista Alves. **Química ambiental: conceitos, processos e estudo dos impactos ao meio ambiente**. São Paulo: Érica, 2014. 136 p. (Série eixos. Ambiente e saúde). ISBN 9788536509051 (broch.).

CASAGRANDE JUNIOR, Eloy Fassi; PERALTA AGUDELO, Líbia Patrícia. **Meio ambiente e desenvolvimento sustentável**. Curitiba: LT, 2012. 152 p. ISBN 9788563687456 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRÉA CRISTINA DE OLIVEIRA STRUCHEL. **Licenciamento ambiental municipal**. Editora Oficina de Textos, 2016. 194 p.

CLÓVIS EDUARDO MALINVERNI DA SILVEIRA. **Dano ambiental e gestão do risco: atualidades em jurisdição e políticas públicas**. Editora Educus, 2016. 256 p.

LUIZ ANSELMO MERLIN TOURINHO. **Legislação e licenciamento ambiental aplicados ao agronegócio**. Contentus, 2020. 86 p.

VINÍCIUS ABILHOA. **Licenciamentos ambientais**. Contentus, 2020. 59 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Empreendedorismo na Perspectiva ESG

CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 horas/aula e 67 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Perfil do empreendedor: habilidades e qualidades do empreendedor; Compreensão de mercados regionais e atividades produtivas; inserção do gestor ambiental no mundo do trabalho; oportunidades nos setores da economia e em especial na agropecuária; projetos ambientais e socioambientais; empreendedorismo, propriedade intelectual, inovação e meio ambiente. Desenvolvimento do Plano de Negócios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 4. ed. Barueri: Manole, 2012. 315 p. ISBN 9788520432778 (broch.).

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios**. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 383 p. ISBN 9788522126682 (broch.).

MARSHALL JUNIOR, Isnard. **Plano de negócios integrado: guia prático de elaboração**. Rio de Janeiro: FGV, c2014. 240 p. ISBN 9788522515493 (broch.).

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 240 p. ISBN 9788576058762 (broch.).

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Business model generation: inovação em modelos de negócios : um manual para visionários, inovadores e revolucionários**. Rio de

Janeiro: Alta Books, 2011. 278 p. ISBN 9788576085508 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ISABELLA CHRISTINA DANTAS VALENTIM. **Comportamento empreendedor**. Editora Intersaberes, 2021. 210 p. ISBN 9786555179057.

SILVIA CAROLINA AFONSO GONÇALVES. **Da ideia ao plano de negócios**. Contentus, 2021. 108 p. ISBN 9786559351275.

ROSANE REGINA PILGER. **Administração e meio ambiente**. Editora Intersaberes, 2013. 156 p. ISBN 9788582124314.

TERESA CRISTINA LOPES FABRETE. **Empreendedorismo**. Editora Pearson, 2019. 195 p. ISBN 9788543025612.

COMPONENTE CURRICULAR: Recursos e Tecnologias Energéticas

CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 horas/aula e 67 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Conceitos, princípios e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) relacionados às energias, matriz energética nacional e mundial, formas e fontes de energia, geração e transmissão de energia. Energias alternativas, biocombustíveis, produção de biomassa, aspectos econômicos, sociais e ambientais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AYRES, Robert U.; AYRES, Ed. **Cruzando a fronteira da energia: dos combustíveis fósseis para um futuro de energia limpa**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BRAND, Martha Andreia. **Energia de biomassa florestal**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011.

PERLINGEIRO, Carlos Augusto G. **Biocombustíveis no Brasil: fundamentos, aplicações e perspectivas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Synergia, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASAGRANDE JUNIOR, Eloy Fassi; PERALTA AGUDELO, Libia Patricia. **Meio ambiente e desenvolvimento sustentável**. Curitiba: LT, 2012.

GIRARD, James. **Princípios de química ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. Quantidade: 1 físico.

COMPONENTE CURRICULAR: Seminários II

CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 horas/aula e 67 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Elaboração de estudos e pesquisas de casos relacionados com o mundo do trabalho. Produção de artigos de revisão bibliográfica. Seminários apresentados sobre temas de interesse da área de Gestão e Ambiental advindos da elaboração de artigos de revisão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental:** contém técnicas de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). 10. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 448 p. ISBN 9788522485581 (broch.).

RENATA SIMÕES GUIMARÃES E BORGES; ROBERTO GONZALEZ DUARTE; MARIA CECÍLIA PEREIRA; IRENE KAZUMI MIURA. **Manual expresso para redação de TCC na área de gestão.** Paco e Littera, 2021. 144 p. ISBN 9786558402466

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 239 p. ISBN 9788524907685 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** São Paulo: Editora Saraiva, 2004. 328 p. ISBN: 8502046616.

Bilar, Alessandro; Silva, Adriny; Silva, Andreza; Silva, Cícera; Souza, Ellen; Santos, Idaiane; Moura, Flávia; Rosa e Silva de Albuquerque, Catarina. (2019). **Gestão ambiental em publicações científicas nacionais: uma revisão sistemática.** Journal of Environmental Analysis and Progress. 4. 282. 10.24221/jeap.4.4.2019.2822.282-288.

RICARDO MELITO CALDAS. **Gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais.** Editora Pearson, 2019. 171 p. ISBN 9788570160379.

MARCELO LEONI SCHMID. **Gestão Pública e Sustentabilidade.** Contentus, 2020. 51 p. ISBN 9786557453438.

COMPONENTE CURRICULAR: Auditoria e Perícia Ambiental

CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 horas/aula e 33 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Origem e terminologia referente às Auditorias Ambientais. Diferenças entre auditoria e fiscalização ambiental. Ética e postura profissional na Auditoria e Perícia. Elementos da auditoria ambiental. Acreditação ambiental: Sistema de Acreditação Ambiental. Modalidades de acreditação, Conselho de acreditação. O papel do INMETRO. Organismos Acreditados. ABNT. Organismos de Certificação de Sistemas de Gestão Ambiental (OCA). Aspectos gerais da auditoria ambiental. Avaliação de conformidades e sistema Brasileiro de Avaliação de conformidade (SBAC). Tipos de auditoria. Normas de auditoria. Equipe envolvida na auditoria:

qualificação, responsabilidades. Auditoria interna e externa. Planejamento e execução da auditoria. Relatório de auditoria. Aspectos da perícia. O papel do perito e as melhores práticas. Laudo pericial. Base legal para perícia ambiental. Desenvolvimento da auditoria: aspectos técnicos, de desempenho e gestão. Exemplo de laudo pericial e de laudo de não conformidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CLAUCIANA SCHMIDT BUENO DE MORAES; ÉRICA PUGLIESI. **Auditoria e certificação ambiental**. Editora Intersaberes, 2014. 360 p.

MARCELO LEONI SCHMID. **Auditoria e perícia ambiental**. Contentus, 2020. 62 p. ISBN 9786557451700.

MARCELO LEONI SCHMID. **Elaboração de laudos periciais e de não conformidade**. Contentus, 2020. 67 p. ISBN 9786557451557.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RAFAEL DUARTE KRAMER. **Avaliação econômica de danos ambientais**. Contentus, 2020. 82 p.

RODRIGO BERTÉ; AUGUSTO LIMA DA SILVEIRA. **Meio ambiente: certificação e acreditação ambiental**. Editora Intersaberes, 2017. 244 p. ISBN 9788559724790.

RODRIGO TRINDADE. **Auditoria em certificação ambiental**. Contentus, 2020. 63 p. ISBN 9786557458013.

Componentes optativas

COMPONENTE CURRICULAR: **Libras**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 horas/aula e 33 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Fundamentação histórica da educação de surdos no Brasil. Concepção da Língua Brasileira de Sinais - Libras e sua contribuição na sociedade inclusiva. Conhecimento e desenvolvimento das habilidades básicas necessárias para aquisição desta língua de modalidade visuo-gestual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. **Material de apoio para o aprendizado de libras**. São Paulo: Phorte, 2011.

GESSER, Audrei. **LIBRAS? Que língua é essa? :Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

MARQUES, Rodrigo R.; OLIVEIRA, Janine S. de. **O fenômeno de ser intérprete**. In: QUADROS, Ronice M. de.; STUMPF, Marianne R. (Org.). **Estudos Surdos IV. Série Pesquisas**. Petrópolis – RJ: 2009, p. 394-407.

ROCHA, Luiz Renato Martins da; OLIVEIRA, Jáima Pinheiro de; REIS, Márcia Regina dos (Org.). **Surdez, educação bilíngue e libras: perspectivas atuais**. Curitiba: CRV, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BONNICI, T.; ZOLIN, L. O. (org.). **Teoria literária: abordagens históricas e tendências contemporâneas**. 3. ed. Maringá: Eduem, 2009.

SKLIAR, C. (Org.). **Atualidade da Educação Bilíngue para Surdos**. Porto Alegre: Mediação, 1999.

STROBEL, Karin. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. 2. Ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.

STUMPF, M. R. (Org.). **Estudos Surdos I. Série Pesquisas**. Petrópolis – RJ: 2007.

COMPONENTE CURRICULAR: Microbiologia Industrial

CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 horas/aula e 33 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Introdução à Microbiologia, Eubactérias, arqueobactérias e micro-organismos eucariotos: morfologia e classificação. Microscopia. Fatores que afetam o desenvolvimento microbiano. Agentes físicos e químicos no controle microbiano. Técnicas básicas de manipulação microbiana. Microbiologia industrial. Microbiologia ambiental. Inovação em Microbiologia. Segurança biológica em laboratórios de microbiologia. Atividades experimentais em microbiologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PELCZAR, M. J. et al. **Microbiologia: Conceitos e aplicações**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books. 1997. 2 v.

VERMELHO, A. B. et al. **Práticas de microbiologia**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011.

GAVA, A. J. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. 1ª ed. São Paulo: Nobel. 2010.

MADIGAN, M. T; PARKER, J.; MARTINKO, J. M.; **Microbiologia de Brock**. 10ª ed. São Paulo: Prentice-Hall. 2004.

BLACK, J. G. **Microbiologia: fundamentos e perspectivas**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORZANI, Walter *et al.* **Biotechnology Industrial 1: Fundamentos**. 1ª ed. São Paulo: Bluncher. 2011.

SCHMIDELL, Willibaldo *et al.* **Biotechnology Industrial 2: Fundamentos**. 1ª ed. São Paulo: Bluncher. 2001.

KONEMANN, Elmer Walter *et al.* **Diagnóstico Microbiológico: texto e atlas colorido**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

GONÇALVES, Reginaldo Bruno. **Microscopia de Luz em Microbiologia: morfologia bacteriana e fúngica**. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: **Inglês para Fins Específicos**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 horas/aula e 33 horas/relógio (60 min)

EMENTA: Estratégias de leitura. Estratégias de compreensão de vocabulário. Leitura e interpretação de textos. Gêneros textuais profissionais e acadêmicos da área de Gestão Ambiental. Aspectos linguístico-discursivos do texto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DREY, R. F.; SELISTRE, I.C.T.; A, T. **Inglês**: Práticas de leitura e escrita. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Penso, 2015.

MUNHOZ, R. **Inglês instrumental**: estratégias de leitura: módulo 2. São Paulo: Texto Novo, 2002.

SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em língua inglesa**: uma abordagem instrumental. 2. ed. atual. São Paulo: Disal, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CELANI, M. A. A.; DEYES, A. F.; HOLMES, J. L.; SCOTT, M. R. **ESP in Brazil**: 25 years of reflection and evolution. Campinas: Mercado de Letras, 2005.

HUTCHINSON, T. and WATERS, A. **English for Specific Purposes**. Cambridge, Cambridge University Press, 1987.

KUMARAVADIVELU, B. Critical Language Pedagogy: a postmethod perspective on English Language Teaching. **World Englishes**, Oxford, vol.22, n. 4, p.539-550, 2003.

MURPHY, R. **Essential grammar in use**: a self-study reference and practice book for elementary learners of English. 4th ed. Cambridge: Cambridge University, 2015.

4.3 AVALIAÇÃO

4.3.1 Avaliação da Aprendizagem

A avaliação não deve ser considerada um ato isolado, mas sim integrada a um aspecto mais amplo que influencia de uma forma ou de outra na ação educativa. A avaliação deve ser uma atividade construtiva, permitindo aprender e continuar aprendendo. A prática pedagógica articula-se com a avaliação e é neste entrelaçamento que o ato educativo se consolida.

O processo de ensino-aprendizagem possibilita tornar os estudantes construtores de sua história, sendo que ao educador coloca-se a necessidade de construir políticas e práticas que considerem a diversidade e que estejam comprometidas com o êxito escolar. O processo de avaliação da aprendizagem no curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas considera o disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nº 9394/1996), e na Resolução nº 50, de 14 de julho de 2017 do Instituto Federal do Paraná. De acordo com esta última (no seu Art. 2º, §2º) o processo de ensino-aprendizagem deve ser organizado a partir dos conhecimentos formais, prescritos no currículo, e dos informais, oriundos da prática social. Em outras palavras, deve levar em consideração toda a vivência do educando.

Vários instrumentos deverão ser utilizados para avaliar se a aprendizagem está sendo obtida, destacando-se dentre elas:

- a) Seminários;
- b) Trabalhos individuais e/ou em grupos;
- c) Teste escrito e/ou oral;
- d) Demonstrações de técnicas em laboratório;
- e) Dramatizações;
- f) Apresentação do trabalho final de iniciação científica;
- g) Artigos científicos ou ensaios;
- h) Trabalho de Conclusão de Curso - TCC;
- i) Relatórios de estágio;
- j) Portfólios;
- k) Resenhas;
- l) Autoavaliações;
- m) Participações em projetos;
- n) Participação em atividades culturais e esportivas;
- o) Visitas técnicas;
- p) Participação em atividades de mobilidade nacional e internacional;
- q) Outras atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação pertinentes aos cursos;

As formas de avaliação a serem utilizadas deverão comprovar os objetivos alcançados pelo aluno durante o processo ensino-aprendizagem, o que inclui a capacidade de transferir conhecimentos, habilidades e atitudes frente a novas situações no contexto da vida e/ou exercício profissional.

Levando em consideração as técnicas apresentadas, a Resolução nº 50 do IFPR esclarece que os processos de avaliação terão as funções de serem: diagnóstica, que envolve a antecipação das dificuldades de aprendizagem de modo a poder saná-las ao longo do processo; formativa, que ocorre no decorrer do processo de ensino; e somativa, que pode ser expressada na forma de resultado também ao final de uma etapa.

A título de registro, serão utilizados os conceitos A (aprendizagem plena), B (aprendizagem parcialmente plena), C (aprendizagem suficiente) e D (aprendizagem insuficiente). A aprovação dos estudantes ocorrerá considerando a obtenção de conceito A, B ou C na disciplina/unidade curricular/componente curricular/área e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total na disciplina/unidade curricular/componente curricular/área, segundo descrito no art. 16, inciso II da Resolução nº 50, de 14 de julho de 2017 do Instituto Federal do Paraná. O discente será considerado REPROVADO quando não atingir o conceito igual ou superior a C e ou frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) na unidade ou área curricular ao final do período letivo. O aluno reprovado, na impossibilidade de cursar o componente curricular em regime de dependência, na oferta regular do curso, poderá ser matriculado em turma especial, aberta para esse fim, sendo mantida, obrigatoriamente, a modalidade do curso.

Com relação às avaliações e estudos de recuperação, esses serão de responsabilidade do professor, respeitada a autonomia didático/metodológica para definir quais os instrumentos mais adequados a serem utilizados para sanar as lacunas de aprendizagem. Conforme o Art. 13 da Resolução nº 50, de 14 de julho de 2017 do IFPR, a recuperação de estudos é obrigatória e compreende a Recuperação Contínua, que se constitui como um conjunto de ações desenvolvidas no decorrer das aulas, para a retomada de conteúdos que ainda não foram apropriados e/ou construídos pelos estudantes; além da Recuperação Paralela, que se constitui como parte integrante do processo de ensino aprendizagem em busca da superação de dificuldades encontradas pelo estudante e deve envolver a recuperação de conteúdos e conceitos a ser realizada por meio de aulas e instrumentos definidos pelo docente em horário diverso das disciplinas/unidades curriculares/componentes curriculares/áreas cursadas pelo estudante, podendo ser presencial e/ou não presencial.

Está assegurada ainda a avaliação dos estudantes com deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento, Transtornos do Espectro Autista, Altas Habilidades ou Superdotação, transtornos psiquiátricos, distúrbios e dificuldades de aprendizagem que será organizada pelos docentes juntamente aos profissionais da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis, da Coordenação do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - CNAPNE e registrada no Plano de Trabalho do Estudante, conforme preconizado pela Resolução nº 50, de 14 de julho de 2017, do Instituto Federal do Paraná.

4.3.2 Plano de Avaliação Institucional

O Plano de Avaliação Institucional do Instituto Federal do Paraná atende às orientações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861/2004, e tem por objetivo a promoção da qualidade de ensino nesse nível de educação.

A Lei nº 10861/2004 prevê três dimensões para a avaliação institucional, quais sejam, a autoavaliação Institucional, a Avaliação Externa *in loco*, e o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

O Art. 3º da Lei nº 10.861/2004 estabelece como objetivo de avaliação das instituições de ensino superior “identificar o seu perfil e o significado de sua atuação, por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, considerando as diferentes dimensões institucionais”. Como dimensões para essa avaliação, o mesmo artigo, em seus incisos, indica os seguintes aspectos:

- I – a missão e o plano de desenvolvimento institucional;
- II – a política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;
- III – a responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;
- IV – a comunicação com a sociedade;
- V – as políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;
- VI – organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;
- VII – infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;
- VIII – planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional;
- IX – políticas de atendimento aos estudantes;
- X – sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

Para o acompanhamento, discussão e execução da Avaliação Institucional, a Lei nº 10861/2004 prevê a criação da Comissão Própria de Avaliação (CPA), que, conforme o Relatório de autoavaliação do IFPR (IFPR, 2010, p. 17), tem como atribuições “coordenar e articular o processo de Avaliação Institucional, bem como disponibilizar o resultado final à comunidade acadêmica.”

A CPA do IFPR é composta por docentes, técnicos administrativos, discentes e representantes da comunidade paranaense. Por ser esta uma instituição multicampi, a CPA conta com representantes dos diversos *campi* da instituição que, em seus trabalhos, pretendem levantar,

anualmente, as potencialidades, as fragilidades e as ações estratégicas para a melhoria da qualidade do Ensino Superior no IFPR, levando em consideração as dimensões previstas na legislação para esse nível de ensino.

Para tanto, todos os envolvidos no processo educativo são consultados, através de instrumentos avaliativos específicos para docentes, discentes e técnicos administrativos. Após a coleta desses dados e sua análise, a CPA os sistematiza e disponibiliza o relatório a toda a comunidade acadêmica.

4.3.3 Avaliação do Curso

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior foi instituído pela Lei nº 10.861/2004 - SINAES. A função desse sistema é promover a avaliação externa englobando a avaliação das Instituições, dos Cursos e do desempenho dos estudantes.

O INEP/MEC, órgão responsável pela operacionalização da avaliação no âmbito do SINAES, disponibiliza em meio eletrônico, orientações gerais elaboradas pela Comissão Nacional de Avaliação - CONAES. Estas orientações envolvem as dinâmicas, procedimentos e mecanismos a serem observados pelas comissões de avaliação de Instituições e de Cursos, e, ocorrem conforme cronogramas emanados do INEP. Nas visitas *in loco* e também, no preenchimento do formulário eletrônico, as Instituições são avaliadas em todas as dimensões, basicamente pautadas na organização didático-pedagógica, corpo docente e infraestrutura material e física.

A avaliação externa constitui um dos aspectos básicos para o necessário aprimoramento da qualidade de ensino, do planejamento e da gestão da Instituição e dos Cursos. A integração entre avaliação interna e externa no IFPR, parte do princípio de que uma IES depende do exercício permanente de olhar para dentro de si mesma, delineando uma visão global da Instituição e possibilitar, em curto prazo, as reorientações que se fazem necessárias em todos os aspectos. A avaliação do processo de formação acadêmica – ENADE consiste de um exame que, ao avaliar o desempenho do estudante no início e ao final do curso, permite analisar os conhecimentos adquiridos. Outro indicador considerado pelos avaliadores externos, em seus pareceres, são os documentos prévios por eles analisados tais como o Censo Educacional, Cadastro Docente e o Formulário Eletrônico com recortes do Projeto Pedagógico do Curso ou em caso de Avaliação Institucional de Desenvolvimento Institucional – PDI.

Além disso, a Comissão Própria de Avaliação (CPA) tem a atribuição de conduzir os processos avaliativos internos da instituição, além de sistematizar e prestar as informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais da Educação Superior (INEP). Através dos relatórios por ela formulados, poderá se fazer um exercício permanente uma autoavaliação, obtendo um panorama da instituição e do curso, possibilitando realizar as reorientações e readequações que se fizerem necessárias.

4.3.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

A avaliação do curso será realizada de forma contínua e por meio de diversas estratégias. Destacam-se dois critérios principais:

- 1) Avaliação inicial: Durante as semanas pedagógicas, o colegiado terá um espaço dedicado para discutir e avaliar o curso, propondo eventuais ajustes nas ferramentas de ensino ou no PPC. Este processo contínuo de avaliação busca garantir a eficácia e relevância do programa educacional.
- 2) Avaliação contínua: Ao longo do ano, serão conduzidas reuniões do colegiado em conjunto com o núcleo docente estruturante do curso. Tanto a coordenação do curso quanto o corpo docente serão informados sobre as dificuldades enfrentadas pelas turmas, além de identificar alunos que possam precisar de um suporte pedagógico adicional. As reuniões do colegiado servem como um espaço primordial para debater alternativas viáveis para o replanejamento das atividades docentes. Uma variedade de instrumentos será utilizada na avaliação contínua do Projeto Pedagógico do Curso, incluindo o acompanhamento de ex-alunos, resultados de exames realizados pelos estudantes e ex-alunos (como o ENADE), autoavaliação e avaliações regulares desenvolvidas internamente no campus.

4.4 ESTÁGIO CURRICULAR

Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa a preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, conforme normatizado na Lei 11.788/2008 (BRASIL, 2008).

O Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPR Cascavel não requer, em caráter obrigatório, a realização do estágio supervisionado. Mas dado à natureza da atividade profissional do egresso para o desenvolvimento das competências profissionais este será recomendado a todos os alunos. Neste sentido, será incentivada a realização de estágios vivenciais na Área Ambiental pelos alunos dentro e fora do IFPR.

O estágio poderá ser realizado em instituições públicas e/ou privadas, organizações não governamentais, empresas prestadoras de serviços ou de pesquisa, entre outras instituições que envolvam a aplicação de conhecimentos relacionados ao meio ambiente. Serão consideradas

como atividades de estágio iniciação científica, participação em projeto de extensão e inovação, sejam elas remuneradas ou não.

A carga horária do estágio poderá ser contabilizada no cumprimento da carga horária das atividades complementares.

4.4.2 Convênios de Estágio

O Estágio Não Obrigatório é uma atividade individualizada por educando, terá orientação semi-direta por um docente do curso, sendo a condução e a forma de avaliação determinada pelo Regulamento de Estágios do IFPR apresentado pela Resolução nº 02/2013 (IFPR, 2013) e nº 39/2019 (IFPR, 2019).

Especificidades sobre convênios de estágio podem ser observadas no portal eletrônico da seção de estágios e relações comunitárias¹ e no Regulamento Geral de Estágios (RGE) do IFPR Cascavel².

4.5 INTEGRAÇÃO COM AS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS, CIVIS E PARTICULARES

4.5.1 Integração com as redes públicas de ensino e proposição de atividades práticas de ensino para licenciaturas

Não se aplica ao curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

4.5.2 Integração com o sistema local e regional de saúde (SUS) e proposição de atividades práticas de ensino para áreas da saúde

Não se aplica ao curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

4.5.3 Integração com os setores públicos, civis e privados

O curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPR Campus Cascavel busca estar integrado com os setores público e privado, de forma que possa haver a avaliação e estratégias pedagógicas, ações de pesquisa, extensão e inovação, práticas profissionais, eventos, entre outras atividades que possam ser desenvolvidas em conjunto. Algumas destas atividades são:

¹ Disponível em <https://cascavel.ifpr.edu.br/estagios/>

² Disponível em <https://cascavel.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/09/RGE-dos-campi-Cascavel-e-Quedas-do-Igua%C3%A7u.pdf>

- Parcerias na realização, participação e organização de eventos promovidos pela prefeitura municipal de Cascavel e de cidades vizinhas, como feira de inovação, de profissões, de cursos, entre outros;
- Desenvolvimento de projetos em parceria com órgãos públicos, universidades e centros de pesquisa e inovação;
- Parcerias com empresas para visitas técnicas voltadas para a área ambiental.

4.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Não se aplica ao curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPR Cascavel.

4.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional do discente. São obrigatórias e constarão no histórico escolar do estudante, sendo requisito para a conclusão do curso.

São constituídas de atividades que favorecem a construção de comportamentos técnicos, sociais, humanos, culturais e profissionais voltados à formação integral do futuro profissional. Possuem grande importância para a formação profissional, pois contemplam o desenvolvimento e realização de atividades enriquecedoras, inclusive atividades desenvolvidas fora do ambiente acadêmico, que complementam e aprimoram o perfil profissional e humanístico, necessários para a formação e atuação eficaz no mundo do trabalho, além de proporcionar a integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Os alunos deverão cumprir um mínimo de 107 horas de atividades complementares para a obtenção do diploma, as quais estão incluídas no cômputo das 1600 horas do curso. Sendo assim, as atividades complementares deverão ser realizadas concomitantemente ao período de realização do curso de graduação e deverão ter relação com a área ambiental. Aquelas que não se relacionarem com esta área, serão analisadas individualmente, ficando a critério do Coordenador do curso ou de uma Comissão nomeada que irá analisar e emitir um parecer sobre a validação ou não das mesmas.

Para que os estudantes vivenciem, obrigatoriamente, atividades diversificadas, estas deverão ser cumpridas por eles ao longo do curso em no mínimo três categorias de atividades apresentadas no Quadro 5, sem mínimo ou máximo de carga horária para cada atividade.

Quadro 5. Categorias de atividades complementares e carga horária destinada.

Categoria de atividades	Carga horária por hora de atividade ou produto
Estágio não Obrigatório	0,5*

Curso de Línguas	0,5*
Participação como docente em curso na área ambiental	1,0*
Palestrante com temas relacionadas a área ambiental	1,0*
Trabalho de Monitoria	0,5*
Cursos Ministrados	1,0*
Participação em Congressos	1,0*
Participação em semanas acadêmicas	0,5*
Publicação de Artigos em Jornais	10**
Publicação de Artigos em Congressos ou revistas sem qualis	20**
Publicação de Artigos em Revistas com qualis	30**
Publicação de resumos expandidos ou resumos simples em congressos/eventos	10**
Participação como discente em mini-cursos ou palestras	0,5*
Participação em Eventos do IFPR	1,0*
Eventos Culturais	0,5*
Produção de Material Didático	20**
Trabalhos Comunitários	0,5*
Organização de eventos e semanas acadêmicas	1,0*
Participação em Jogos Escolares	0,5*
Disciplina optativa	30**
Plano de negócios na área ambiental ou correlacionada	30**
Participação em projeto de pesquisa, inovação e/ou extensão como bolsista ou voluntário	0,5*

Atividade de empreendedorismo ambiental como por exemplo incubação de empresa, atividades relacionadas ao NIT (Núcleo de Inovação Tecnológica), dentre outras.	30**
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

* Carga horária (em hora) a ser contabilizada para cada hora de atividade. ** Carga horária total por produto conforme tabela.

As disciplinas optativas ou componentes optativos cursadas além das 80 horas obrigatórias poderão ser consideradas como atividade complementar.

O aproveitamento das atividades complementares se dará mediante a apresentação da documentação comprobatória original que comprovem o desenvolvimento e cumprimento da atividade considerada complementar. A homologação das atividades complementares se dará mediante avaliação da Coordenação/colegiado do curso ou em casos especiais ou ambíguos por uma Comissão nomeada pelo coordenador.

5. POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES

5.1 FORMAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA

Para ingresso no primeiro período do curso os alunos deverão ser portadores de certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente. O acesso ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, conforme normatizado pela Resolução nº 55/2011 – IFPR, poderá se dar de diversas formas, a serem definidas em edital próprio, tais como:

- Processo seletivo
- Processo seletivo simplificado
- Sistema de Seleção Unificada/SiSU
- Ingresso para portadores de diploma de graduação
- Ingresso de estudantes estrangeiros através de convênio cultural
- Ingresso de alunos especiais
- Transferência

O detalhamento e procedimentos para cada forma de ingresso está normatizado na Resolução nº 55/2011 – IFPR.

Com relação à permanência dos discentes nos cursos do IFPR, em especial no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, diversas ações e programas são oferecidos para assegurar a permanência e êxito no Instituto Federal do Paraná (IFPR). Esses programas, sem sua maioria, são voltados àqueles indivíduos que se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica, ou seja, quando esses sujeitos estão submetidos a processos de exclusão, discriminação ou enfraquecimento de seu grupo social, tendo sua capacidade de reação limitada e suas oportunidades para superação restritas. Tal situação é decorrente de desigualdade social e financeira, privação e/ou fragilização de vínculos de pertencimento social ou afetivo-relacionais. Por meio da Política de Assistência Estudantil do IFPR são ofertados programas que contemplam

as áreas de alimentação, transporte, moradia, esporte, projetos acadêmicos, monitoria, dentre outros.

A Assistência Estudantil estende-se a todos os estudantes. É a preocupação com o ensino, com o progresso do indivíduo, sua formação enquanto cidadão, para dar lhes subsídios qualitativos para a vida social, pessoal e profissional.

O acompanhamento estudantil tem papel preponderante, pois assume o atendimento equiparado independentemente de condição socioeconômica, raça, cor, credo, dentre as mais diversas formas de ser e pensar do ser humano.

A Equipe Multidisciplinar, formada por Pedagogos, Técnicos em Assuntos Educacionais, Psicólogos, Assistentes Sociais e Professores são agentes responsáveis por dar atendimento a cada estudante, notando suas dificuldades, estimulando as áreas de facilidade e interesse, fomentando suas capacidades intelectuais, físicas, motivando-os de forma a compreender a realidade do mundo pós-moderno, a importância do seu espaço na sociedade, e exaltando suas contribuições através de pesquisas, elaboração de projetos, etc.

A equipe multidisciplinar também é voltada para ouvir os discentes, seus anseios, angústias e projetos. Todas as ações fomentadas são pensadas para possibilitar que o discente sinta-se parte da instituição, capaz de realizar as atividades a ele destinadas, contribuindo para seu êxito acadêmico.

Igualmente, o Instituto Federal do Paraná oferece todo o suporte para que ao se formar, o discente possa responder à sociedade, contribuindo para o desenvolvimento de sua família, sociedade e de sua realização pessoal e profissional.

5.1.1 Programas de Ensino, Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social e Assistência estudantil

São Programas de Bolsas de Estudos do IFPR: Programa Institucional de Iniciação Científica; Programa de Bolsas de Extensão; Programa de Bolsas de Inclusão Social; Programa de Auxílio Complementar ao Estudante; Programa de Bolsas de Monitoria; além do Programa Estudante-Atleta.

A política de apoio à pesquisa, extensão e inclusão social do IFPR está regulamentada nas Resoluções CONSUP/IFPR nº 011/2009, que aprova a Política de Apoio Estudantil no IFPR e nº 53/2011, que determina a Política de Apoio Estudantil do Instituto Federal do Paraná. Estas resoluções abrangem um conjunto de ações voltadas aos estudantes e professores e que atendam aos princípios da educação integral (formação geral, profissional e tecnológica) em estreita articulação com arranjos produtivos locais, econômicos e sociais. São Programas de Bolsas e Auxílios fornecidos pelo IFPR, através de editais anuais:

- a) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC;
Tem por finalidade despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais nos alunos mediante sua participação em atividade de pesquisa orientada por pesquisador qualificado.
- b) Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Pradi);
Destina-se a apoiar projetos que promovam o desenvolvimento científico, tecnológico e de

inovação, considerando os aspectos econômico, social, ambiental e cultural em atendimento às demandas locais e/ou regionais.

c) Programa Institucional de Bolsas de Extensão do Instituto Federal do Paraná (PIBEX/IFPR);

Visa contribuir para a formação profissional e cidadã de estudantes por meio da participação em projetos de extensão, por meio da concessão de bolsas;

d) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do IFPR (PIBITI);

Tem por objetivo estimular os estudantes dos cursos de graduação nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação.

e) Programa Institucional de Apoio à Pesquisa do IFPR (PIAP);

Tem por finalidade apoiar projetos de pesquisa a serem desenvolvidos sob a responsabilidade de um pesquisador vinculado ao quadro de servidores do IFPR.

f) Programa de Assistência Complementar ao Estudante (PACE);

Tem por objetivo a seleção de estudantes, devidamente matriculados/as em cursos técnicos em nível médio (integrado, concomitante e subsequente) e superior (licenciatura, bacharelado, tecnólogo) regulares do IFPR, na modalidade presencial, em situação de vulnerabilidade socioeconômica, para concessão de auxílios para fins de custear parcialmente despesas com: alimentação, moradia e transporte.

g) Programa de Bolsas de Inclusão Social (PBIS);

Tem por objetivo oportunizar aos estudantes, em situação de vulnerabilidade socioeconômica, enriquecimento em sua formação profissional e humanística, além de contribuir com a sua permanência e êxito em seu curso.

h) Programa de Apoio à Participação em Eventos;

Tem por finalidade apoiar a participação de estudantes do IFPR regularmente matriculados em eventos escolares e acadêmicos, de natureza científica, cultural, política e esportiva, no território nacional. Os recursos visam custear parcial ou totalmente os gastos com inscrição, hospedagem, alimentação e transporte.

i) Monitoria;

É uma atividade auxiliar à docência pleiteada através de bolsas ou como atividade complementar, exercida por estudantes regularmente matriculados no curso e que tenham bom domínio dos componentes curriculares, com disposição para auxiliar os colegas no processo ensino aprendizagem, sob orientação do professor.

j) Programa Estudante-Atleta;

Destina-se a apoiar a participação de estudantes em situação de vulnerabilidade social em atividades esportivas no âmbito do Instituto Federal do Paraná. O intuito do programa é oportunizar o acesso e a inclusão em atividade física e prática esportiva nas mais diversas modalidades, de modo a contribuir para sua permanência, melhoria do desempenho e êxito escolar e acadêmico.

5.1.2 Aproveitamento de Estudos Anteriores

Conforme disposto no Capítulo VI, Artigo 81 da Organização Didático Pedagógica do IFPR, o aproveitamento de estudos anteriores compreende o processo de aproveitamento de componentes curriculares ou etapas (séries, módulos, blocos) cursadas com êxito em outro curso. No caso dos cursos de graduação, o aproveitamento de ensino compreende a possibilidade de aproveitamento de disciplinas cursadas em outro curso de ensino superior.

De acordo com o Art. 83 da Resolução CONSUP/IFPR nº 55/11, o pedido de aproveitamento de estudos deve ser avaliado por Comissão de Análise, seguindo os seguintes critérios:

I - correspondência entre a instituição de origem e o IFPR em relação às ementas, ao conteúdo programático e à carga horária cursados. A carga horária cursada não deverá ser inferior a 75% daquela indicada na disciplina do curso do IFPR;

II - além da correspondência entre as disciplinas, o processo de aproveitamento de estudos poderá envolver avaliação teórica e/ou prática acerca do conhecimento a ser aproveitado.

O pedido de aproveitamento de estudos deve ser protocolado na Secretaria Acadêmica do Campus, durante o prazo estabelecido no calendário acadêmico, por meio de formulário próprio, acompanhado de histórico escolar completo e atualizado da instituição de origem, da ementa e do programa do componente curricular, autenticados pela Instituição de ensino credenciada pelo MEC.

Cabe ressaltar que, para ser aprovado o pedido, a componente curricular já cursada apresentada no processo de aproveitamento de estudos anteriores deve ter sua conclusão antes do início dos estudos (matrícula) no curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

5.1.3 Certificação de Conhecimentos Anteriores

De acordo com a LDB 9394/96 e a Resolução CNE/CEB nº 04/99, o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos. Neste sentido, entende-se por certificação de conhecimentos anteriores a dispensa de frequência em componente curricular do curso em que o estudante comprove excepcional domínio de conhecimento através da aprovação em avaliação.

Conforme disposto no Art. 89 da Resolução CONSUP/IFPR nº 55/11, a certificação de conhecimentos por componente curricular somente pode ser aplicada em curso que prevê matrícula por componente curricular. No curso com matrícula por módulo, bloco ou série, a certificação de conhecimentos somente se aplica se o estudante demonstrar domínio de conhecimento em todos os componentes curriculares do período letivo.

A avaliação para certificação de conhecimentos anteriores poderá ocorrer por solicitação fundamentada do estudante, que justifique a excepcionalidade, ou por iniciativa dos professores do curso.

5.1.4 Expedição de Diplomas e Certificados

De acordo com a Resolução CONSUP/IFPR nº 55/11 referente à diplomação, o estudante que frequentar todos os módulos/unidades curriculares previstos no curso, tendo obtido aproveitamento em todos eles, frequência mínima de setenta e cinco por cento (75%) das horas-aula e Trabalho de Conclusão de Curso ou relatório de Estágio aprovado, quando o curso exigir, antes do prazo para jubramento, receberá o diploma de concluinte do curso, que será obtido junto à Secretaria Acadêmica de seu Campus, após ter realizado a colação de grau na data agendada pela Instituição.

De acordo com a resolução, em seu Art. 113, para o Ensino Superior, o tempo máximo para jubramento consiste no dobro do tempo mínimo previsto no PPC menos um ano, ou seja, para cursos com dois anos, o tempo para jubramento será de três anos.

Por fim, Resolução CONSUP/IFPR nº 55/11 destaca que antes da colação de grau, o formando deverá apresentar à Secretaria Acadêmica do Campus o comprovante de ausência de débito com a biblioteca e com a Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus e, no caso de ter sofrido mudança no nome durante o curso, entregar cópia do documento do qual consta o nome atualizado. Os trâmites legais para a expedição de diplomas e certificados ficam a encargo da Secretaria Acadêmica.

Dessa forma, atendidos os requisitos, será expedido Certificado de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

5.1.5 Acessibilidade

O Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004 considera a acessibilidade como

condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida (Decreto nº 5.296, Capítulo III, Art. 8º).

O Instituto Federal do Paraná Campus Cascavel prevê a superação das barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas, sendo um dos desafios da Instituição. Nessa linha de raciocínio, várias ações têm sido planejadas e executadas no sentido de facilitar e garantir o acesso e permanência das pessoas com necessidades educacionais específicas.

O Campus possui elevador de acessibilidade, sanitários adaptados a pessoas com necessidades específicas, além de corredores amplos que facilitam a locomoção e acesso aos diversos ambientes do instituto. Também dá suporte e atendimento prioritário às pessoas com deficiência, os idosos com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, as gestantes, as lactantes, as pessoas com crianças de colo e os obesos que porventura necessitem de atendimento no Campus Cascavel, conforme disposto no Art. 1º da Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000.

Além da questão da estrutura física, o Campus Cascavel possui pessoal qualificado e especializado no atendimento às pessoas com necessidades específicas através da CNAPNE, que

tem a função de oferecer suporte às necessidades educacionais dos alunos, favorecendo seu acesso ao conhecimento e desenvolvendo competências e habilidades próprias. O núcleo também fomenta a implantação e consolidação de políticas inclusivas no Instituto, por meio da garantia do acesso, permanência e êxito do estudante com necessidades educacionais específicas no IFPR, nas áreas de ensino, pesquisa e extensão.

5.1.6 Educação Inclusiva

A Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que estabelece a Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência, em seu Art. 2º define a pessoa com deficiência como “aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas”.

A educação inclusiva é o processo que reconhece e respeita as diferenças dos educandos que envolvem a “[...] deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação”, em sintonia com a definição de Educação Especial segundo o Art. 58, da Lei nº 9.394/1996. A função principal da educação inclusiva é possibilitar a participação de todos os estudantes nos estabelecimentos de ensino regular, criando mecanismos de acessibilidade para tal.

Busca-se, no âmbito das ações institucionais do Instituto Federal, promover a inclusão conforme exposto no Capítulo V, da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, que versa sobre a Educação Especial; na Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências; no Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, no que se refere à acessibilidade e prioridade de atendimento às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida; na Lei nº 12764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a política nacional de proteção aos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista; e na Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que estabelece a Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência.

A preocupação com a inclusão está presente no cotidiano do IFPR Campus Cascavel principalmente com as ações desenvolvidas pela Coordenação do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (CNAPNE), cujo objetivo a nível institucional é estimular a criação da cultura da “educação para a convivência”, a “aceitação da diversidade” e, principalmente, a “quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais”. É o responsável no Campus pela preparação da instituição para o recebimento das pessoas com deficiência e pelo atendimento psicopedagógico desse público, promovendo políticas de apoio estudantil através de ações que promovam a melhoria do desempenho acadêmico.

O CNAPNE no Campus Cascavel é coordenado pela docente de Educação Especial Eliane Brunetto Pertile, a qual desenvolve ações de acompanhamento dos estudantes com necessidades educacionais específicas, no que se refere ao acesso, permanência e sucesso escolar.

Na dimensão da Matriz Curricular tem-se o componente curricular optativa de Libras, atendendo o disposto no Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005, que tem o intuito de disseminar a Língua de Sinais Brasileira para otimizar o processo de inserção dos falantes dessa língua na sociedade. Para atendimento de estudantes surdos, o Campus Cascavel conta com uma servidora ocupante do cargo de Tradutora e Intérprete de Língua de Sinais.

Com relação às instalações físicas, o IFPR Campus Cascavel procura adequar-se ao Art. 24 do Decreto nº 5.296/2004, que prevê a obrigatoriedade dos estabelecimentos de ensino de qualquer nível, etapa ou modalidade, públicos ou privados, de proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Neste sentido, o Campus possui piso tátil do portão de entrada até os demais espaços, elevadores no bloco didático e administrativo, portas amplas, indicadores de início e término nas escadas e nos corrimãos, faixa antiderrapante nos degraus das escadas, banheiros adaptados para cadeirantes, rampas de acesso para cadeirantes, além de vagas reservadas para deficientes no estacionamento.

Pensando no melhor atendimento dos estudantes com necessidades educacionais específicas, o IFPR organizou procedimentos institucionais de flexibilização curricular para aqueles que apresentam significativo, expressivo e relevante comprometimento de aprendizagem, de caráter permanente, progressivo e/ou transitório, que não estejam em igualdade de condições e oportunidades, no contexto escolar, com o intuito de promover acesso, permanência e êxito a todos os estudantes do IFPR, respeitando as suas especificidades.

A flexibilização curricular envolve adaptações de materiais e atividades para os estudantes com necessidades educacionais específicas do IFPR, em consonância com a Resolução no 50, de 14 de julho de 2017 do IFPR e com a concepção de adaptações razoáveis, previstas no Art. 3º, inciso VI, da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.

Entende-se por Flexibilização Curricular alterações pedagógicas significativas em apoio ao estudante com necessidades educacionais específicas, que será registrado no Plano de Flexibilização Curricular (PFC). A Flexibilização Curricular será realizada mediante articulação entre os professores do componente curricular e Comissão do Plano de Flexibilização Curricular, visando a implementação de 1 (uma) ou mais possibilidades:

- I - Diferenciação dos conteúdos previstos na ementa do componente curricular;
- II - Atendimento educacional individualizado realizado pelo professor do componente curricular;
- III - Dilação ou redução do prazo para a conclusão do curso;
- IV - Reorganização e/ou equivalência de componente curricular;
- V - Reopção e/ou transferência entre curso e campi, considerando a existência de vaga no curso pretendido, a qualquer tempo.
- VI - Definição de critérios diferenciados e adequados de avaliação, considerando a singularidade e especificidade dos estudantes, de maneira que sejam atendidos em suas necessidades e possam avançar com êxito em seu processo de aprendizagem.

Nos casos de estudantes com altas habilidades/superdotação o processo de flexibilização curricular ocorrerá fundamentado no princípio legal da progressão parcial ou total, possibilitando o avanço nos cursos, componentes curriculares específicos ou etapas, mediante verificação de aprendizagem.

5.1.7 Mobilidade Estudantil e Internacionalização

Segundo consta no PDI 2024/2028 do IFPR são consideradas atividades de mobilidade acadêmica os cursos, estágios, intercâmbios, pesquisas orientadas e demais atividades que visem à complementação e aprimoramento da formação integral do estudante.

A Instrução Interna de Procedimentos nº 02/2014 - IFPR/PROENS criou e regulamentou as normas e procedimentos para a Mobilidade Estudantil do Instituto Federal do Paraná. De acordo com o seu Art. 5º, a mobilidade e conseqüentemente a internacionalização tem por finalidade:

I. Proporcionar o enriquecimento da formação acadêmico-profissional e humana, por meio da vivência de experiências educacionais em instituições de ensino nacionais e internacionais;

II. Promover a interação do estudante com diferentes culturas, ampliando a visão de mundo e o domínio de outro idioma.

III. Favorecer a construção da autonomia intelectual e do pensamento crítico do estudante, contribuindo para seu desenvolvimento humano e profissional.

IV. Estimular a cooperação técnico-científica e a troca de experiências acadêmicas entre estudantes, professores e instituições nacionais e internacionais.

V. Propiciar maior visibilidade nacional e internacional ao IFPR.

VI. Contribuir para o processo de internacionalização do ensino no IFPR.

O tópico VI cita especificamente o processo de internacionalização do ensino no IFPR, entendendo que o Instituto Federal do Paraná deve realizar todos os esforços para incorporar perspectivas globais no ensino, pesquisa e extensão, visando construir competências internacionais e interculturais entre alunos, professores e técnicos, a fim de estabelecer parcerias com comunidades e instituições no exterior.

Várias ações do curso contribuem para os processos de internacionalização, através de programas do Governo Federal e por iniciativas próprias através de demandas locais, buscando colaborar com a formação integral do estudante de maneira inclusiva, transformadora e comprometida com o desenvolvimento humano (IFPR, 2014).

Através dessas ações, o Instituto Federal do Paraná contribui com a consolidação e expansão da ciência e da tecnologia nacional e internacional. A experiência no exterior auxilia na aquisição de maior respeito e tolerância às diferenças, promovendo a formação humanística do estudante e melhorando a percepção de sua própria identidade.

6. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

6.1. CORPO DOCENTE

6.1.1 Atribuições do Coordenador

O coordenador do curso desempenha um papel relevante frente à gestão do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, visto que ele atua como um articulador e organizador na implantação, manutenção e atualização do projeto pedagógico do curso, buscando a integração do conhecimento das diversas áreas. Cabe ao coordenador a gestão didático-pedagógica do curso, juntamente com o colegiado do curso.

De forma geral, as atribuições do coordenador do curso são:

- I. Integrar o planejamento e a ação didático-pedagógico dos cursos sob sua coordenação;
- II. Executar as deliberações do Conselho Superior;
- III. Cumprir as determinações dos órgãos diretivos;
- IV. Presidir as reuniões do Colegiado do Curso;
- V. Organizar e registrar as reuniões dos Colegiados de Cursos sob sua coordenação para os assuntos que sejam de interesse dos cursos;
- VI. Assessorar à coordenação de ensino na fixação dos horários das aulas das áreas de conhecimento ofertadas;
- VII. Presidir a sessão de avaliação dos pedidos de dispensa e opinar na transferência, verificando a equivalência dos estudos feitos, tomando as providências cabíveis;
- VIII. Fornecer à coordenação de Ensino, conforme calendário, e após a reunião do Colegiado do curso, os resultados do período avaliativo, bem como os diários de classe, devidamente preenchidos;
- IX. Supervisionar o cumprimento da carga horária do curso coordenado, estipulada na matriz curricular, bem como tomar as devidas providências nos casos em que haja necessária substituição de professores, em caso de faltas justificadas ou atividades extracurriculares;
- X. Orientar o corpo discente e docente do curso sob sua coordenação sobre currículo, frequência, avaliação e demais atividades de ensino que lhes possam interessar;
- XI. Planejar em conjunto com a Coordenação de Ensino as atividades de Orientação Educacional;
- XII. Conhecer o material didático elaborado pelo corpo docente para os cursos sob sua coordenação;
- XIII. Supervisionar o preenchimento do registro de classe e solicitar correções caso sejam necessárias, assinando-os;
- XIV. Zelar pelos laboratórios, materiais e equipamentos da sua coordenação de eixos específica;
- XV. Articular a integração entre as áreas de base nacional comum e de formação específica;

XVI. Adotar os princípios pedagógicos de identidade, Diversidade e Autonomia, da Interdisciplinaridade e da Contextualização como estruturadores dos currículos do ensino superior;

XVII. Garantir que as grades curriculares cumpram as determinações da Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional e demais dispositivos legais;

XVIII. Elaborar, com auxílio dos professores, termos de referências, especificações, planilhas e memoriais, para suprimento de materiais, obras, serviços e equipamentos às necessidades dos cursos.

6.1.2 Experiência do Coordenador

Identificação: Natássia Jersak Cosmann

Graduação: Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas (UNIOESTE, 2007/ FAG, 2014)

Especialização: Gestão Ambiental em Municípios (UTFPR, 2011)

Mestrado: Engenharia Agrícola (Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental) (UNIOESTE, 2010)

Doutorado: Engenharia Agrícola (Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental) (UNIOESTE, 2015)

Regime de trabalho: 40 horas (Dedicação Exclusiva)

Endereço: Avenida das Pombas, 2020 - Bairro Floresta. CEP: 85.814-800 - Cascavel - PR.

6.1.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), de acordo com o Art. 1º, da Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010 da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES, 2010), constitui um grupo de docentes, com atribuições de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

Ainda, o Art. 2º da mesma resolução, destaca as seguintes atribuições do NDE:

I. Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

II. Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

III. 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;

IV. Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

A composição do NDE atende aos dispositivos da Resolução CONAES nº 01/2010, sendo constituída por no mínimo cinco docentes do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, todos com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *Stricto Sensu* com regime de trabalho integral (Quadro 6).

Quadro 6. Composição do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPR Campus Cascavel.

Nome completo	Formação (Graduação)	Titulação	Link Currículo Lattes
Guilherme José Turcatel Alves	Química	Doutor	http://lattes.cnpq.br/5917871102224665
Guilherme Sandaka	Engenharia Civil	Mestre	http://lattes.cnpq.br/7073349722036689
Lilian Orvatti	Ciências Biológicas	Mestre	http://lattes.cnpq.br/4751674108361254
Luciana Graciano	Ciências Biológicas	Doutora	http://lattes.cnpq.br/8530091139662599
Natássia Jersak Cosmann	Ciências Biológicas	Doutora	http://lattes.cnpq.br/7904580384744630

6.1.4 Relação do Corpo docente

Nome Completo	Curso de Graduação	Maior Titulação	Regime de Trabalho (DE, 40h, 20h)	Link Currículo Lattes
André Luiz da Silva	Ciências Biológicas	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/3521223474582097
Claudimara Cassoli Bortoloto	Ciências Sociais	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/9414569996009500
Eliane Brunetto Pertile	Pedagogia	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/1579855825583977
Guilherme José Turcatel Alves	Química	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/5917871102224665
Guilherme Sandaka	Engenharia Civil	Mestrado	DE	http://lattes.cnpq.br/7073349722036689

Leandro Pereira Dos Santos	Ciências Econômicas e Matemática	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/0321188311799018
Lediane Manfê De Souza	Letras Português/Inglês	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/0991579070520440
Lineker Alan Gabriel Nunes	Geografia	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/7251504640454809
Lilian Orvatti	Ciências Biológicas	Mestrado	DE	http://lattes.cnpq.br/4751674108361254
Luciana Graciano	Ciências Biológicas	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/8530091139662599
Marcio Luiz Modolo	Química	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/9926005476046530
Maria Inês Ehrat Zils	Matemática	Mestre	DE	http://lattes.cnpq.br/9442375902162718
Natássia Jersak Cosmann	Ciências Biológicas	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/7904580384744630
Rodrigo Hinojosa Valdez	Farmácia e Bioquímica	Doutorado	DE	http://lattes.cnpq.br/5539644058102020

6.1.5 Colegiado de Curso

O Colegiado de curso será composto por 10 integrantes, sendo a coordenação do curso, 01 técnico administrativo ligado ao ensino e seu suplente, 04 docentes do eixo/área ambiental, 02 docentes de outras áreas/eixos com carga horária vinculada ao curso, 01 técnico de laboratório vinculado ao curso, se houver, 01 representante discente e seu suplente.

Este sempre será presidido pelo Coordenador do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental e na ausência deste pelo professor mais antigo do Curso e membro deste Colegiado.

O Colegiado do Curso deverá se reunir mensalmente em reuniões ordinárias ou sempre que convocado pelo Coordenador do Curso ou por dois terços de seus componentes em reuniões extraordinárias para tratar de assuntos referentes ao funcionamento do Curso e estratégias alinhadas com o planejamento do Campus Cascavel ou do IFPR.

As reuniões de Colegiado devem tratar assuntos de interesse dos docentes e discentes do Curso, assim como de outros servidores do Campus diretamente relacionados com o Curso. Os

temas ou assuntos tratados no Colegiado devem estar relacionados com o bom andamento das atividades previstas no PPC ou em Planejamentos Estratégicos pertinentes ao Curso. Além disso, os principais temas podem estar voltados para a melhoria ou aperfeiçoamento das atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão ou Inovação; com os processos ou metodologias relacionadas ao Curso; com o monitoramento e avaliação de indicadores de sucesso (taxa de evasão, formas de comunicação do Curso com a sociedade em geral, melhoria da gestão de recursos financeiros, valores relacionados aos investimentos feitos ou necessários, etc.); entre outros.

6.1.6 Políticas de Capacitação do Corpo Docente

A formação permanente do corpo docente do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental será objeto constante de discussões e planejamento, visando o aprimoramento do curso e possibilitar aos docentes o acompanhamento da evolução tecnológica na área das tecnologias da informação e comunicação. No âmbito do IFPR, os docentes estão contemplados pelo Programa de Qualificação e Formação dos Servidores do IFPR, estabelecido pela Resolução nº 48/2011 (IFPR, 2011).

O programa prevê, entre outras ações, incentivo à capacitação em nível de pós-graduação *Lato e Stricto Sensu*, nos níveis especialização, mestrado e doutorado. Também a formação inicial e continuada em novas tecnologias e áreas específicas da informática será objeto permanente de busca por aprimoramento para o corpo docente.

6.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

De acordo com o Art. 45 do Estatuto do Instituto Federal do Paraná, o corpo técnico-administrativo é constituído pelos servidores integrantes do quadro permanente de pessoal do Instituto Federal, regidos pelo Regime Jurídico Único, que exerçam atividades de apoio técnico, administrativo e operacional.

Os servidores técnicos administrativos interagem com a comunidade acadêmica dando total suporte às ações de ensino, pesquisa e extensão, sendo que desempenham papel fundamental para o bom funcionamento do processo educacional. No Quadro 7 está apresentada a relação dos servidores técnico administrativos que atuam no IFPR Campus Cascavel, com a formação e o cargo ocupado na instituição.

Quadro 7. Relação dos servidores técnico administrativos que atuam no IFPR Campus Cascavel, formação e cargo ocupado na instituição.

NOME	FORMAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	FUNÇÃO
Alessandra Pereira do Amaral dos Santos	Especialista em Língua Portuguesa e Literatura	40h	Auxiliar em Administração
André Luiz da Silva Braga		40h	Assistente em Administração
Andréa Freitas de Barros Andrade	Administração	40h	Coordenação Administrativa
Bianca Pamela Silveira do Nascimento	Tecnóloga em Gestão Pública	40h	Auxiliar em Administração
Caroline Yamaoka Hoffmeister de Almeida	Graduação: Biomedicina Especialização: Educação a Distância, com Habilitação em Tecnologias Educacionais	40h	Assistente de Alunos
Claudia Gallert	Ensino Médio: Magistério Graduação: Pedagogia Especialização: Educação – Métodos e Técnicas de Ensino; Docência do Ensino Superior; Mestrado: Educação.	40h	Pedagoga
Cristina Sanderson	Graduação: Pedagogia Especialização: Educação Especial na Educação Inclusiva.	40h	Pedagoga
Elenice da Silva Carvalho	Bacharel em Administração; Especialista em Gestão de Projetos; Mestre em Administração	40h	Assistente em Administração
Elizete Tarrago Trentin	Técnica em Contabilidade	40h	Seção Administrativa

Graziela Cantelle de Pinho	Especialização	40h	Tradutora e Intérprete da Língua de Sinais Brasileira
Jacqueline Maria Duarte Lewandowski	Graduação: Direito e Pedagogia Especialização: Direito e Processo do Trabalho Mestrado em Educação (em andamento)	40h	Técnica em Assuntos Educacionais
Jeanine da Silva Barros	Graduação: Gestão da Informação e Biblioteconomia Mestrado: Profissional em Gestão da Informação.	40h	Bibliotecária – Documentalista
Jéssica Fernanda Wessler Ferreira	Graduação: Serviço Social Especialização: Política de Assistência Social e SUAS	40h	Assistente Social
João de França Júnior	Graduação: Matemática	40h	Auxiliar em Administração
José Roberto Carvalho	Graduação: Pedagogia Mestrado: Educação	40h	Pedagogo
Juliana Liibke Hoffmann	Ensino Médio: Curso técnico em Processamento de Dados; Graduação: Letras-Português e Ciência da Computação; Especialização: Interfaces Linguísticas, Literárias e Culturais e em Redes de Alta Velocidade	40h	Técnica em Tecnologia de Informação
Lucas Vinícius Ruchel	Ensino Médio: Técnico em Informática Graduação: Tecnologia em Sistema para a Internet (em andamento)	40h	Técnico de Laboratório/ Área: Informática

Luiz Carlos Spenthof	Ensino Médio: Técnico em Contabilidade Graduação: Ciências Contábeis Especialização: Auditoria e Perícia Contábil	40h	Técnico em Contabilidade
Mara Regina Bacelar Hauschild	Ensino Médio: Magistério	30h	Auxiliar de Biblioteca
Marlene Dockhorn Martens	Nível Médio: Técnico em Contabilidade Graduação: Pedagogia Especialização: Administração financeira, contábil e controladoria.	40h	Assistente em Administração
Maurício da Silva	Graduação: Licenciatura em Ciências Biológicas Especialização: Educação a distância, com habilitação em tecnologias educacionais	40h	Assistente de Alunos
Miriam Beatriz Peringer de Castro	Graduação: Administração	40h	Assistente de Alunos
Mônica Chlad	Graduação: Zootecnia e Administração Especialização: Gestão pública; Mestrado: Zootecnia.	40h	Administradora
Rafael Seidi Shigueoka	Ciência da Computação	40h	Técnico em Laboratório/Informática
Raphael Klein de Souza	Graduação: Psicologia Mestrado: Biociências e Saúde	40h	Psicólogo
Rodrigo da Silva	Graduação: Gestão Pública (em andamento)	40h	Assistente em Administração
Rodrigo Pimentel da Cruz	Graduação: Ciências Contábeis	40h	Assistente em Administração

	Especialização: Educação à Distância, com Habilitação em Tecnologias Educacionais.		
Rosana Cláudia Smék Batista		40h	Administradora
Roseli Aparecida Silvério	Técnico em Contabilidade Graduação: Ciências Biológicas Especialização: Conservação da Natureza e Educação Ambiental Mestrado: Zoologia	40h	Auxiliar de Biblioteca
Samanta Jaqueline Dalanhof	Graduação: Licenciatura e Bacharelado em Biologia Mestrado: Engenharia Florestal Doutorado: Botânica	40h	Técnica em Laboratório de Biologia
Sidnei Batista dos Santos	Ensino Médio: Técnico de Informações – área de suporte Graduação: Sistema para a Internet (em andamento)	40h	Técnico de Tecnologia da Informação
Talita Marini Brandelli	Engenharia Civil	40h	Técnico em Laboratório Edificações
Tamires Roberta Damascena dos Santos	Graduação: Licenciatura em Química Mestrado: Processos Químicos e Biotecnológicos (andamento)	40h	Técnica em Laboratório Química
Tiago Juliano da Silva	Administrador	40h	Coord. Administrativa
Thaís Mendes dos Santos	Administração	40h	GT Pessoas

6.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação

A política de capacitação do corpo Técnico Administrativo do IFPR está disposto na resolução CONSUP/IFPR nº 48/11, que trata justamente da criação do programa de qualificação e formação dos servidores do IFPR. O programa enfatiza a formação, qualificação e a atualização em nível de graduação e pós-graduação *Lato e Stricto Sensu*, dos recursos humanos do Instituto para o exercício pleno e eficiente de suas atividades na instituição. De acordo com o § 3º do Art. 2º da Resolução CONSUP/IFPR nº 48/11, o Programa de Incentivo à Formação Inicial, Continuada e de Qualificação de Servidores Públicos contemplará, quando possível, os seguintes níveis formativos, nas modalidades EAD e presencial:

- I – cursos de Graduação;
- II – cursos de Pós-Graduação Lato Sensu: aperfeiçoamento e especialização;
- III – cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu: mestrado e doutorado;
- IV – estágio Pós-Doutoral;
- V – outros cursos, estágios, intercâmbios acadêmico-profissionais ou atividades de capacitação, no interesse da Administração.

O desenvolvimento dessa política é de interesse do Instituto Federal do Paraná, tendo em vista que a qualificação de seus servidores contribui com a oferta de um serviço cada vez mais especializado e qualificado para o seu público-alvo, buscando a excelência da instituição.

6.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA

A Lei 9394/96, em seus artigos 14 e 15, estabelece os princípios e responsabilidades da IES na implementação da Gestão Democrática.

6.3.1 Funcionamento dos Colegiados de Gestão

O IFPR possui a seguinte estrutura hierárquica de seus órgãos colegiados definidos conforme consta em seu Regimento Geral (Resolução CONSUP nº 56, de 03 de dezembro de 2012):

I – Conselho Superior (CONSUP): É o órgão máximo normativo, consultivo e deliberativo, nas dimensões de planejamento, acadêmica, administrativa, financeira, patrimonial e disciplinar do IFPR, tendo sua composição e competências definidas no Estatuto do IFPR (Conselho Superior Do Instituto Federal Do Paraná retificado pela Resolução nº 02/2015) e seu funcionamento definido pelo seu regimento interno.

II – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE): É o órgão propositivo, consultivo, normativo e deliberativo, por delegação do Conselho Superior, no que tange às Políticas Institucionais de Ensino, Pesquisa e Extensão.

III - Conselho de Administração e Planejamento (CONSAP): É órgão propositivo, consultivo, normativo e deliberativo, por delegação do Conselho Superior, no que tange às Políticas Institucionais de gestão de pessoas, recursos humanos, financeiros, infraestrutura e expansão física, planejamento e desenvolvimento institucional.

IV – Colégio de Dirigentes – CODIR: É o órgão de apoio ao processo decisório da Reitoria, com caráter consultivo. São competências do Colégio de Dirigentes definidas no Manual de Competências do IFPR de 10 de março de 2015: Cumprir e fazer cumprir as normas e procedimentos institucionais; Apreciar e recomendar a distribuição interna de recursos; Apreciar e recomendar as normas para celebração de acordos, convênios e contratos, bem como para elaboração de cartas de intenção ou de documentos equivalentes; Apresentar a criação e alterações de funções e órgãos administrativos da estrutura organizacional do Instituto Federal; Apreciar e recomendar o calendário de referência anual; Apreciar e recomendar normas de aperfeiçoamento da gestão; Apreciar os assuntos de interesse da administração do Instituto Federal a ele submetido (INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ, Manual de Competências, 2015).

V – Colégio Dirigente do Campus (CODIC): A Resolução nº 22 de 02 de setembro de 2014 aprovou o regimento interno do CODIC. É o órgão consultivo, propositivo, avaliativo, mobilizador e normativo de apoio técnico e político à gestão do Campus. São atribuições do CODIC: A função consultiva e propositiva correspondente às competências para assessora a gestão do Campus, opinando sobre as ações pedagógicas, administrativas, orçamentárias e disciplinares exercidas pelas Unidades Executivas;

VI – Colegiado de Gestão Pedagógica do Campus (CGPC): É o órgão auxiliar da gestão pedagógica, com atuação regular e planejada, na concepção, execução, controle, acompanhamento e avaliação dos processos pedagógicos da ação educativa, no âmbito de cada Campus, em assessoramento a Direção-Geral e ao CODIC.

VII – Comitê de Pesquisa e Extensão (COPE): É o órgão de assessoramento da Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão de cada Campus para formular, subsidiar e acompanhar a execução da política de pesquisa e extensão no âmbito institucional.

VIII – O Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT): É órgão de assessoramento com a finalidade de subsidiar e acompanhar a execução da política de empreendedorismo e inovação definida pela Pró-reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação do IFPR (PROEPP). O NIT é vinculado à Seção de Inovação e Empreendedorismo de cada Campus e atua conforme estabelecido em legislação institucional específica.

IX - Coordenação do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (CNAPNE): É um órgão de assessoramento e proposição de apoio técnico científico a políticas e ações de inclusão em cada Campus. O CNAPNE está vinculado diretamente à Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis do Campus e sua coordenação é exercida por servidor designado pela Direção-Geral do Campus.

X – Colegiados de curso: São órgãos consultivos e deliberativos do Campus para assuntos de natureza pedagógica, didática e disciplinar, no âmbito de cada curso, tendo como finalidade o desenvolvimento e fortalecimento dos cursos ofertados, assegurando a participação dos segmentos da comunidade escolar.

XI – Núcleo Docente Estruturante (NDE): Constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica do Curso, com atribuições consultivas, propositivas e avaliativas sobre matéria de natureza acadêmica, responsável pela criação, implementação, acompanhamento e consolidação dos Projetos Pedagógicos de cada curso.

6.3.2 Representatividade da Comunidade Acadêmica

A comunidade acadêmica participa da gestão do curso de diversas formas, dentre elas: a participação de representantes no Conselho de Dirigentes (CODIC), agremiações estudantis, colegiados e conselhos de classe. Em todos os segmentos há a participação de docentes, técnicos e discentes, eleitos por seus pares para tal representação.

Todas as decisões pedagógicas devem ser tomadas em colegiado de curso em comum acordo com a direção de ensino. As decisões administrativas, além de serem avaliadas pelo colegiado, devem passar pelas várias instâncias da organização do IFPR (direção de ensino, pesquisa, extensão e inovação; direção geral e administrativa), devendo também ser apresentadas ao CODIC.

Essa representatividade da comunidade deve priorizar o desenvolvimento de mecanismos de tomada de decisão coletiva e controle social, além da mediação de conflitos entre os sujeitos dos cursos e suas responsabilidades, preservando as relações humanas com postura ética e profissional.

Os processos dos colegiados são inseridos em sistema próprio denominado Sistema Eletrônico de Informações (SEI) e tramitados na modalidade “público”, possibilitando o acesso público para que qualquer servidor possa acompanhar.

6.3.3 Participação da Sociedade Civil na Gestão do Curso

A participação da Sociedade Civil no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental ocorre através do Colégio de Dirigentes do Campus (CODIC), órgão consultivo, propositivo, avaliativo, mobilizador e normativo de apoio técnico-político à gestão no Campus, regido pelas disposições do Estatuto e Regimento Interno do IFPR, pelo Regimento Interno Comum aos *campi* do IFPR e pelas normas específicas contidas na Resolução nº 22, de 02 de setembro de 2014.

Entre seus conselheiros, deve haver 02 (dois) representantes da sociedade civil, sendo 01 (um) indicado por entidades patronais e 01 (um) indicado por entidades dos (as) trabalhadores (as), bem como, os coordenadores de todos os cursos ofertados. Todas as decisões que impactem na estrutura do curso, como ajustes de PPC, são submetidas à apreciação deste colegiado (CODIC).

A Associação de Pais e Mestres (APMF) do IFPR Cascavel está em processo de elaboração.

7. INFRAESTRUTURA

O terreno onde está localizado o Campus Cascavel do IFPR possui 61.472,42 m², com grande possibilidade de expansão para construções. A estrutura física existente até o final do ano de 2023 é apresentada no Quadro 8.

Quadro 8. Estrutura física do IFPR Campus Cascavel.

Descrição do espaço	Quantidade
Bloco Didático I: com 450 m ² , conta com sete salas, sendo quatro laboratórios: edificações, desenho técnico, química e física; uma sala de aula; uma sala de apoio técnico e uma sala de apoio administrativo, possui escadas com corrimão e plataforma elevatória.	01
Bloco Didático II: com 914,29 m ² , conta com sete salas de aula, um laboratório de Química, um de Biologia, cantina, sala de apoio técnico/pedagógico e um depósito de reagentes.	01
Bloco Administrativo: com 2.727,02m ² , possui duas salas de aula, 4 laboratórios de informática, uma biblioteca, além de abrigar duas salas de professores, sala de coordenadores, diretores e espaços reservados para o trabalho dos servidores das áreas de ensino e administrativa, copa, estúdio de Educação a Distância, escadas com corrimão e plataforma elevatória.	01
Ginásio de Esportes: com 1.682,74m ² , permite o atendimento dos estudantes nas atividades de educação física e atividades culturais, além de possibilitar a realização de diversos eventos.	01
Laboratório de Edificações: com 149,72 m ² , possui uma sala para práticas do curso de edificações e um depósito.	01

O plano diretor de infraestrutura do Campus Cascavel contempla os seguintes setores (Figura 2).

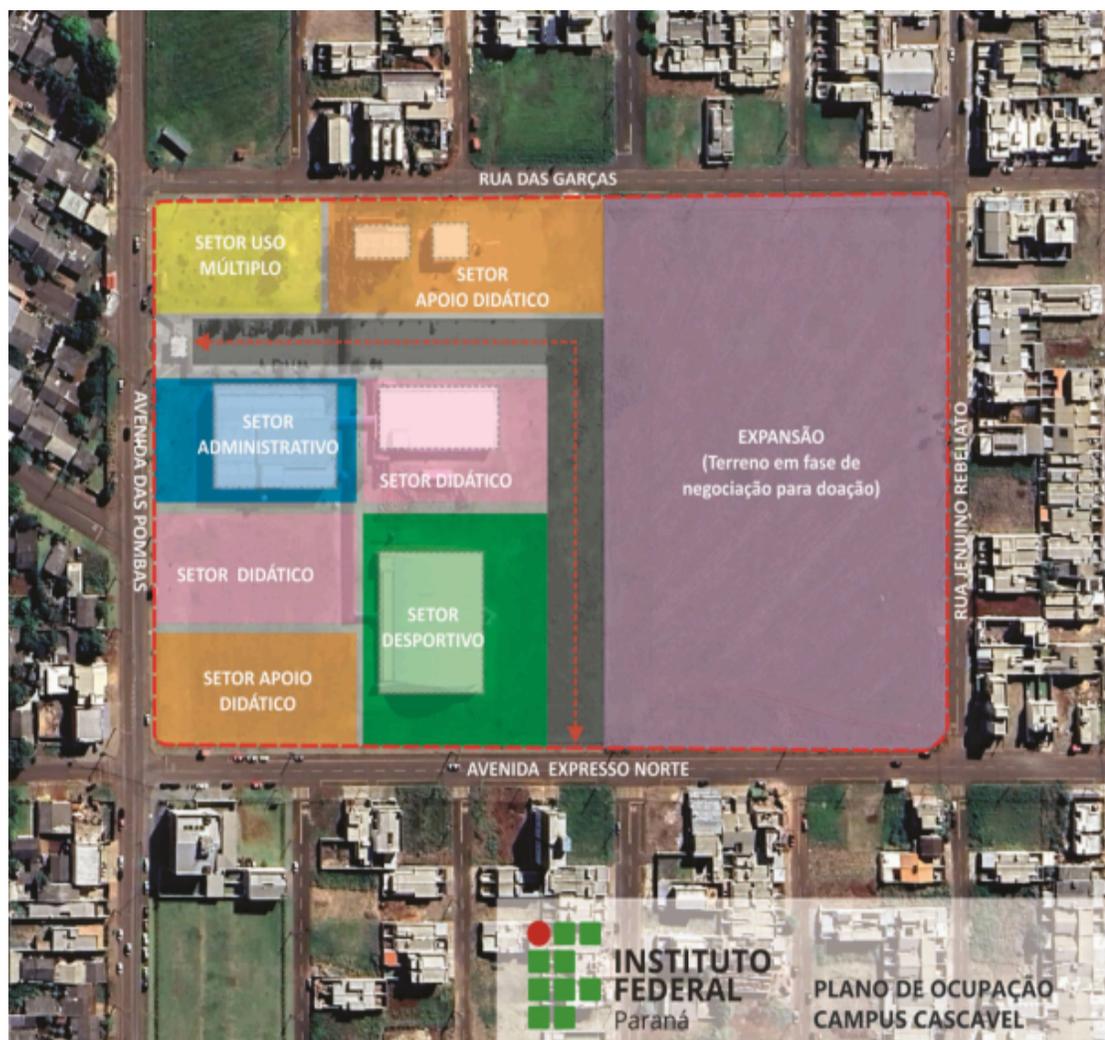


Figura 2. Plano diretor de infraestrutura do Campus Cascavel e setores.

Setor Administrativo: espaço destinado, prioritariamente, a centralizar atividades administrativas do Campus, como direção, secretarias e eventuais competências e coordenações administrativas relacionadas ao Campus.

Setor Didático: espaço destinado, prioritariamente, a centralizar atividades de desenvolvimento didático dos cursos ofertados pelo Campus, tais como blocos didáticos, salas de aula, salas de professores e atividades relacionadas.

Setor de Apoio Didático: espaço destinado, prioritariamente, a centralizar atividades de apoio ao desenvolvimento didático dos cursos ofertados pelo Campus, como biblioteca, laboratórios técnicos, salas de técnicos de laboratórios, salas de informática, áreas para aulas de campo.

Setor de Uso Múltiplo: espaço destinado, prioritariamente, a centralizar atividades de uso comum e/ou específico a todos os usuários internos do Campus, bem como à comunidade externa: auditórios, refeitórios, espaços de convivência, espaços de permanência, serviços gerais,

por exemplo.

Setor Desportivo: espaço destinado, prioritariamente, a centralizar atividades esportivas ou físicas, como quadras poliesportivas, ginásios, pistas de corrida, caminhadas, entre outros.

Expansão: espaço destinado à expansão do Campus, quando esgotadas as possibilidades de implantação de atividades nos setores competentes.

7.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS

Ambiente	Existente	A construir	Área total existente (m²)
Salas de aula	Sim	Não	680,17
Sala de professores	Sim	Não	136,43
Coordenadoria de curso	Sim	Não	86,34
Sala de reuniões*	Sim	Não	

*As reuniões são realizadas em salas de aula disponíveis.

7.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL

Ambiente	Existente	A construir	Área total existente (m²)
Biblioteca	Sim	Não	310
Laboratório de informática	Sim	Sim	273,56
Laboratório de física	Sim	Não	41,92
Laboratório de edificações	Sim	Não	261,24
Laboratório de desenho técnico	Sim	Não	48,25

Atualmente o Campus conta com 4 Laboratórios de Informática, que somam 130 máquinas para o atendimento de todos os estudantes. Nos próximos cinco anos, pretende-se ampliar de quatro para cinco o número de Laboratórios de Informática, totalizando 200 máquinas.

Ademais, considerando as estimativas dos últimos anos, quanto ao comprometimento dessas máquinas, estima-se que serão necessárias mais 40 máquinas para eventuais reposições e

para o atendimento dos novos estudantes. Com isso, será preciso adquirir 80 máquinas no período de 2024-2028.

No Quadro 9 é apresentada a relação do laboratório de Hardware e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Quadro 9. Relação do laboratório de Hardware e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Bloco administrativo		
Laboratório de hardware		
Item	Descrição	Quantidade
1	conjunto de jogo de lego mindstorm	11
2	conjunto de reposição de peças de lego	10
3	monitores	18
4	aspirador de pó	1
5	patch panel com 24 portas	1
6	carrinho de oficina ou ferramentas	1
7	câmera de vídeo de segurança	1
8	microcomputador	17
9	rotulador eletrônico	1
10	impressora 3d clone	1
12	notebook	1
13	armário de aço 02 portas	4
14	balança de precisão digital	1
15	switch acesso redes	2
16	computador desktop	1
17	rack de aço	1

18	acces point	2
----	-------------	---

No Quadro 10 é apresentada a relação do laboratório de informática 1 e e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Quadro 10. Relação do laboratório de informática 1 e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Bloco administrativo		
Laboratório de informática 1		
item	Descrição	Quantidade
1	microcomputador	41
2	monitor	41
3	mesas para computador	40
4	cadeiras	40
5	patch panel com 24 portas	1
6	switch de 48 portas	1
7	access point wireless	1

No Quadro 11 é apresentada a relação do laboratório de informática 2 e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Quadro 11. Relação do laboratório de informática 2 e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Bloco administrativo		
Laboratório de informática 2		
Item	Descrição	Quantidade
1	microcomputador	41
2	monitor	41
3	mesas para computador	40

4	cadeiras	40
5	patch panel com 24 portas	2
6	switch de 48 portas	1
7	access point wireless	1

No Quadro 12 é apresentada a relação do laboratório de informática 3 e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Quadro 12. Relação do laboratório de informática 3 e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Bloco administrativo		
Laboratório de informática 3		
Item	Descrição	Quantidade
1	microcomputador	37
2	monitor	37
3	mesas para computador	36
4	cadeiras	40
5	patch panel com 24 portas	2
6	switch de 48 portas	1
7	rack de aço	1
8	access point wireless	1

No Quadro 13 é apresentada a relação do laboratório de física e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Quadro 13. Relação do laboratório de física e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Bloco didático - I
Laboratório de física

Item	Descrição	Quantidade
1	osciloscópio digital	01
2	espectrofotômetro duplo feixe	01
3	modelo didático conjunto plano	02
4	conjunto de física teoria cinética dos gases com transdutor	02
5	conjunto para ótica e ondas	01
6	banco giratório tipo mocho	29
7	microcomputador	01
8	trilho de ar com multicronômetro digital de rolagem	02
9	conjunto laboratório para física geral	01
10	conjunto laboratório termodinâmica trocas de calor e expansão térmica dos líquidos	02
11	conjunto plano inclinado	03
12	cadeiras giratórias	08
13	conjunto laboratório para estudo da dinâmica das rotações e momento angular	03
14	eletroscópio	02
15	armário de aço	01
16	gaiola de faraday	01
17	medidor de ph portátil de bolso	01
18	gerador de ondas estacionárias com medidor de frequência	01
19	bancada de aço inox	04

No Quadro 14 é apresentada a relação do laboratório de edificações e os equipamentos

que estão atualmente disponíveis.

Quadro 14. Relação do laboratório de edificações e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Bloco didático - I		
Laboratório de edificações		
item	descrição	quantidade
1	mesa para determinação do índice de consistência	02
2	balança plataforma em inox digital	01
3	balança de precisão	02
4	paquímetro universal	05
5	baliza em aço desmontável	10
6	teodolito para topografia eletrônico	04
7	aparelho analisador casagrande manual com contador de golpes	05
8	aparelho arrancamento hidráulico	01
9	masseira para argamassa	02
10	agitador de peneiras	02
11	mesa para microcomputador	02
12	banco giratório mocho	10
13	bancada metálica para soldagem	08
14	banqueta alta sem encosto	17
15	estante de aço	01
16	kit forma e soquete para absorção de água	02
17	parafusadeira sem fio	01
18	aparelho de vicat para cimento	02

19	trena medidor de distância a laser	01
20	armário alto com 2 portas	01
21	estufa de secagem com circulação de ar	01
22	cadeira fixa	03
23	serra circular de bancada	01
24	switch	02
25	retificadora pneumática vertical	01
26	betoneira	02
27	conjunto laboratório molde cilíndrico para proctor	01
28	compactador de solo soquete cilíndrico para proctor	01
29	nível de precisão uso topográfico	04
30	conjunto de slump test para concreto	03
31	forma prismática tripla em aço zincado	02
32	carrinho de mão caçamba	03
33	dispersor de solos utilizado em análise física do solo	02
34	conjunto para ensaio plasticidade do solo	05
35	aparelho de determinação do ar incorporado na argamassa	01
36	extrator universal para amostras	01
37	forma prismática para ensaio de tração e flexão em argamassa	05
38	aparelho para medição da retenção de água funil de buchner	01
39	morsa de bancada	01
40	fogão elétrico	01

No Quadro 15 é apresentada a relação do laboratório de edificações e os equipamentos

que estão atualmente disponíveis.

Quadro 15. Relação do laboratório de Desenho técnico e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

bloco didático - I		
laboratório de desenho técnico		
item	descrição	quantidade
1	mesa de desenho	40
2	access point	01
3	cadeira fixa	45
4	carteira	05
5	armário	01

7.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO

Ambiente	Existente	A construir	Área total existente (m ²)
Laboratório de química e pesquisa (LECT)	Sim	Não	48,25
Laboratório de biologia	Sim	Não	69,66
Laboratório de química geral	Sim	Sim	69,66
Áreas externas	Sim	Não	-

No Quadro 16 é apresentada a relação do laboratório de química e pesquisa e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Quadro 16. Relação do laboratório de química e pesquisa e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Bloco didático - I		
Laboratório de química e pesquisa		
Item	Descrição	Quantidade
1	armário de aço	05
2	barrilete de reforço	01
3	bomba de vácuo	04
4	capela de exaustão	01
5	phmetro de bancada digital	04
6	analisador de condutividade	01
7	microcomputador	01
8	banquetas altas sem encosto	14
9	centrifugador para laboratório	01
10	liofilizador de bancada	01
11	dessecador para laboratório	01
12	balança analítica de precisão	01
13	balança digital de precisão	02
14	bomba de vácuo e compressor de ar	04
15	chuveiro lava-olhos	01
16	estufa de secagem com circulação de ar	01
17	termômetro culinário	02
18	agitador magnético com aquecimento	05
19	bloco digestor amostras líquidas	01

20	destilador de nitrogênio	02
21	refrigerador	01
22	estante de aço	01
23	turbidímetro	01
24	moinho para laboratório de facas	01
25	destilador de água	02
26	manta aquecedora	02
27	forno mufla em chapa de aço	01
28	medidor oxigênio	01
29	agitador vortex	01
31	bateria de extração sebelin	01

No Quadro 17 é apresentada a relação do laboratório de biologia e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Quadro 17. Relação do laboratório de Biologia e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Bloco didático - II		
Laboratório de biologia		
Item	Descrição	Quantidade
1	armário baixo com 04 portas e 02 gavetas	02
2	microscópio biológico	13
3	microscópio óptico	10
4	microscópio estereoscópio	13
5	banco giratório, tipo mocho	32

6	câmera de neubauer	05
7	banqueta alta sem encosto	09
8	medidor de oxigênio dissolvido	01
9	medidor de ph portátil de bolso	07
10	medidor de ph de bancada	01
11	lavador de pipetas em pvc	01
12	turbidímetro	01
13	termômetro culinário tipo espeto	12
14	analisador de condutividade	02
15	centrifugador para laboratório	01
16	refratômetro digital	06
17	modelo anatômico olho em resina plástica	01
18	capela de exaustão	01
20	manta aquecedora	02
21	forno micro-ondas	01
22	escaninho alto com 8 portas	02
23	armário alto com 2 portas	01
24	mesa para professor	01
25	balança analítica	03
26	clorímetro digital	01
27	câmera de vídeo de segurança	01
28	modelo anatômico de desenvolvimento embrionário	01
29	modelo molecular de DNA	01

30	modelo esqueleto humano completo	01
31	projektor multimídia	01
32	deionizador de água laboratorial	01
33	dessecador para laboratório	01
34	moedor de café elétrico	02
35	modelo anatômico do cérebro	01
36	modelo anatômico de célula vegetal	01
37	modelo anatômico do coração	02
38	cadeira giratória sem braços	01
40	refrigerador duplex	01
41	manequim torso humano anatômico	01
42	modelo anatômico pelve feminina	01
43	estufa cultura bacteriológica	01
44	medidor multiparâmetro da água	02
45	evaporador rotativo	01
46	banho-maria	01
47	aparelho contador de colônias	01
48	estufa para esterilização e secagem	01
49	modelo anatômico de vírus HIV	01
50	câmara incubadora tipo bod	01
51	destilador de água para bancada	01
52	modelo anatômico de célula animal	01
53	capela de fluxo laminar vertical	01

54	autoclave vertical	01
55	paquímetro digital	02
56	agitador magnético com aquecimento	03
57	agitador vórtex	02
58	modelo anatômico mitoses em resina	01
59	jar test	01
60	porta tubos de ensaio	02
62	conjunto viscosímetro	01
63	esterilizador infravermelho	01
64	bloco digestor para laboratório	01

No Quadro 18 é apresentada a relação do laboratório de química e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Quadro 18. Relação do laboratório de Química e os equipamentos que estão atualmente disponíveis.

Bloco didático - II		
Laboratório de química		
Item	Descrição	Quantidade
1	armário de aço para armazenagem de reagentes	02
2	armário baixo com 04 portas e 02 gavetas	04
3	banco giratório, tipo mocho	32
4	multímetro digital	02
5	banqueta alta sem encosto	07
6	medidor portátil de qualidade de água	01
7	medidor de ph portátil de bolso	07

8	medidor de ph de bancada	02
9	lavador de pipetas em pvc	01
10	bomba de vácuo	05
11	termômetro culinário tipo espeto	02
12	analisador de condutividade	01
13	centrifugador para laboratório	01
14	refratômetro digital	01
15	refratômetro manual	01
16	polarímetro automático digital	01
17	capela de exaustão	01
18	manta aquecedora	04
19	forno mufla	01
20	suporte de fixação de projetor	02
21	gaveteiro volante	01
22	mesa para professor	01
23	balança analítica	03
24	liquidificador industrial	01
25	câmera de vídeo de segurança	01
26	potenciostato com interface USB para computador	01
27	fotômetro para laboratório	01
28	estante de aço	01
29	projetor multimídia	01
30	quadro de avisos	01

31	dessecador de vidro	01
32	destilador de água	01
33	espectrofotômetro	01
34	projektor multimídia	01
35	aparelho de ar condicionado	01
36	viscosímetro	01
37	refrigerador duplex	01
38	cuba ultrassônica digital	01
39	access point wireless	01
40	banho-maria	01
41	estufa para esterilização e secagem	01
42	capela de exaustão	01
43	agitador magnético com aquecimento	05
44	agitador vórtex	01
45	viscosímetro de vidro	01

O Campus Cascavel possui variados espaços disponíveis para a complementação das atividades acadêmicas do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

No espaço do Campus, estão alocadas duas hortas agroecológicas; uma em formato convencional e outra em forma de mandala, as quais servem como um laboratório a céu aberto a professores e estudantes de diversas áreas. Há também uma cisterna construída em ferrocimento para a captação e armazenamento de água da chuva, utilizada na irrigação das hortas.

Está presente também um espaço destinado ao reflorestamento, com diversas espécies arbóreas da mata atlântica, e um espaço destinado a pesquisas na área de reciclagem de resíduos orgânicos por meio da técnica da vermicompostagem.

7.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m²)
Áreas de esportes	Sim	Não	1.700
Cantina/ Refeitório	Sim	Não	11,93
Pátio coberto	Sim	Não	266,53

7.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m²)
Atendimento psicológico	Sim	Não	30,66
Atendimento pedagógico	Sim	Não	30,66
Atendimento odontológico	Não	Não	-
Primeiro socorros	Não	Não	-
Serviço Social	Sim	Não	30,66

*O espaço indicado de 30,66m² é utilizado pelos três serviços para atendimento específico ou multiprofissional. Além deste espaço para atendimento, a Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis, o setor de lotação desses profissionais, dispõe de um espaço de 154 m².

7.6 ÁREAS DE APOIO

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m²)
Auditório	Não	Sim	-
Salão de convenções	Não	Não	-
Sala de audiovisual	Sim	Não	39,6
Primeiro socorros	Não	Não	-

Mecanografia	Não	Não	-
Área de esporte (ginásio)	Sim	Não	1682,74
Cantina	Sim	Não	11,93
Depósito da Cantina	Sim	Não	3,86
Pátio coberto	Não	Não	266,53

7.7 BIBLIOTECA

A Biblioteca do Campus Cascavel faz parte das 26 bibliotecas que compõem a rede de bibliotecas do IFPR, distribuídas entre os campus e seus campus avançados. O acervo é composto por aproximadamente 20 mil títulos de livros (físicos e virtuais/digitais) divididos entre diversas áreas do conhecimento da CNPQ. Atende a comunidade acadêmica em suas necessidades bibliográficas e de informação, dando suporte ao desenvolvimento dos cursos ministrados. O acervo é composto principalmente por materiais citados pelo corpo docente nos planos dos cursos.

A equipe da biblioteca é composta por uma bibliotecária e duas auxiliares de biblioteca. O horário de funcionamento é de segunda à sexta-feira das 07h30 às 21h30.

Conta com um espaço de aproximadamente 310 m² e arranjo físico em três áreas:

- área administrativa e de processamento técnico.
- área pública: terminal de consulta ao acervo; balcão de referência/atendimento; 2 salas para estudo em grupo; salão de leitura com 76 assentos, 14 mesas de estudo coletivo, 4 baias de estudo individual, 4 mesas de estudo individual, 1 mesa para cadeirante com regulagem de altura.
- área de acervo com 40 estantes duplas e 4 estantes expositoras.

Possui sistema de climatização com aparelhos de ar-condicionado, vigilância por câmeras estrategicamente posicionadas, prevenção a incêndios com detector de fumaça. Todo o espaço é propício também a portadores de necessidades especiais. As mesas possuem padrão ABNT e as cadeiras ergonômicas oferecem conforto aos usuários durante sua permanência na unidade. Integram o mobiliário 76 escaninhos de guarda-volumes. Além disso, para incentivar a leitura, a permanência e o bem-estar dos estudantes, há 10 pufes entre as estantes.

Além da tecnologia wireless, que permite o acesso para dispositivos móveis, são disponibilizados, aos estudantes, 6 computadores conectados à Internet, sendo que um deles é preferencial e possui vlibras, dosvox, fone de ouvido e teclado tátil.

O acervo da biblioteca pode ser utilizado tanto para consulta local quanto para empréstimo domiciliar por prazo pré-determinado e estabelecido em regulamento. O controle e a gestão dos acervos bibliográficos da Rede de Bibliotecas do IFPR é realizado por meio do

Sistema Pergamum, com base no qual são realizados o processamento técnico e registro patrimonial do acervo; empréstimo e devolução de material informacional; consulta ao acervo; reserva e renovação (também *online*); solicitação de empréstimo entre as bibliotecas da Rede do IFPR; levantamentos bibliográficos, relatórios e inventário patrimonial do acervo.

Os estudantes têm acesso garantido a 16257 títulos em suporte digital por meio da Biblioteca Virtual Pearson. São mais de 30 editoras parceiras que integram a plataforma. Novos títulos são inseridos periodicamente. O acesso remoto pode ser realizado pela internet, tanto pelo *site*, aplicativo (*Android* e *iOS*) da BV Pearson, quanto pelo Sistema Pergamum. A biblioteca disponibiliza tutorial de acesso à plataforma.

O acesso às Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e *International Organization for Standardization* (ISO) também é um serviço à disposição dos estudantes e pode ser realizado de forma remota.

A comunidade estudantil tem livre acesso ao Portal de Periódicos CAPES, com direito a conteúdo conveniado com os Institutos Federais (IFs), disponível para acesso com *Internet Protocol* (IP) identificado da instituição e remoto via *CAFe*.

O acervo físico da biblioteca encontra-se em constante expansão. Os recursos para aquisição de material bibliográfico obedecem ao percentual mínimo conforme a fase de expansão em que os *campi* se encontram, permitindo a manutenção, atualização, ampliação e adequação do acervo às necessidades dos cursos e às demandas, com objetivo de contribuir para a formação e aprimoramento dos estudantes.

Para a área ambiental, existem cerca de 290 títulos, incluindo-se livros, apostilas, teses e dissertações. Há ainda disponibilidade de acervo digital pela plataforma de periódicos da Capes, a qual disponibiliza 425 títulos, entre artigos e livros, especializados em gestão ambiental

8. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA

O planejamento de ocupação das salas de aula do IFPR Campus Cascavel, nos turnos para os anos de 2025 a 2027, está apresentado no Quadro 19.

Quadro 19. Planejamento de ocupação das salas de aula do IFPR Campus Cascavel nos turnos para 2025, 2026 e 2027.

Sala de aula	Turno	2025	2026	2027
Sala 01	Matutino	Técnico integrado em Informática	Técnico integrado em Informática	Técnico integrado em Informática
	Vespertino	Técnico integrado em Informática*	Técnico integrado em Informática*	Técnico integrado em Informática*
	Noturno	TADS	TADS	TADS

Sala 02	Matutino	Técnico em Informática	Técnico em Informática	Técnico em Informática
	Vespertino	Técnico em Informática*	Técnico em Informática*	Técnico em Informática*
	Noturno	TADS	TADS	TADS

Sala 03	Matutino	Técnico em Informática	Técnico em Informática	Técnico em Informática
	Vespertino	Técnico em Informática*	Técnico em Informática*	Técnico em Informática*
	Noturno	Licenciatura em Química	Licenciatura em Química	Licenciatura em Química
Sala 04	Matutino	Técnico em Química	Técnico em Química	Técnico em Química
	Vespertino	Técnico em Química	Técnico em Química	Técnico em Química
	Noturno	Licenciatura em Química	Licenciatura em Química	Licenciatura em Química
Sala 05	Matutino	Técnico em Química	Técnico em Química	Técnico em Química
	Vespertino	Técnico em Química	Técnico em Química	Técnico em Química
	Noturno	Licenciatura em Química	Licenciatura em Química	Licenciatura em Química
Sala 06	Matutino	Técnico em Química	Técnico em Química	Técnico em Química
	Vespertino	Técnico em Química	Técnico em Química	Técnico em Química
	Noturno	Licenciatura em Química	Licenciatura em Química	Licenciatura em Química
Sala 07	Matutino	Técnico em Edificações	Técnico em Edificações	Técnico em Edificações
	Vespertino	Técnico em Edificações*	Técnico em Edificações*	Técnico em Edificações*

	Noturno	Tecnólogo em Gestão Ambiental	Tecnólogo em Gestão Ambiental	Tecnólogo em Gestão Ambiental
Sala 08	Matutino	Técnico em Edificações	Técnico em Edificações	Técnico em Edificações
	Vespertino	Técnico em Edificações*	Técnico em Edificações*	Técnico em Edificações*
	Noturno	Tecnólogo em Gestão Ambiental	Tecnólogo em Gestão Ambiental	Tecnólogo em Gestão Ambiental
Sala 09	Matutino	Técnico em Edificações	Técnico em Edificações	Técnico em Edificações
	Vespertino	Técnico em Edificações*	Técnico em Edificações*	Técnico em Edificações*
	Noturno	Pós-Graduação	Pós-Graduação	Pós-Graduação
Sala 10	Matutino	Sala dos professores	Sala dos professores	Sala dos professores
	Vespertino	Sala dos professores	Sala dos professores	Sala dos professores
	Noturno	Sala dos professores	Sala dos professores	Sala dos professores
Sala 11	Matutino	Sala dos professores	Sala dos professores	Sala dos professores
	Vespertino	Sala dos professores	Sala dos professores	Sala dos professores
	Noturno	Sala dos professores	Sala dos professores	Sala dos professores
Sala 12	Matutino	Atendimento e projetos	Atendimento e projetos	Atendimento e projetos
	Vespertino	Atendimento e projetos	Atendimento e projetos	Atendimento e projetos
	Noturno	Atendimento e projetos	Atendimento e projetos	Atendimento e projetos

*Aulas nas terças e quintas feiras à tarde. Demais salas disponíveis para atendimentos e projetos.

O planejamento de ocupação dos laboratórios do IFPR Campus Cascavel, nos turnos para os anos de 2025 a 2027, está apresentado no Quadro 20.

Quadro 20. Planejamento de ocupação dos laboratórios do IFPR Campus Cascavel nos turnos para 2025, 2026 e 2027.

Laboratório	Turno	2025	2026	2027
Laboratório de Análises Químicas	Matutino	Aulas e projetos do curso Técnico em Química	Aulas e projetos do curso Técnico em Química	Aulas e projetos do curso Técnico em Química.
	Vespertino	Aulas e projetos do curso Técnico em Química	Aulas e projetos do curso Técnico em Química	Aulas e projetos do curso Técnico em Química.
	Noturno	Aulas e projetos do curso Técnico em Química	Aulas e projetos do curso Técnico em Química	Aulas e projetos do curso de Licenciatura em química
Laboratório Didático de Química 1	Matutino	Aulas e projetos do curso de Técnico em análises Químicas.	Aulas e projetos do curso de Técnico em análises Químicas.	Aulas e projetos do curso de Técnico em Química.
	Vespertino	Aulas e projetos do curso de Técnico em análises Químicas e licenciatura	Aulas e projetos do curso de Técnico em análises Químicas e licenciatura	Aulas e projetos do curso de Técnico em Química e licenciatura
	Noturno	Aulas e projetos do curso de Licenciatura em química	Aulas e projetos do curso de Licenciatura em química	Aulas e projetos do curso de Licenciatura em química
Laboratório Didático de Química 2	Matutino	Aulas e projetos do curso de Técnico em análises Químicas.	Aulas e projetos do curso de Técnico em análises Químicas.	Aulas e projetos do curso de Técnico em Química.
	Vespertino	Aulas e projetos do curso de Técnico em análises Químicas e licenciatura	Aulas e projetos do curso de Técnico em análises Químicas e licenciatura	Aulas e projetos do curso de Técnico em análises Químicas e licenciatura

	Noturno	Aulas e projetos do curso de Licenciatura em química e Gestão Ambiental	Aulas e projetos do curso de Licenciatura em química e Gestão Ambiental	Aulas e projetos do curso de Licenciatura em química e Gestão Ambiental
Laboratório Didático de Biologia	Matutino	Aulas e projetos dos cursos de Técnicos em análises Químicas, informática e edificações	Aulas e projetos dos curso de Técnicos em análises Químicas, informática e edificações	Aulas e projetos dos cursos de Técnicos em análises Químicas, informática e edificações
	Vespertino	Aulas e projetos do curso de Técnico em análises Químicas e licenciatura	Aulas e projetos do curso de Técnico em análises Químicas e licenciatura	Aulas e projetos do curso de Técnico em análises Químicas e licenciatura
	Noturno	Aulas e projetos do curso de Licenciatura em química e Gestão Ambiental	Aulas e projetos do curso de Licenciatura em química e Gestão Ambiental	Aulas e projetos do curso de Licenciatura em química e Gestão Ambiental

Laboratório de Hardware	Matutino	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.
	Vespertino	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.
	Noturno	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso de Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso de Técnico em Informática e TADS.
Laboratório de informática 01	Matutino	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.

	Vespertino	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.
	Noturno	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.
Laboratório de informática 02	Matutino	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.
	Vespertino	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.
	Noturno	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.	Aulas e projetos do curso Técnico em Informática e TADS.
Laboratório de desenho técnico	Matutino	Aulas e projetos dos cursos de Técnicos em edificações e informática.	Aulas e projetos dos cursos de Técnicos em edificações e informática.	Aulas e projetos dos cursos de Técnicos em edificações e informática.
	Vespertino	Aulas e projetos dos cursos de Técnicos em edificações e informática.	Aulas e projetos dos cursos de Técnicos em edificações e informática.	Aulas e projetos dos cursos de Técnicos em edificações e informática.
	Noturno	Aulas e projetos dos cursos de Técnicos em edificações e informática.	Aulas e projetos dos cursos de Técnicos em edificações e informática.	Aulas e projetos dos cursos de Técnicos em edificações e informática.

8.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE

O IFPR Campus Cascavel possui o quadro docente atual com quatro professores na área de Biologia, sendo três destes relacionados à área ambiental, um docente da área de Administração e um docente da área de Engenharia Civil relacionado à área de saneamento ambiental. O Campus possui diversos docentes em diferentes áreas, com experiência em suas áreas de atuação, e que suprem a necessidade do quadro docente do curso para um primeiro ano do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Entretanto, ao vislumbrar-se o crescimento do curso, há a necessidade da contratação de um docente da área específica, a saber: Bacharel em Engenharia Ambiental (contratação necessária em 2025).

A contratação de um técnico de laboratório da área de Química também é bastante pertinente, uma vez que este laboratório é utilizado por todos os cursos do ensino médio e também pelos cursos superiores de Licenciatura em Química e Tecnologia em Gestão Ambiental.

8.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTE E CONSUMO

A infraestrutura física disponível hoje no IFPR Campus Cascavel atende aos anos iniciais de oferta do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental. Os laboratórios necessários para a realização do curso, bem como insumos (vidrarias, reagentes), materiais de segurança e equipamentos (computadores, equipamentos de laboratório, etc) são quase que em sua totalidade os mesmos utilizados pelo curso superior de Licenciatura em Química. Dessa forma, o curso não demanda a construção ou aquisição de equipamentos exclusivos para a sua abertura.

A previsão de equipamentos e materiais necessários a serem adquiridos para o curso de Tecnologia em Gestão Ambiental após sua abertura, estão apresentados no Quadro 21.

Quadro 21. Investimentos em equipamentos e materiais a serem adquiridos para o curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Equipamentos e materiais	Quantidade	Valor estimado total (R\$)	Ano de aquisição
Anéis Volumétricos para Coleta de Amostras de Solo 50	20	1.100,00	2026
Anéis Volumétricos para Coleta de Amostras de Solo 70	20	1.300,00	2026
Anéis Volumétricos para Coleta de Amostras de Solo 100	20	1.500,00	2026
Disco de Secchi	10	940,00	2026

Molinete fluviométrico, do tipo Newton - Medidor de vazão de rio	01	13.000,00	2026
AK88 - Medidor Multiparâmetro (pH/Cond/OD/Temp/TDS)	04	16.000,00	2026
Medidor multiparâmetro de bolso (pH/Cond/TDS/Sal/Temp) - Combo 5	05	7.635,00	2026
Balança Digital 300kg Bivolt para Pesagem de Resíduos e Reciclagem	01	600,00	2026
Microscópio binocular	10	40.000,00	2025
Medidor Digital De DBO Demanda Bioquímica De Oxigênio E OD Oxigênio Dissolvido	01	11.000,00	2025
Rastreadores de satélite GPS	07	8.200,00	2026
Kit Vermicompostagem	02	400,00	2026
Lanternas potentes de longo alcance	10	4.000,00	2025
Binóculo de longo alcance	10	3.000,00	2025
Estufa BOD ou Incubadora BOD	01	5.750,00	2026
Podador Galhos Altos + Cabo Extensível	02	1.200,00	2026
Bancada Metálica Tipo Mesa - 1,50x6,00	04	8.000,00	2025
Estufa para produção de mudas	01	5.000,00	2025
Estação total de topografia	01	16.000,00	2027
Tablet	05	10.000,00	2027
Drone	01	20.000,00	2027

Mesa digitalizadora	01	1.000,00	2026
Computador*	40	300.000,00	2025
Kit energias renováveis	10	20.000,00	2026
Total		585.625,00	

*Uso compartilhado dos computadores com os cursos técnicos integrados ao ensino médio e com os cursos de graduação já existentes.

A aquisição de equipamentos e materiais de consumo será inserida nas demandas regulares do Campus, ou ainda, será realizada por meio de editais específicos, não havendo demandas imediatas para a oferta deste curso.

Está prevista anualmente a destinação de em torno de R\$ 20.000,00 para projetos de pesquisa, extensão e inovação.

8.3 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO

No Quadro 22 é apresentada a projeção da quantidade de livros a serem adquiridos no decorrer de três anos após a abertura do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Quadro 22. Projeção da quantidade de livros a serem adquiridos no decorrer de três anos após a abertura do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

Material	Quantidade	Valor estimado total (R\$)	Ano de aquisição
Livros variados	400	30.000,00	2025
Livros variados	400	30.000,00	2026
Livros variados	400	30.000,00	2027

Política de aquisição: 5% do orçamento anual dos *campi* é destinado à aquisição de acervo bibliográfico.

O processo licitatório é realizado na modalidade Pregão. Todo o processo de aquisição é baseado na Instrução Normativa no 1 de 19 de agosto de 2021, que normatiza a seleção para aquisição de acervo bibliográfico e na Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções das Bibliotecas do IFPR (Portaria nº 25, de 25 de maio de 2021).

As planilhas para aquisição de acervo bibliográfico, referente às ementas dos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs), são elaboradas com base na escolha de títulos pelo Colegiado de cada curso ofertado no Campus.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Capítulo II: Dos direitos sociais. Brasília, DF, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 02 fev. 2024.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamentação de leis sobre prioridade de atendimento às pessoas com especificidades especiais (Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000) e normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <[D5296](#)>. Acesso em 02 fev. 2024.

BRASIL. Decreto nº 5154 de 23 de Julho de 2004. Regulamenta o §2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em 02 fev. 2024.

BRASIL. Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <[D9235](#)>. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o artº. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em: <[lei-12711-29-agosto-2012-774113-norma-actualizada-pl.pdf \(camara.leg.br\)](#)>. Acesso em: 03 jun. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Brasília, DF. Disponível em: <

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm>. Acesso em: 04 fev. 2024.

BRASIL. MEC. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia. 3 ed. SETEC, 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 05 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <[L9394](#)>. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Portaria nº 61, de 15 de maio de 2008. Estabelecer práticas de sustentabilidade ambiental a serem observadas pelo Ministério do Meio Ambiente e suas entidades vinculadas quando das compras públicas sustentáveis e dá outras providências. Disponível em: <[portaria_no_61_de_15_de_maio_de_2008.pdf\(setc.se.gov.br\)](#)>. Acesso em: 03 jun. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, DF, 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503compilado.htm>. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília, DF, 2003. Disponível em: <[L10741](#)>. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: <[L10861](#)>. Acesso em: 03 abr. 2024.

BRASIL. Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <[L11788](#)>. Acesso em: 03 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <<http://www.planalto.g 2014/2012/lei/112764.htm>>. Acesso em: 03 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF, 2015. Disponível em: <[L13146](#)>. Acesso em: 03 abr. 2024.

BRASIL. Lei 13.425, de 30 de março de 2017. Diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público. Brasília, DF, 2017. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113425.htm>. Acesso em 04 mar. 2024.

BRASIL. Parecer CONAES nº 4, de 17 de junho de 2010. Sobre o Núcleo Docente Estruturante - NDE. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6884-parecer-conae-nde4-2010&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 436/2001. Orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogo. Brasília, DF, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CNE. Resolução nº 02, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <[rcp002_12 \(mec.gov.br\)](http://portal.mec.gov.br/arc/02012012.pdf)>. Acesso em: 03 jun. 2024.

BRASIL. Portaria Normativa/MEC nº 23, de 01 de dezembro de 2010. Institui o e-MEC e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). Disponível em: <<https://www3.semesp.org.br/portal/pdfs/juridico2011/Portarias/Janeiro/PORTARIA%20N%2023%20-1-12-10.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2024.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização dos Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília, DF, 2021. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>>. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. Resolução CONSUP/IFPR nº 82, de 02 de junho de 2022. Dispõe sobre a política de estágios do IFPR e define as orientações para sua realização. Brasília, DF, 2022. Disponível em: <https://sei.ifpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=1859267&id_orgao_publicacao=0>. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 9795 de 27 abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.048, de 8 de Novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10048.htm. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de Abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em: 08 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 o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana nas redes públicas e particulares da educação. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil03/leis/2003/L10.639.htm. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. Lei Nº 11.645 de 10 de março de 2008. Altera a Lei 9.394/1996, modificada pela Lei 10.639/2003, a qual estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e cultura afro-brasileira e indígena”. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de Dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção aos Direitos a Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o §3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012. Regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Disponível em: <[Decreto nº 7824 \(planalto.gov.br\)](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2012-2014/2012/dco/dco7824.htm)>. Acesso em: 03 jun. 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. Disponível em: <[L9795 \(planalto.gov.br\)](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)>. Acesso em: 03 jun. 2024.

BRASIL. MEC. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <[Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - Ministério da Educação \(mec.gov.br\)](http://Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - Ministério da Educação (mec.gov.br))>. Acesso em: 03 jun.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 a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: <[D4281 \(planalto.gov.br\)](http://D4281 (planalto.gov.br))>. Acesso em: 03 jun.2024.

BRASIL. CNE. Conselho Nacional da Educação. Parecer nº 239 de 2008. Dispõe sobre a carga horária das atividades complementares nos cursos de tecnologia. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces239_08.pdf. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. CNE. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 3, de 18 de Dezembro de 2002b. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. CNE. Conselho Nacional da Educação. Parecer nº 436 de 2001. Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. CNE. Conselho Nacional da Educação. Resolução. Resolução nº 1 de 17 de Junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações ÉtnicoRaciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. CNE. Conselho Nacional da Educação. Parecer nº 29, de 03 de Dezembro de 2002a. CNE. Conselho Nacional da Educação. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_cp29.pdf?query=EaD. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. CNE. Conselho Nacional da Educação. Resolução nº 1 de 5 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: 08 abr. 2024.

BRASIL. CNE. Conselho Nacional da Educação. Resolução nº 1, de 30 de Maio de 2012a. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. CNE. Conselho Nacional da Educação. Resolução nº 2, de 15 de Junho de 2012b. Estabelece as Diretrizes Curriculares. Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 08 abr. 2024.

CASCADEL - PREFEITURA MUNICIPAL. Secretaria de Desenvolvimento Econômico. **Novo recorde: Cascavel exporta quase R\$ 1,6 bilhão no 1º semestre.** Disponível em: [https://cascavel.atende.net/subportal/Acesso em: _____ 26 _____ jul. 2023.secretaria-municipal-de-desenvolvimento-economico/noticia/novo-recorde-cascavel-export-a-quase-r-16-bilhao-no-1-semester](https://cascavel.atende.net/subportal/Acesso_em:_____26_____jul.2023.secretaria-municipal-de-desenvolvimento-economico/noticia/novo-recorde-cascavel-export-a-quase-r-16-bilhao-no-1-semester). Acesso em: 26 jul. 2023.

CIDADE-BRASIL. **Microrregião de Cascavel.** [s.d.] Disponível em: <https://www.cidade-brasil.com.br/microrregiao-de-cascavel-pr.html?c=habitants>. Acesso em: 03 ago. 2023.

CONAES. Comissão Nacional de Avaliação de Educação Superior. Parecer nº 4 de 2010a. Sobre o Núcleo Docente Estruturante. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6884-parecer-conae-nde4-2010&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 08 abr. 2024.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Concepções e mudanças no mundo do trabalho e ensino médio. In: FRIGOTTO, Gaudêncio. CIAVATTA, Maria. RAMOS, Marise. (Orgs). Ensino Médio Integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

FUNDETEC - Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico de Cascavel. **Parque de Agroinovação Fundetec.** Disponível em: <https://fundetec.org.br/>. Acesso em: 06 ago. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico.** Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html?edicao=35938>. Acesso em: 26 jul. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Escolar.** Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/cascavel/pesquisa/13/5902>. Acesso em: 26 jul. 2023.

IFPR. Portal de Informações do IFPR - INFO. Curitiba, PR, 2022. Disponível em: <https://info.ifpr.edu.br/>. Acesso em: 05 fev. 2024.

IFPR. Plano de Desenvolvimento Institucional 2024/2028. Curitiba, PR, 2023. Disponível em: <https://ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2023/12/pdi-2024-2028.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2024.

IFPR. Campus Paranaguá. Tecnologia em Gestão Ambiental. 2023. Disponível em: <<https://ifpr.edu.br/paranagua/nossos-cursos/ensino-superior/tecnologia-em-gestao-ambiental/>>.

Acesso em: 05 fev. 2024.

IFPR. Portal de Informações do Instituto Federal do Paraná (IFPR – INFO). Curitiba, PR, 2022. Disponível em: <<https://info.ifpr.edu.br/>> . Acesso em: 05 fev. 2024.

IFPR. Resolução nº 69, de 13 de dezembro de 2017. Dispõe sobre a Regulamentação dos Núcleos de Arte e Cultura do IFPR. Disponível em: <<https://ifpr.edu.br/resolucao-no-69-2017/>>. Acesso em: 04 jun. 2024.

IFPR. Instrução Interna de Procedimentos PROENS/IFPR nº 02, de 06 de setembro de 2017. Dispõe sobre a oferta de cursos técnicos de nível médio e cursos de graduação no âmbito do IFPR. Curitiba, PR, 2017. Disponível em: <<http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2014/09/IIP-PROENS-02-2017-OFERTA-DE-CURSOS-REGULARES-NO-IFPR.pdf>>. Acesso: 08 de abr. de 2024.

IFPR. Resolução nº 50, de 14 de julho de 2017. Estabelece as normas de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito do IFPR. Curitiba, PR, 2017. Disponível em: <<https://ifpr.edu.br/resolucao-no-50-de-14-de-julho-de-2017/>>. Acesso: 08 de abr. de 2024.

IFPR. Resolução nº 13, de 01 de setembro de 2011. Estatuto do Instituto Federal do Paraná. Curitiba, PR, 2011. Disponível em: <<https://ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2019/01/Resolucao.pdf>>. Acesso: 08 de abr. de 2024.

IFPR. Relatório de Autoavaliação do IFPR – 2015 da Comissão Própria de Avaliação. Acesso: 08 de abr. de 2015. Disponível em: <https://info.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/cpa_15_16.pdf>. Acesso: 08 de abr. de 2024.

IFPR. Resolução nº 56 de 2012. Aprova o Regimento Geral do Instituto Federal do Paraná. Disponível em: <https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2012/01/Res.-56.12.pdf>. Acesso: 08 de abr. de 2024.

IFPR. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal do Paraná, 2019-2023. Curitiba, PR, 2018. Disponível em: <<https://ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2023/09/pdi-2019-2023-revisado-2022.pdf>>. Acesso: 08 de abr. de 2024.

IFPR. Instrução Interna de Procedimentos PROENS/IFPR nº 03, de 22 de setembro de 2014. Normatiza no âmbito do IFPR, a seleção para aquisição e descarte de obras do acervo bibliográfico. Curitiba, PR, 2014. Disponível em: <https://ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2014/11/IIP_Minuta_Desfazimento_Selecao_PUBLICAD_A.pdf>. Acesso: 08 de abr. de 2024.

IFPR. Instrução Interna de Procedimentos nº 02/2014. Mobilidade Estudantil do Instituto Federal do Paraná. Curitiba, PR, 2014. Disponível em <[INSTRUÇÃO INTERNA DE PROCEDIMENTOS N. 02/2014 – IFPR/PROENS Cria e regulamenta as normas e](#)>. Acesso em: 08 abr. 2024.

IFPR. Portal das Artes do IFPR. Disponível em: <<https://ifpr.edu.br/portal-das-artes/>>. Acesso em: jun. 2024.

IFPR. Resolução nº 23, de 23 de julho de 2021. Dispõe sobre a Política de Acompanhamento de Egressos nos cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, em todos os níveis e modalidades. Curitiba, PR, 2021. Disponível em: <https://sei.ifpr.edu.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?bQdXWlUhq46-kuNuYYIAasyjFfu3aG4dBu2PjBfgOb_9MvqFNtXIXEMWSYTBrlf7z0g5p97pRY7Jz5GItK4e8bdToUvHtMPNpAtkanNGeyVFx4NMILB_qpABkWT9ZuA0&_gl=1*1uvcqyk*_ga*NTI0MTAxODEuMTU5ODkwNTA5Mw.*_ga_Z8DEPESPKF*MTcxNTI4MjA4Ni42OC4xLjE3MTUyODIwODYuNjAuMC4w>. Acesso em: 02 jun. 2024.

IFPR. Instrução normativa nº 1, de 26 de julho de 2021. Regulamentação para a implementação da curricularização da extensão no âmbito do IFPR. Curitiba, PR, 2021. Disponível em: <https://sei.ifpr.edu.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?9LibXMQGnN7gSpLFOOgUQFziRouBJ5VnVL5b7-UrE5ScM9JcrthdfQRcJ2b6ooHYuhRNB9-AHGQRVBqy7uU3lMuuQXn09kc337gGHQ9s7I2PiVPl63rZaZtKxZW56APE>. Acesso em: 08 abr. 2024.

IFPR. Resolução nº 44, de 09 de dezembro de 2011. Programa de Desenvolvimento dos Servidores Técnico-Administrativos e Docentes do IFPR. Curitiba, PR, 2011. Disponível em: <<https://ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/02/Res.-44.20131.pdf>>. Acesso: 08 de abr. de 2024.

IFPR. Resolução CONSUP nº 01 de 30 de março 2009. Estatuto do IFPR. Curitiba, PR, 2009. Disponível em: <<https://ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2014/07/Res.-1.pdf>>. Acesso: 08 de abr. de 2024.

IFPR. Resolução CONSUP nº 11 de 27 de março de 2018. Regulamento para as atividades de extensão no âmbito do Instituto Federal do Paraná. Curitiba, PR, 2009. Disponível em: <<https://ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2018/06/Res.-11.2018-republicada.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2024.

IFPR. Resolução nº 49 de 13 de dezembro de 2019. Altera e atualiza a Resolução nº 11, de 27 de março de 2018, que aprova o regulamento das atividades de extensão do IFPR. Disponível em: <[SEI/IFPR - 0579248 - Resolução CONSUP/IFPR](#)>. Acesso em: 03 jun. 2024.

IFPR. Resolução CONSUP nº 36 de 01 de outubro de 2019. Normas e procedimentos para os estágios dos cursos do Instituto Federal do Paraná - IFPR, o IFPR como campo de estágio e

procedimentos para sua realização. Curitiba, PR, 2019. Disponível em: <https://sei.ifpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=483264&id_orgao_publicacao=0>. Acesso em: 08 abr. 2024.

IFPR. Resolução CONSUP nº 49 de 13 de dezembro de 2019. Regulamento das atividades de extensão do IFPR. Curitiba, PR, 2019. Disponível em: <https://sei.ifpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=612863&id_orgao_publicacao=0>. Acesso em: 08 abr. 2024.

IFPR. Resolução CONSUP nº 55, de 21 de dezembro de 2011. Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do IFPR. Curitiba, PR, 2014. Disponível em: <<https://ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2017/04/Res.-55.11.pdf>>. Acesso: 08 de abr. de 2024.

IFPR. Resolução CONSUP nº 56, de 03 de dezembro de 2012. Regimento Geral do IFPR. Curitiba, PR, 2014. Disponível em: <<http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2012/01/Res.-56.12.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2024.

IFPR. Resolução CONSUP nº 58 de 13 de dezembro de 2019. Diretrizes para as atividades de pesquisa científica e tecnológica no âmbito do Instituto Federal do Paraná. Curitiba, PR, 2019. Disponível em: <https://sei.ifpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=614467&id_orgao_publicacao=0>. Acesso em: 08 abr. 2024.

IFPR. Resolução CONSUP nº 69, de 13 de dezembro de 2017. Regulamentação dos núcleos de arte e cultura do IFPR. Curitiba, PR, 2017. Disponível em: <<https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2018/03/Res.-69-2017-Final.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2024.

IFPR. Resolução nº 11, de 21 de dezembro de 2009. Política de Apoio Estudantil do Instituto Federal do Paraná. Curitiba, PR, 2009. Disponível em: <<https://ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2014/07/Res.-11.pdf>>. Acesso: 08 de abr. de 2024.

IFPR. Observatório Regional do Instituto Federal do Paraná. Curitiba, PR, 2016. Disponível em: <[Observatório Regional apresenta estudo sobre a influência populacional nos cursos do Instituto – Instituto Federal do Paraná](#)>. Acesso em: 08 abr. 2024.

IFPR. Resolução nº 48 de 2011. Programa de qualificação e formação de servidores. Disponível em: <<https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2011/01/Res.-48.2011-Programa-de-Qualifica%C3%A7%C3%A3o-e-Forma%C3%A7%C3%A3o-dos-Servidores-do-IFPR.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2024.

IFPR. Sobre o IFPR. Disponível em: <[Sobre o IFPR – Instituto Federal do Paraná](#)>. Acesso em: 03 jun. 2024.

IFPR. Plano de Logística Sustentável. 2023. Disponível em: <[Plano de Logística Sustentável – PLS – Instituto Federal do Paraná \(ifpr.edu.br\)](#)>. Acesso em: 03 jun. 2024.

IPARDES – INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICA E SOCIAL. Caderno estatístico município de Cascavel. Cascavel, PR, 2024. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=85800&btOk=ok>>. Acesso: 08 de abr. de 2024.

LEONTIEV, Alexis. LEONTIEV, Alexis. O desenvolvimento do psiquismo. 2. ed. São Paulo: Centauro, 1978.

MARX, Karl; ENGELS, Friederich. A Ideologia Alemã. São Paulo: Martins Fonte, 1998.

MARX, Karl. O capital. Livro I. v. I. São Paulo: Abril, Cultural, 1983.

MARTINS, Lígia Márcia. Ensino-Pesquisa-Extensão Como Fundamento Metodológico da Construção do Conhecimento na Universidade. 2011, Unesp: São Paulo, 2011. Disponível em: <[ensino-pesquisa-extensão como fundamento metodológico da construção do conhecimento na universidade](#)>. Acesso: 08 de abr. de 2024.

PACHECO, Eliezer Moreira. Os Institutos Federais: Uma revolução na educação profissional e tecnológica. – Natal : IFRN, 2010. 28 p.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Pnud Brasil, Ipea e FJP, 2022. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/consulta/planilha>>. Acesso: 08 de abr. de 2024.

RAMOS, Marise. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. In: FRIGOTTO, Gaudêncio. CIAVATTA, Maria. RAMOS, Marise. (Orgs). Ensino Médio Integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005. p. 106-127.

SANDRI, Leticia Mazzuco *et al.* Áreas permeáveis e o uso sustentável de recursos hídricos em Cascavel, Paraná, Brasil. Revista Resiliência, Cascavel/PR, p. 1-16, 2021. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/ijerrs/article/view/26458/17841>. Acesso em: 26 jun. 2023.

SAVIANI, Dermeval. Pedagogia Histórico-Crítica primeiras aproximações. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

SAVIANI, Dermeval. Trabalho e Educação: fundamentos ontológicos e históricos. Revista Brasileira de Educação, v. 12, nº 34, jan /abr. 2007.

TAROBÁ NEWS. Cooperativas de catadores terão mais incentivos com nova legislação. 2022. Disponível em: <https://tarobanews.com/noticias/cidade/cooperativas-de-catadores-terao-mais-incentivos-com-nova-legislacao-wzx3G.html>. Acesso em: 26 jul. 2023.

TORINELLI, Andressa.; GARDIN, Simone. Princípios e Concepções da Educação Profissional e Tecnológica: realidade ou utopia? Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC, 2020. 25 p. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/1412/Andressa%20e%20Simone%20-%20em%20pdf%20-%20trab%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 28 de set. 2023.

TRATA BRASIL. **Cascavel**. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/cascavel/>. Acesso em: 06 ago. 2023.

APÊNDICES

APÊNDICE A - REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 1º - As Atividades Complementares são constituídas de atividades que favorecem a construção de comportamentos técnicos, sociais, humanos, culturais e profissionais voltados à formação integral do futuro profissional.

Art. 2º - As atividades Complementares têm como objetivo fortalecer e complementar a formação profissional, pois contemplam o desenvolvimento e realização de atividades enriquecedoras, inclusive atividades desenvolvidas fora do ambiente acadêmico, que complementam e aprimorem o perfil profissional e humanístico, necessários para a formação e atuação eficaz no mundo do trabalho, além de proporcionar a integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Art. 3º - As atividades complementares deverão ter relação com a área ambiental, sendo que aquelas que não se relacionarem com esta área, serão analisadas individualmente, ficando a critério do Coordenador do curso ou de uma Comissão nomeada que irá analisar e emitir um parecer sobre a validação ou não das mesmas.

Art. 4º - O aproveitamento das atividades complementares se dará mediante a apresentação da documentação comprobatória original que comprovem o desenvolvimento e cumprimento da atividade considerada complementar. A homologação das atividades complementares se dará mediante avaliação da Coordenação/colegiado do curso ou em casos especiais ou ambíguos por uma Comissão nomeada pelo coordenador.

Art. 5º - As atividades complementares deverão ser realizadas concomitantemente ao período de realização do curso de graduação de Tecnologia em Gestão Ambiental. Os estudantes devem comprovar um mínimo de 107 horas em Atividades Complementares.

Art. 6º – As atividades complementares estão elencadas no Quadro do Anexo I, bem como a relação de referência para as atividades complementares com a carga horária a ser validada para cada uma das atividades. O estudante deverá cumprir a carga horária mínima de 107 horas em no mínimo três categorias de atividades complementares elencadas na referida tabela, sem mínimo ou máximo de carga horária para cada atividade.

§ 1o - Não há carga horária mínima ou máxima por atividade, mas as 107 horas deverão ser distribuídas em no mínimo 3 atividades complementares ao longo do curso.

§ 2o - A carga horária (em hora relógio) a ser contabilizada para cada hora de atividade é descrita no Anexo I.

Art. 7º – As atividades complementares deverão ser protocoladas conforme orientação da coordenação do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental a partir do início do último semestre (4º período) do curso de graduação.

Art. 8º – A comprovação das atividades deverá ser feita uma única vez em documento único. Parágrafo único. As atividades deverão ser comprovadas perante comprovantes originais como certificados, declarações, publicações, impressos originais, dentre outros.

Art. 9º – Quaisquer casos omissos serão analisados pela coordenação do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental que recorrerá ao colegiado do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental quando necessário.

APÊNDICE B - REGULAMENTO DE ATIVIDADES PARA CREDITAÇÃO DA EXTENSÃO

CAPÍTULO I DA REGULAMENTAÇÃO

Art. 1º - O presente regulamento disciplina os processos de solicitação de validação das atividades curriculares de extensão, em forma de creditação, no currículo dos alunos do curso de graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPR Campus Cascavel, em conformidade com a Resolução nº 07 de 18 de dezembro de 2018 (BRASIL, 2018) do Conselho Nacional de Educação - CNE, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/14 (BRASIL, 2014); e com a Resolução nº 11 de 2018 (IFPR, 2018) que aprova o regulamento das atividades de extensão do IFPR.

Art. 2º - A Extensão na educação superior brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político, educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (BRASIL, 2018).

Art. 3º - Consideram-se atividades curriculares de extensão as intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas às instituições de ensino superior e que estejam vinculadas à formação do estudante, de iniciativa do próprio IFPR ou em parceria com outras instituições.

Art. 4º - As atividades curriculares de extensão do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental devem ser cumpridas pelos acadêmicos ao longo do curso.

CAPÍTULO II DA CARGA HORÁRIA DAS ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Art. 5º - A carga horária dos componentes de extensão, nesse curso identificados como Atividades Curriculares de Extensão I, II III e IV, deverá ser validada por meio da creditação. Essas poderão permitir o aproveitamento da carga horária das atividades de extensão realizadas em outras instituições ou no próprio IFPR e deverá ser solicitada pelo acadêmico.

Art. 6º - No curso de TGA do IFPR Cascavel as atividades curriculares de extensão estão alocadas em 160 horas/relógio, que representam 10% do total da carga horária curricular do curso.

Art. 7º - A curricularização da extensão será contabilizada em 4 (quatro) componentes curriculares obrigatórias específicas para creditação de atividades de extensão:

Atividades Curriculares de Extensão I: 40 horas, as quais deverão ser realizadas durante o primeiro semestre do curso;

Atividades Curriculares de Extensão II: 40 horas, as quais deverão ser realizadas durante o segundo semestre do curso;

Atividades Curriculares de Extensão III: 40 horas, as quais deverão ser realizadas durante o terceiro semestre do curso;

Atividades Curriculares de Extensão IV: 40 horas, as quais deverão ser realizadas durante o quarto semestre do curso.

Art. 8º - A cada início de semestre letivo, a coordenação do curso poderá realizar um levantamento de quais docentes do colegiado podem contribuir com a promoção e realização de atividades curriculares de extensão naquele semestre. Ao propor alguma atividade, será destinada uma carga horária respectiva no Plano de Trabalho Docente deste(a) professor(a).

Art. 9º - As atividades curriculares de extensão propostas por docentes do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental deverão ser apreciadas e aprovadas em reunião de colegiado.

Art. 10º - As atividades curriculares de extensão serão computadas, para efeito de integralização da carga horária, de acordo com as atividades listadas no Capítulo II deste regulamento.

CAPÍTULO III DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Art. 11º - O Quadro abaixo apresenta as diferentes formas de caracterização e as respectivas pontuações de cada atividade extensionista.

Formas de caracterização e pontuação de cada atividade extensionista.

Atividade	Aproveitamento anual em horas
Participação em Projeto de extensão cadastrado no COPE (bolsista ou voluntário)	120 horas (o período de execução do projeto deve coincidir com o ano letivo da atividade de extensão)
Participação na organização de eventos (simpósios, fóruns, encontros, ações comunitárias, oficinas, congressos e similares) da área da computação e/ou tecnologia	1 hora de trabalho equivale a 1 hora-relógio de atividade de organização de eventos.
Visitas técnicas com contato com a comunidade	1 hora de visita equivale a 1 hora-relógio, com relatório aprovado pelo docente responsável

Prestação de serviços e orientações técnicas na área da computação e/ou tecnologia à comunidade	1 hora de prestação equivale a 1 hora-relógio por execução de atividade
Treinamento e qualificação profissional na área de gestão ambiental à comunidade	1 hora de treinamento equivale a 2 horas-relógio por atividade
Prestação de serviços e orientação em geral	1 hora de prestação equivale a 1 hora-relógio por execução por atividade
Ministrante de minicurso à comunidade	1 hora de curso equivale a 2 horas-relógio por atividade
Ministrante de palestras para a comunidade	1 hora de palestra equivale a 2 horas-relógio de atividade
Monitoria de grupos de estudos em componentes curriculares do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental	10 horas-relógio (anualmente) por componente curricular.
Monitoria de grupos de estudos de outros cursos do IFPR Campus Cascavel	6 horas-relógio (anualmente) por componente curricular
Elaboração de material informativo para a comunidade	Relatório técnico: 60 horas-relógio por material; Manual: 40 horas-relógio por material; Cartilha: 10 horas-relógio por material; Folder: 5 horas-relógio por material; Cartaz e outros: 2 horas-relógio por material;
Elaboração de material audiovisual, jogo educativo ou produto artístico vinculado a projeto regularmente cadastrado no COPE	40 horas-relógio por material
Participação em projetos sociais e ONG	1 hora corresponde a 1 hora-relógio de atividade (desde que comprovada por órgão competente e tal participação coincida com o ano letivo da Atividade de Extensão)
Outras atividades a serem submetidas à apreciação do Núcleo Docente Estruturante do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental	A ser definida pelo Núcleo Docente Estruturante

CAPÍTULO IV DAS OBRIGAÇÕES DO(A) ACADÊMICO(A)

Art. 12º Todos os acadêmicos regularmente matriculados no Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental estão sujeitos às disposições deste Regulamento.

Art. 13º São obrigações do(a) acadêmico(a):

- I- Cumprir a carga horária total das atividades curriculares de extensão durante a realização do curso;
- II- Requerer, ao longo do curso, o registro formal das atividades já desenvolvidas, junto à Secretaria Acadêmica, sempre anexando uma cópia de cada comprovante ao requerimento e atualizando os dados no Formulário de Atividades Curriculares de Extensão;
- III- Entregar relatório sumário das atividades desenvolvidas, quando e se for solicitado pela Coordenação do curso, para dirimir qualquer tipo de dúvida quanto à adequação da atividade desenvolvida ao Art. 11º deste Regulamento;
- IV- Apresentar o certificado original ou instrumento equivalente de aferição e frequência, quando e se for solicitado pela Coordenação de curso, para dirimir qualquer tipo de dúvida quanto à autenticidade da cópia;
- V- Verificar na página do campus a divulgação dos resultados dos requerimentos efetuados, para acompanhamento e controle das horas efetivamente atribuídas;
- VI- Guardar os comprovantes das atividades que pretende creditar, até a obtenção do diploma.

CAPÍTULO V DOS ENCARGOS DO COORDENADOR DO CURSO QUANTO ÀS ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Art. 14º - Caberá ao coordenador do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental:

- I - Convocar o Núcleo Docente Estruturante do Curso (NDE) para analisar e decidir sobre a validação das atividades curriculares de extensão realizadas pelos(a) acadêmicos(as);
- II - Exigir a comprovação documental pertinente dos acadêmicos;
- III - Publicar comunicados de abertura de períodos para comprovação de horas de atividades curriculares de extensão;
- IV - Publicar comunicado com resultado final das análises dos comprovantes das atividades curriculares de extensão;
- V - Manter arquivados os comunicados referentes aos resultados dos comprovantes das atividades curriculares de extensão dos acadêmicos;
- VI - Remeter para a Secretária Acadêmica o relatório final das atividades curriculares de extensão realizadas pelos acadêmicos e a respectiva carga horária computada, para fins de registros nas respectivas componentes curriculares;
- VII - Incentivar a divulgação de informações sobre atividades de extensão oferecidas dentro e fora da instituição;

VIII - Estabelecer contato com outros órgãos e instituições com a finalidade de desenvolver atividades de extensão em parceria em proveito dos estudantes.

Art. 15º - Das decisões do Coordenador de curso referente às atividades curriculares de extensão, caberá recurso ao NDE, a ser deliberado nas reuniões ordinárias deste núcleo.

CAPÍTULO VI DOS PROCEDIMENTOS

Art. 16º - No decorrer do curso, o discente irá receber comprovantes de participação nas atividades de extensão que participar, e ao reunir a carga horária necessária, poderá, solicitar junto à secretaria acadêmica, em formulário próprio para as atividades curriculares de extensão.

Art. 17º - O NDE será o colegiado responsável pela análise e parecer das solicitações de creditação.

§1º Não se enquadram neste artigo as atividades cumpridas por meio de ações de extensão previamente aprovadas pelo colegiado e executadas por docentes do curso. Estas atividades não necessitam de análise do NDE.

CAPÍTULO VII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 18º Os casos omissos serão analisados pelo NDE. Para questões mais complexas, a decisão será em conjunto com a Coordenação de Ensino e a Direção de Ensino.

Art. 19º Este Regulamento entrará em vigor a partir da data de início do curso.

Cascavel, XX de XXX de XXXX

Coordenador(a) do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

ANEXOS

ANEXO I

CATEGORIAS DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES E CARGA HORÁRIA DESTINADA

Categoria de atividades	Carga horária por hora de atividade ou produto
Estágio não Obrigatório	0,5*
Curso de Línguas	0,5*
Participação como docente em curso na área ambiental	1,0*
Palestrante com temas relacionadas a área ambiental	1,0*
Trabalho de Monitoria	0,5*
Cursos Ministrados	1,0*
Participação em Congressos	1,0*
Participação em semanas acadêmicas	0,5*
Publicação de Artigos em Jornais	10**
Publicação de Artigos em Congressos ou revistas sem qualis	20**
Publicação de Artigos em Revistas com qualis	30**
Publicação de resumos expandidos ou resumos simples em congressos/eventos	10**
Participação como discente em mini-cursos ou palestras	0,5*
Participação em Eventos do IFPR	1,0*
Eventos Culturais	0,5*
Produção de Material Didático	20**
Trabalhos Comunitários	0,5*

Organização de eventos e semanas acadêmicas	1,0*
Participação em Jogos Escolares	0,5*
Disciplina optativa	30**
Plano de negócios na área ambiental ou correlacionada	30**
Participação em projeto de pesquisa, inovação e/ou extensão como bolsista ou voluntário	0,5*
Atividade de empreendedorismo ambiental como por exemplo incubação de empresa, atividades relacionadas ao NIT (Núcleo de Inovação Tecnológica), dentre outras.	30**

* Carga horária (em hora) a ser contabilizada para cada hora de atividade. ** Carga horária total por produto conforme tabela.