



Unidade do Ensino Superior
de Graduação

Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

Referência:
do CNCST

Eixo Tecnológico:
Ambiente e Saúde

Unidade:
Fatec Jaboticabal - R-09

2025 / 1º Semestre





2025

Versão do Template 4.1.0 - Lançado em 12/08/2024

Recomendamos que este material seja utilizado em seu formato digital, sem a necessidade de impressão.

QUADRO DE ATUALIZAÇÕES

Data de implantação: 2017 / 2º Sem.

Data	Tipo	Documento de validação Instrução, memorando etc.	Detalhamento
2023 / 2º Sem.	Reestruturação	267/2023	Despacho nº 25 de 05/10/2023

Expediente CPS

Diretor-Superintendente

Clóvis de Souza Dias

Vice-Diretor-Superintendente

Maycon Azevedo Geres

Chefe de Gabinete

Otávio Jorge de Moraes Júnior

Expediente Cesu

Coordenador Técnico

Robson dos Santos

Diretor Acadêmico-Pedagógico

André Luiz Braun Galvão

Departamento Administrativo

Silvia Pereira Abranches

Gestão Educacional

William Marcos Muniz Menezes

**Análise e Formulação
de Currículos e Cursos Cesu**

Esmeralda Aparecida de Oliveira

**EDI – Estruturação
e Desenvolvimento Instrucional**

Thaís Lari Braga Cilli

Responsável(eis) pelo Projeto Pedagógico de Curso

João Roberto da Silva – Coordenador de Curso

Maria de Lourdes Silva Serodio – Coordenadora de Projetos Cesu Responsável pelo Curso





Sumário

1. Contextualização	7
1.1 Instituição de Ensino.....	7
1.2 Atos legais referentes ao curso.....	7
2. Organização da educação.....	8
2.1 Currículo escolar em Educação Profissional e Tecnológica organizado por competências.....	8
2.2 Autonomia universitária	10
2.3 Estrutura Organizacional.....	10
2.4 Metodologia de Ensino-Aprendizagem	11
2.5 Avaliação da aprendizagem - Critérios e Procedimentos.....	11
3. Dados do Curso em Gestão Ambiental	14
3.1 Identificação	14
3.2 Dados Gerais	14
3.3 Justificativa.....	15
3.4 Objetivo do Curso	15
3.5 Requisitos e Formas de Acesso.....	16
3.6 Prazos mínimo e máximo para integralização.....	16
3.7 Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores.....	16
3.8 Exames de proficiência	16
3.9 Certificados e diplomas a serem emitidos.....	16
4. Perfil Profissional do Egresso.....	17
4.1 Competências profissionais.....	17
4.2 Competências socioemocionais.....	17
4.3 Mapeamento de Competências por Componente	18
4.4 Temáticas Transversais.....	21
4.5 Língua Brasileira de Sinais - Libras.....	21
5. Organização Curricular	22
5.1 Pressupostos da organização curricular.....	22
5.2 Matriz curricular do CST em Gestão Ambiental – Fatec Jaboticabal - R-09	23
5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária	24
5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares.....	25





6. Ementário	26
6.1 Primeiro Semestre.....	26
6.1.1 – ADM-085 – Administração Geral – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	26
6.1.2 – LPO-027 – Diretrizes para Elaboração de Textos Técnicos – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	27
6.1.3 – BBE-012 – Ecologia – Oferta On-line – Total de 80 aulas.....	28
6.1.4 – GGA-004 – Geociências – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	29
6.1.5 – LIN-100 – Inglês I – Oferta On-line – Total de 40 aulas	30
6.1.6 – MAT-049 – Matemática Aplicada a Gestão Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	31
6.1.7 – MPC-029 – Métodos para Produção do Conhecimento – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	32
6.1.8 – QQA-004 – Química Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	34
6.1.9 – ISI-102 – Sistemas de Informação – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	35
6.2 Segundo Semestre	36
6.2.1 – ESM-002 – Análise de Risco e Segurança Ocupacional – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	36
6.2.2 – AGA-035 – Bases Tecnológicas para Conservação de Fauna e Flora – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	37
6.2.3 – DAA-003 – Direito Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	38
6.2.4 – CEA-017 – Economia dos Recursos Naturais e Sustentabilidade – Oferta On-line – Total de 80 aulas	39
6.2.5 – MET-026 – Estatística Básica – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	40
6.2.6 – LIN-200 – Inglês II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	41
6.2.7 – BBC-015 – Microbiologia Ambiental – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	42
6.2.8 – BEA-009 – Poluição Ambiental I - Solo – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	43
6.2.9 – GEO-010 – Sistemas de Informação Geográfica – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	45
6.3 Terceiro Semestre	47
6.3.1 – GCL-004 – Climatologia e Meteorologia – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	47
6.3.2 – CCC-017 – Custos Ambientais – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	48
6.3.3 – BEA-012 – Educação e Ética Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	49
6.3.4 – LIN-300 – Inglês III – Oferta On-line – Total de 40 aulas	50
6.3.5 – BRA-005 – Logística Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	51
6.3.6 – MPO-011 – Pesquisa Operacional em Meio Ambiente – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	52
6.3.7 – BEA-010 – Poluição Ambiental II - Água – Oferta On-line – Total de 80 aulas.....	53
6.3.8 – ESS-003 – Saúde Pública e Meio Ambiente – Oferta Presencial – Total de 80 aulas....	54
6.3.9 – EFT-002 – Toxicologia Ambiental – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	55
6.4 Quarto Semestre.....	57
6.4.1 – BEA-013 – EIA – RIMA – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	57
6.4.2 – JLA-002 – Gerenciamento de Resíduos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	58





6.4.3 – AGQ-045 – Gestão Ambiental e Sistemas de Qualidade – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	59
6.4.4 – BEA-014 – Gestão de Recursos Hídricos – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	61
6.4.5 – LIN-400 – Inglês IV – Oferta On-line – Total de 40 aulas	62
6.4.6 – MPO-012 – Modelagem de Sistemas Ambientais – Oferta On-line – Total de 80 aulas	63
6.4.7 – BEA-011 – Poluição Ambiental III - Atmosfera – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	64
6.4.8 – PGA-001 – Projeto Integrador – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	65
6.5 Quinto Semestre	67
6.5.1 – AGA-036 – Auditoria Ambiental – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	67
6.5.2 – BEA-017 – Gestão de Áreas Naturais – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	68
6.5.3 – AGA-032 – Estratégia e Planejamento Energético – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	69
6.5.4 – LIN-500 – Inglês V – Oferta On-line – Total de 40 aulas	70
6.5.5 – BEA-015 – Planejamento Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	71
6.5.6 – BRA-006 – Saneamento Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	72
6.6 Sexto Semestre.....	74
6.6.1 – LIN-600 – Inglês VI – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	74
6.6.2 – DLA-010 – Licenciamento Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	75
6.6.3 – AGA-033 – Monitoramento da Qualidade Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	76
6.6.4 – BEA-016 – Projetos de Responsabilidade Socioambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	77
6.6.5 – ESS-004 – Recuperação de Áreas Degradadas – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	78
6.6.6 – EEA-013 – Sistemas Agroindustriais – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	79
7. Outros Componentes Curriculares.....	81
7.1 Trabalho de Graduação.....	81
7.2 Estágio Curricular Supervisionado.....	82
7.3 AACC - Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	83
8. Quadro de Equivalências (em caso de reestruturação)	84
9. Perfis de Qualificação	85
9.1 Corpo Docente	85
9.2 Auxiliar Docente e Técnicos-Administrativos	85
9.2.1 Relação dos componentes com respectivas áreas	85
10. Infraestrutura Pedagógica.....	88
10.1 Resumo da infraestrutura disponível	88





10.2 Laboratórios ou ambientes de aprendizagem associados ao desenvolvimento dos componentes curriculares.....	88
10.3 Apoio ao Discente	88

11. Referências.....	89
----------------------	----

12. Referências das especificidades locais	90
--	----

13. Anexo - Detalhamento dos programas ou projetos das atividades de extensão	91
---	----





1. Contextualização

1.1 Instituição de Ensino

Fatec: Fatec Jaboticabal - R-09

Razão social: Faculdade de Tecnologia de Jaboticabal – Nilo De Stéfani

Endereço: Avenida Eduardo Zambianchi, nº 31, Vila Industrial, Jaboticabal-SP

Decreto de criação: Decreto nº 52.642

1.2 Atos legais referentes ao curso

Autorização: 437 / 2017

Data	Tipo	Portaria CEE/GP Parecer CD (somente reestruturação)
2020 / 2º Sem.	Reconhecimento	297 / 2020
2021 / 2º Sem.	Renovação de reconhecimento	472 / 2021





2. Organização da educação

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB, de nº 9394/96, organiza a educação no Brasil em sistemas de ensino, com regime de colaboração entre si, determinando sua abrangência, áreas de atuação e responsabilidades. Estão definidos como sistemas de ensino o da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. As instituições de educação superior, mantidas pelo poder público estadual e municipal, estão vinculadas por delegação da União aos Conselhos Estaduais de Educação (BRASIL, 1996). O Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps, por ser uma instituição mantida pelo poder público – Governo do Estado de São Paulo, tem os cursos das Fatecs avaliados pelo Conselho Estadual de Educação de São Paulo – CEE-SP.

2.1 Currículo escolar em Educação Profissional e Tecnológica organizado por competências

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é um tipo de educação que integra a educação nacional e que, particularmente, visa ao preparo para o trabalho em cargos, funções em empresas ou de modo autônomo, contribuindo para a inserção do cidadão no mundo laboral, uma importante esfera da sociedade.

O currículo em EPT constitui-se no esquema teórico-metodológico, organizado pela categoria “competências”, que orienta e instrumentaliza o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, de acordo com as funções do mundo do trabalho, relacionadas a processos produtivos e gerenciais, bem como a demandas sociopolíticas e culturais. É, etimologicamente e metaforicamente, o “caminho”, ou seja, a trajetória percorrida por educandos e educadores, em um ambiente diverso, multicultural, o qual interfere, determina e é determinado pelas práticas educativas.

No currículo escolar, tem-se a sistematização dos conteúdos educativos planejados para um curso ou componente, que visa à orientação das práticas pedagógicas, de acordo com as filosofias subjacentes a determinadas concepções de ensino, de educação, de história e de cultura, sob a tensão das leis e diretrizes oficiais, com suas rupturas e reconfigurações. No currículo escolar em EPT há o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, atribuições, atividades, competências, valores e conhecimentos, organizados em componentes curriculares e por eixo tecnológico ou área de conhecimento. É organizado de forma a atender aos objetivos da EPT, de acordo com as funções gerenciais, às demandas sociopolíticas e culturais e às relações de atores sociais da escola.

Em síntese, os conteúdos curriculares são planejados de modo contextualizado a objetivos educacionais específicos e não apenas como uma apresentação à cultura geral acumulada nas histórias das sociedades. Esse é um importante aspecto epistemológico que direciona as frentes de trabalho e os procedimentos metodológicos de elaboração curricular no Ceeteps.

Para além de uma preocupação documental e legal, a pesquisa curricular deve pautar-se, também, em um trabalho de campo, com a formação de parcerias com o setor produtivo para a elaboração de currículos. Portanto, a Unidade Escolar não pode distanciar-se do entorno, tanto o mais próximo geograficamente como um entorno lato, da própria sociedade que acolherá o educando e o egresso dos sistemas educacionais em seu trabalho e em sua vida. No caso da EPT, o contato íntimo e constante com o mundo extraescolar é condição essencial para o sucesso do ensino e para a consecução de uma aprendizagem ativa e direcionada.

O currículo da EPT, como percurso ou “caminho” para o desenvolvimento de competências e conhecimentos que formam o perfil profissional do tecnólogo, segue fontes diversificadas para sua formulação, tendo como instrumento descritivo e normalizador o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia - CNCST (BRASIL, 2016). Outras fontes complementares são utilizadas como pesquisas junto ao setor produtivo, para levantamento das necessidades do mundo do trabalho, além das descrições da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO (BRASIL, 2017), sistemas de colocação e de recolocação profissionais.

Considerando-se a Resolução CNE/ CP de nº 1 (BRASIL, 2021), que trata das disposições das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, em seu art. 28, destacam-se os preceitos legais para a organização ou proposição do perfil e das competências do nível superior tecnológico, a exemplo da “produção e a inovação científica e tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho.” (BRASIL, 2021).





A natureza e o diferencial do perfil e das competências do profissional graduado em tecnologia são, também, pautados na Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), que “estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das Fatecs do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps”:

- I. A organização curricular dos Cursos Superiores de Tecnologia deverá contemplar o desenvolvimento de competências profissionais e será formulada em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual define a identidade do mesmo e caracteriza o compromisso ético da instituição com os seus alunos e a sociedade.
- II. A organização curricular compreenderá as competências profissionais tecnológicas e socioemocionais, incluindo os fundamentos científicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional do graduado em tecnologia.
- III. Quando o perfil profissional de conclusão e a organização curricular incluírem competências profissionais de distintas áreas, o curso deverá ser classificado na área profissional predominante. (CEETEPS, 2021).

A interação entre a EPT e o setor produtivo, bem como a “centralidade do trabalho assumido como princípio educativo”, destacam-se como princípios norteadores da construção dos itinerários formativos, conforme as referidas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2021), o que é de suma importância para o planejamento curricular e sua estruturação em Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs):

Art. 3º São princípios da Educação Profissional e Tecnológica:

- I - Articulação com o setor produtivo para a construção coerente de itinerários formativos, com vista ao preparo para o exercício das profissões operacionais, técnicas e tecnológicas, na perspectiva da inserção laboral dos estudantes;
- II - Respeito ao princípio constitucional do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
- III - Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho;
- IV - Centralidade do trabalho assumido como princípio educativo e base para a organização curricular, visando à construção de competências profissionais, em seus objetivos, conteúdos e estratégias de ensino e aprendizagem, na perspectiva de sua integração com a ciência, a cultura e a tecnologia. (BRASIL, 2021).

Com as modificações sócio-históricas-culturais no território em contextos nacional e internacional, as atividades de ensino devem responder – e corresponder – às inovações, que incluem digitalização dos processos, atividades de pesquisa e aquisição de conhecimentos culturais. Deve incluir também culturas internacionais, de movimentos identitários e de vanguarda, para o desenvolvimento individual e de coletividades em uma sociedade diversa, que se quer cidadã, responsável para com o futuro e com as atuais e vindouras gerações.

O currículo da EPT, assim articulado com o setor produtivo e com outras instâncias da sociedade, adotando o trabalho como princípio norteador e planejado pela categoria “competências”, apresenta maior potencialidade para atualização contínua, configurando-se em instrumento dinâmico e moderno que acompanha, necessariamente, as configurações e reconfigurações científicas, tecnológicas, históricas e culturais.

A EPT, dessa forma, assume o compromisso de atender ao seu público-alvo de maneira mais efetiva e que otimize a inserção ou a requalificação de trabalhadores em um contexto de mudanças, de mobilização de conhecimentos e áreas de diversas origens, fontes e objetivos. Ações que convergem para os princípios do pluralismo e da integração na laborabilidade, em uma sociedade marcada por traços cada vez mais fortes de hibridismo, de interdisciplinaridade e de multiculturalidade.

Ressalta-se a necessidade da extensão dos conhecimentos apreendidos para além do universo acadêmico, ou seja, a transposição desse conjunto de valores, competências e habilidades para contextos reais de trabalho, que demandam a apropriação e a articulação dos saberes, das técnicas e das tecnologias para a solução de problemas e proposição de novas questões. A formação para a melhoria de produtos, processos e serviços integra o perfil do graduado em tecnologia.

Nesse cenário, a EPT, acompanhando tendências educacionais e do setor produtivo, sofreu uma profunda mudança de paradigma, de um ensino primordialmente organizado por conteúdos para um ensino voltado ao desenvolvimento de competências, ou seja, que visa mobilizar os conhecimentos e as habilidades práticas para a solução de problemas sociais e profissionais, indo ao encontro das perspectivas de mobilidade social e laboral, que são previstos e favorecidos por uma sociedade mais digitalizada e que trabalha em rede, de modo colaborativo, intercultural e internacionalizado.

Com o ensino por competências, o foco deve estar no alcance de objetivos educacionais bem definidos nos planos curriculares, aliando-se os interesses dos alunos, aos conhecimentos (temas relativos à vida contemporânea e, também, ao cânone cultural de cada sociedade), às habilidades e aos interesses individuais, incluindo as inclinações técnicas, tecnológicas e científicas. Com um currículo organizado para o desenvolvimento de competências, é possível desenvolver e avaliar conhecimentos, habilidades e experiências intra e extraescolares, bem como manter a dinamicidade e a atualidade das propostas pedagógicas.

No âmbito institucional do Centro Paula Souza, há o claro direcionamento para a elaboração, o desenvolvimento e a gestão curricular por competências, habilidades e aptidões, incluindo o desenvolvimento





de práticas na realidade do setor produtivo (empresas e instituições), preferencialmente de modo colaborativo e contínuo.

Ainda como parte do processo formativo dos alunos, tem-se a curricularização da extensão conforme a Deliberação CEE 216/2023 que regulamenta a Resolução CNE/CES 07/2018. Com isso, a curricularização da extensão na educação profissional é um processo que visa integrar as atividades de extensão aos currículos dos cursos superiores de tecnologia, de forma a promover uma formação mais ampla e articulada com as demandas sociais e produtivas. A extensão é entendida como uma prática educativa que possibilita a interação entre a escola e a comunidade, por meio de projetos, programas, cursos, eventos e serviços que contribuem para o desenvolvimento local e regional. A curricularização da extensão na educação profissional tem como objetivos:

- ▶ Ampliar as oportunidades de aprendizagem dos estudantes, articulando os conhecimentos teóricos e práticos com as realidades sociais e profissionais;
- ▶ Estimular a participação dos estudantes em ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação;
- ▶ Fortalecer a relação entre a escola e os diversos segmentos da sociedade, promovendo o diálogo, a cooperação e a troca de saberes;
- ▶ Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa e da gestão educacional, por meio da avaliação e do acompanhamento das atividades de extensão;
- ▶ Fomentar a produção e a disseminação do conhecimento, bem como a sua aplicação em benefício da sociedade.

Assim, a EPT realiza a Extensão como uma atividade que se articula com o currículo e a pesquisa, formando um processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que estimula a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os demais segmentos da sociedade, por meio da criação e da aplicação do conhecimento, em diálogo permanente com o ensino e a pesquisa.

2.2 Autonomia universitária

A LDB de nº 9394 (BRASIL, 1996) determina, no § 2º do art. 54, que “atribuições de autonomia universitária poderão ser estendidas a instituições que comprovem alta qualificação para o ensino ou para a pesquisa, com base em avaliação realizada pelo poder público”. Autonomia é sinônimo de maturidade acadêmica e de competência. Por ter alcançado essas premissas, a partir de março de 2011, pela Deliberação CEE de nº 106 (SÃO PAULO, 2011), o CEE-SP delegou as seguintes prerrogativas de autonomia universitária ao Ceeteps:

- ▶ Criar, modificar e extinguir, no âmbito do estado de São Paulo, faculdades e cursos de tecnologia, de especialização e de extensão na sua área de atuação, assim como de outros programas de interesse do governo do estado;
- ▶ Aumentar ou diminuir o número de vagas de seus cursos, assim como transferi-las de um período para outro;
- ▶ Elaborar os programas dos cursos;
- ▶ Dar início ao funcionamento dos cursos;
- ▶ Expedir e registrar seus próprios diplomas.

2.3 Estrutura Organizacional

A estrutura organizacional da Fatec segundo o Regimento das Faculdades de Tecnologia, aprovado na Deliberação de nº 31 (CEETEPS, 2016), é apresentada em resumo conforme abaixo:

- I - Congregação;
- II - Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE (facultativo);
- III - Diretoria;





IV - Departamentos ou Coordenadorias de Cursos;

V - Núcleos Docentes Estruturantes - NDEs;

VI - Comissão Própria de Avaliação - CPA;

VII - Auxiliares Docentes;

VIII - Corpo Administrativo.

2.4 Metodologia de Ensino-Aprendizagem

As metodologias de ensino e avaliação discente adotadas nos Cursos Superiores de Tecnologia do Centro Paula Souza foram concebidas para proporcionar formação coerente com o perfil do egresso postulado no Projeto Pedagógico do Curso. O ensino é pautado pela articulação entre teoria e prática dos componentes curriculares, com a aplicação de suas tecnologias na formação profissional e na formação complementar, na qual a execução de procedimentos discutidos nas aulas consolida o aprendizado e confere ao discente a destreza prática requerida ao exercício da profissão.

Assim, o ensino é pensado e executado de modo a contextualizar o aprendizado, formando um egresso com postura crítica nas questões locais, nacionais e mundiais, com capacidade de inferir no desenvolvimento tecnológico da profissão, em constante mudança. O constructo da formação do discente está fundamentado na tríade ensino, pesquisa e extensão. As atividades de pesquisa são estimuladas durante o processo de ensino, despertando nos discentes o interesse em participar de ações de iniciação científica, o que permite uma maior reflexão e associação de suas investigações com os conteúdos curriculares trabalhados em aula.

Em resumo, o curso estimula a formação e a construção do espírito científico, são utilizadas metodologias e estratégias de ensino como a abordagem por problema e por projetos, e outras que o docente julgue estar condizente com o PPC, tais como:

- ▶ Metodologias ativas, como sala de aula invertida, estudo de caso, rotação por estações, desafios, entre outras;
- ▶ Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades;
- ▶ Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria;
- ▶ Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico;
- ▶ Integração entre componentes.

Como suporte ao seu aprendizado, o discente conta ainda com outro recurso, as monitorias, período destinado a estudo livre, que corroboram para implementação das diferentes metodologias adotadas no curso.

2.5 Avaliação da aprendizagem - Critérios e Procedimentos

A avaliação da aprendizagem, no contexto da EPT, é direcionada para a avaliação de competências profissionais. Dessa maneira, a avaliação pode ser entendida como o processo que aprecia e mensura o aprendizado e a capacidade de agir de modo eficaz em contextos profissionais ou em simulações, com a atribuição de conceito (menção, nota numérica), que represente, a partir da aplicação de critérios e de uma escala avaliativa predefinida, o grau de satisfatoriedade e insatisfatoriedade, destaque ou excelência do desenvolvimento de competências.

Já a avaliação de competências, é efetuada por meio de **procedimentos de avaliação**, conjunto de ações de planejamento e desenvolvimento de avaliação formativa e respectivos instrumentos e ferramentas, projetados pelo(a) professor(a). Dentre muitas possibilidades, destaca-se, como procedimento de avaliação cabível no contexto da EPT: o planejamento, a formatação e a proposição, em equipes, de projeto formativo aos alunos, que vise desenvolver protótipo de produto e respectiva apresentação, de forma interdisciplinar, preferencialmente.

Vale lembrar que toda avaliação requer critérios, que, por um consenso de teorias e práticas educacionais, são concebidos como “**critérios de desempenho**” no ensino por competências, ou seja: “juízos de valor”; condições e níveis de aceitabilidade/não aceitabilidade, adequação, satisfatoriedade ou excelência;





juízo de eficiência e eficácia, norma ou padrão de avaliação utilizados pelo(a) professor(a) ou por outros avaliadores.

A avaliação escrita, demonstração prática ou projeto e a respectiva documentação atendem, de forma satisfatória/com excelência, aos objetivos da avaliação formativa em termos de:

- ▶ Coerência/coesão;
- ▶ Relacionamento de ideias;
- ▶ Relacionamento de conceitos;
- ▶ Pertinência das informações;
- ▶ Argumentação consistente;
- ▶ Interlocução – ouvir e ser ouvido;
- ▶ Interatividade, cooperação e colaboração;
- ▶ Objetividade;
- ▶ Organização;
- ▶ Atendimento às normas;
- ▶ Cumprimento das tarefas individuais;
- ▶ Pontualidade e cumprimento de prazos;
- ▶ Postura adequada, ética e cidadã;
- ▶ Criatividade na resolução de problemas;
- ▶ Execução do produto;
- ▶ Clareza na expressão oral e escrita;
- ▶ Adequação ao público-alvo;
- ▶ Comunicabilidade;
- ▶ Capacidade de compreensão.

A avaliação de competências é pautada, intrinsecamente, nas **evidências de desempenho**, que consiste na demonstração de ações executadas pelos alunos e na avaliação de qualidade e adequação dessas ações em relação às propostas avaliativas. As competências, como capacidades a serem demonstradas e mensuradas, podem ser avaliadas a partir de uma extensa gama de evidências de desempenho. Apresentam-se algumas possibilidades:

- ▶ Realização de pesquisa de mercado contextualizada à proposta avaliativa;
- ▶ Troca de informações e colaboração com membros da equipe, superiores e possíveis clientes;
- ▶ Pesquisa atualizada e relevante sobre bibliografias, experiências próprias e de outros, conceitos, técnicas, tecnologias e ferramentas;
- ▶ Execução de ensaios e testes apropriados e contextualizados;
- ▶ Contato documentado com parceiros, interessados e apoiadores em potencial;
- ▶ Apresentação clara de lista de objetivos, justificativa e resultados;
- ▶ Apresentação de sínteses, análises e avaliações claras e pertinentes ao planejamento e à execução do projeto.

Como prova ou produto entregável, avaliável e dimensionável do desenvolvimento de competências, são necessárias as evidências de produto, ou seja, o conjunto de entregas avaliáveis: resultados das atividades práticas ou teórico-conceituais dos alunos. São possibilidades de evidência de produtos:

- ▶ Avaliação escrita sobre conceitos, práticas e pesquisas abordados;
- ▶ Plano de ações;
- ▶ Monografia;





- ▶ Protótipo com manual técnico;
- ▶ Maquete com memorial descritivo;
- ▶ Artigo científico;
- ▶ Projeto de pesquisa/produto;
- ▶ Relatório técnico – podendo ser composto, complementarmente, por novas técnicas e procedimentos; preparações de pratos e alimentos; modelos de cardápios – ficha técnica de alimentos e bebidas; *softwares* e aplicativos de registros/licenças;
- ▶ Áreas de cultivo vegetal e produção animal e plano de agronegócio;
- ▶ Áudios, vídeos e multimídia;
- ▶ Sínteses e resenhas de textos;
- ▶ Sínteses e resenhas de conteúdos de mídias diversas;
- ▶ Apresentações musicais, de dança e teatrais;
- ▶ Exposições fotográficas;
- ▶ Memorial fotográfico;
- ▶ Desfiles ou exposições de roupas, calçados e acessórios;
- ▶ Modelo de manuais;
- ▶ Parecer técnico;
- ▶ Esquemas e diagramas;
- ▶ Diagramação gráfica;
- ▶ Projeto técnico com memorial descritivo;
- ▶ Portfólio;
- ▶ Modelagem de negócios;
- ▶ Plano de negócios.

Para o ensino e avaliação de competências em EPT de nível superior, os preceitos de interdisciplinaridade têm muito a contribuir, considerando-se as prerrogativas de um ensino-aprendizagem voltado à solução de problemas, de modo coletivo, colaborativo e comunicativo, com aproveitamento de conhecimentos, métodos e técnicas de vários componentes curriculares e respectivos campos científicos e tecnológicos.

Sob essa perspectiva, a interdisciplinaridade pode ser considerada uma concepção e metodologia de cognição, ensino e aprendizagem, que prevê a interação colaborativa de dois ou mais componentes para a solução e proposição de questões e projetos relacionados a um tema, objetivo ou problema. Desse modo, a valorização e a aplicação contextualizada dos diversos saberes e métodos disciplinares, sem a anulação do repertório histórico produzido e amparado pela tradição, contribuem para a prospecção de novas abordagens e, com elas, um projeto *lato sensu* de pesquisa contínua de produção e propagação de conhecimentos.





3. Dados do Curso em Gestão Ambiental

3.1 Identificação

O CST em Gestão Ambiental é do CNCST, no Eixo Tecnológico em Ambiente e Saúde.

3.2 Dados Gerais

Modalidade	Presencial	
Referência	do CNCST	
Eixo tecnológico	Ambiente e Saúde	
Carga horária total	Matriz Curricular (MC): ▶ 2.400 horas correspondendo a uma carga de 2.880 aulas de 50 minutos cada Aulas on-line síncronas (Percentual permitido na legislação em vigor): ▶ 480 horas Componentes Complementares: ☒ Trabalho de Graduação (160 horas) Obrigatório a partir do 3º Semestre ☒ Estágio Curricular Supervisionado (240 horas) Obrigatório a partir do 3º Semestre ☒ Atividades Acadêmico-Científico-Culturais Obrigatório a partir do 1º Semestre Total de horas: 60	
Duração da hora/aula	50 minutos	
Período letivo	Semestral, mínimo de 100 dias letivos	
Vagas e turnos	40 vagas totais semestrais	☐ Matutino: 00 vagas ☐ Vespertino: 00 vagas ☒ Noturno: 40 vagas ☐ Ingresso Matutino A partir do <u>Escolher um item.</u> Noturno: 00 vagas ☐ Ingresso Vespertino A partir do <u>Escolher um item.</u> Noturno: 00 vagas
Prazo de integralização	Mínimo de 03 anos (06 semestres) Máximo de 05 anos (10 semestres)	
Formas de acesso (de acordo com o Regulamento de Graduação)	I - Processo seletivo vestibular: preenchimento de vagas do primeiro semestre do curso. II - Vagas remanescentes: edital para seleção ao longo do curso.	





3.3 Justificativa

O CST em Gestão Ambiental na Fatec Jaboticabal justifica-se devido ao aumento da demanda por alimentos, bens de consumo e energia e a intensa urbanização, decorrentes do crescimento da população mundial têm causado profundas alterações ambientais, levando à escassez de recursos naturais e poluição ambiental em suas diversas dimensões. Nas últimas décadas tem havido uma preocupação crescente dos governos e lideranças mundiais com as questões ambientais. Essas preocupações se justificam pelos alertas dados pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) sobre o aquecimento global. No Brasil as questões ambientais estão focadas atualmente na escassez de água e na gestão de resíduos sólidos. A chamada “crise hídrica”, além do consumo humano e animal, afeta também a produção agrícola e industrial, refletindo-se diretamente no crescimento econômico. Considerando-se que problemas ambientais não são eventos isolados, o problema da água está diretamente relacionado à poluição, contaminação de solos, destruição da vegetação, etc. Já a questão do gerenciamento dos resíduos sólidos entrou em evidência a partir da promulgação da Lei 12.305/10 na qual foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Aliado a isso, é cada dia mais evidente a importância das certificações e sistemas de gestão ambiental nas empresas, pois além de serem uma exigência de mercados como Estados Unidos e Europa, promovem benefícios quanto à produtividade e competitividade da organização. Também podemos destacar a necessidade de obtenção de autorização ambiental de funcionamento e de licenciamento ambiental, que é uma obrigação legal prévia à instalação de qualquer empreendimento ou atividade potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente, incluindo-se loteamentos, edificações, construção de estradas ou rodovias, dentre outras atribuições profissionais. Isso demonstra a necessidade de profissionais habilitados a diagnosticar, planejar e solucionar problemas dessa natureza, garantindo que o desenvolvimento socioeconômico seja sustentável, gerando progresso e ao, mesmo tempo, minimizando os impactos ambientais.

O Tecnólogo em Gestão Ambiental é um profissional que pode atuar tanto em empresas privadas quanto em organizações públicas, como responsável por um Sistema de Gestão Ambiental e, também, em Organizações Não Governamentais (ONGs) e em diversas funções como educador ambiental. Pode, ainda, atuar como profissional autônomo elaborando estudos, processos, laudos e pareceres. Podemos destacar algumas atividades desse profissional: elaboração de projetos e implementação de ações para evitar, minimizar e ou eliminar a poluição das águas, o desmatamento, a contaminação do solo e do ar; auxílio no planejamento do crescimento e urbanização de cidades, como na coleta seletiva, compostagem, reciclagem e tratamento de lixo; avaliação de impactos ambientais provenientes de atividades de empresas e a adequação destas às normas ambientais e propostas de adoção de tecnologias limpas como o uso de métodos e técnicas não poluentes, tratamento de efluentes e dejetos industriais, buscando a melhoria do desempenho econômico e ambiental dos processos produtivos. Portanto, os campos de trabalho são os complexos industriais e de agronegócio e empresas públicas de saneamento, planejamento e gestão ambiental, tanto no meio urbano como no rural, prefeituras municipais, entre outros. Jaboticabal, localizada na mesorregião de Ribeirão Preto, é um município tradicionalmente agrícola. Na segunda metade do século XIX, passou por uma fase de grande desenvolvimento devido à expansão da cafeicultura para o oeste paulista. Com a decadência da cafeicultura, o município procurou diversificar sua agricultura, com destaque para o algodão, amendoim e milho. A partir dos anos 1950, a cana-de-açúcar adquiriu importância crescente, transformando-se na principal atividade econômica do município, particularmente na produção de álcool e açúcar. Também no início do século XX (décadas de 1920 e 1930), desenvolveu-se em Jaboticabal outra importante atividade econômica que persiste até os dias atuais, a indústria cerâmica. O sucesso desse ramo de atividades deveu-se, além da existência do mercado consumidor e do conhecimento técnico dos produtores, principalmente à disponibilidade de argila extraída das margens do Rio Mogi Guaçu, distante cerca de 13 km de Jaboticabal.

Atualmente, Jaboticabal tem como principais atividades econômicas a agricultura e a agroindústria, tendo como destaques o setor sucroenergético, a cultura do amendoim, a indústria cerâmica, a indústria veterinária (alimentos e medicamentos) e a indústria de fertilizantes agrícolas. As características do município, por si só, já justificariam a demanda por profissionais da área ambiental

3.4 Objetivo do Curso

O CST em Gestão Ambiental tem por objetivo formar um profissional capacitado a liderar equipes multidisciplinares para promoção do desenvolvimento sustentável em repartições públicas ou privadas, como empreendedor ou membro de ONG. O profissional também deverá ser capaz de interpretar e aplicar a legislação ambiental, avaliar impactos ambientais e promover atividades de monitoramento e diagnóstico





ambiental, solução de problemas relacionados ao uso dos recursos e poluição do ar, solo, água, poluição sonora e visual.

O tecnólogo em Gestão Ambiental poderá ainda contribuir para a certificação ambiental de empresas, elaboração de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, Gerenciamento de Resíduos, projetos de Educação Ambiental dentre outros.

3.5 Requisitos e Formas de Acesso

O ingresso do aluno se dá pela classificação em processo seletivo vestibular, realizado em uma única fase, com provas dos componentes do núcleo comum do Ensino Médio ou equivalente, em forma de testes objetivos e redação.

Outra forma de acesso é o preenchimento de vagas remanescentes. O ingresso se dá por processo seletivo classificatório por meio de edital (com número de vagas), seguido pela análise da compatibilidade curricular. Podem participar portadores de diploma de Ensino Superior e os discentes de qualquer Instituição de Ensino Superior (transferência de curso).

3.6 Prazos mínimo e máximo para integralização

Para fins de integralização curricular, de acordo com o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação, publicado na Deliberação de nº 12 (CEETEPS, 2009), todos os cursos semestrais oferecidos pelas Fatecs terão um prazo mínimo de seis semestres e um prazo máximo igual a 1,5 vezes (uma vez e meia) mais um semestre do em relação ao prazo mínimo sugerido para a sua integralização.

3.7 Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores

Poderá ser promovido o aproveitamento de estudos, de conhecimentos e de experiências anteriores, inclusive no trabalho, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação profissional ou habilitação profissional técnica e tecnológica, de acordo com a legislação vigente.

O aproveitamento de competências segue o previsto na LDB de nº 9394 (BRASIL, 1996), que estabelece que o conhecimento adquirido na EPT, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos. A Resolução CNE/CP de nº 1 (BRASIL, 2021) e os art. 9 e art. 11 da Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), facultam ao aluno o reconhecimento de competências profissionais anteriormente desenvolvidas, para fins de prosseguimento ou de conclusão dos estudos.

O aproveitamento de estudos, decorrente da equivalência entre disciplinas cursadas em Instituição de Ensino Superior credenciada na forma da lei, e os exames de proficiência seguem o previsto no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Fatecs.

3.8 Exames de proficiência

A pedido da Coordenadoria de Curso, a Unidade de Ensino poderá aplicar Exame de Proficiência destinado a verificar se o aluno já possui os conhecimentos que permitem dispensá-lo de cursar disciplinas obrigatórias ou optativas do currículo de seu curso de graduação, de acordo com o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Fatecs.

3.9 Certificados e diplomas a serem emitidos

Ao concluir o curso, o aluno terá direito ao diploma de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

||





4. Perfil Profissional do Egresso

O egresso do CST em Gestão Ambiental poderá atuar elaborando projetos ambientais, gerenciando a implantação do sistema de gestão ambiental – SGA, controlando emissões de poluentes, gerindo resíduos, implantando projetos ambientais, implementando procedimentos de remediação, prestando consultoria, assistência e assessoria.

Para que o egresso alcance o perfil citado, o CST em Gestão Ambiental desenvolve em seus componentes temáticas transversais, competências profissionais e socioemocionais.

4.1 Competências profissionais

No CST em Gestão Ambiental serão desenvolvidas as seguintes competências profissionais:

- ▶ Identificar e/ou operacionalizar ações que contribuam para o uso racional e sustentável dos recursos naturais;
- ▶ Apontar e/ou aplicar medidas para preservação da biodiversidade;
- ▶ Prever ações que minimizem o impacto ambiental por meio do gerenciamento de resíduos;
- ▶ Buscar por métodos que previnam e mitiguem a poluição do ar, água e solo;
- ▶ Reduzir o consumo de água e energia buscando por alternativas sustentáveis;
- ▶ Realizar diagnóstico para desenvolvimento de programas de educação ambiental;
- ▶ Diagnosticar e/ou monitorar o ambiente para salvaguardar a biodiversidade, garantindo os serviços ecossistêmicos aliados à produção econômica;
- ▶ Promover o equilíbrio entre conservação dos recursos naturais e produção econômica de bens e serviços;
- ▶ Implantar e coordenar projetos ambientais atendendo as políticas de certificação ambiental;
- ▶ Coordenar programas e procedimentos de segurança e de análise de riscos de processos industriais, aplicando princípios de higiene industrial, controle ambiental, tratamento e destinação final de produtos e resíduos;
- ▶ Realizar vistoria, perícia, avaliação e serviços técnicos;
- ▶ Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos;
- ▶ Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco);
- ▶ Caracterizar e diferenciar os ambientes antrópicos e naturais;
- ▶ Utilizar técnicas para monitoramento de fauna e flora para subsidiar ações de mitigação e conservação ambiental;
- ▶ Caracterizar o estado da qualidade ambiental.

4.2 Competências socioemocionais

Nos Cursos Superiores de Tecnologia, preconiza-se o desenvolvimento das seguintes competências socioemocionais, que podem ser desenvolvidas transversalmente em todos os componentes, em todos os semestres:

- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;





- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe;
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos;
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes;
- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

4.3 Mapeamento de Competências por Componente

É importante considerar que para desenvolver o perfil do Tecnólogo formado pelas Fatecs além das competências profissionais, esse profissional deve destacar-se por abranger temas relacionados à sustentabilidade e ao atendimento a demandas sociais, históricas, culturais, interculturais, bem como conscientização e ações de preservação e educação ambiental, de respeito a relações étnico-raciais e de inclusão. Com isso, as competências socioemocionais são muito representativas no rol de competências requeridas para o profissional e ser humano do século XXI - são fundamentais para as novas realidades da empregabilidade, para a formação ao longo da vida e para a adaptação às transformações aceleradas, que são vividas na organização do trabalho.

Os componentes curriculares do CST em Gestão Ambiental abordam as seguintes competências e temáticas:

Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
▶ Identificar e/ou operacionalizar ações que contribuam para o uso racional e sustentável dos recursos naturais;	▶ Administração Geral, Ecologia, Direito Ambiental, Microbiologia Ambiental, Poluição Ambiental I – solo, Custos Ambientais, Logística Ambiental, Toxicologia Ambiental, EIA-RIMA, Gerenciamento de Resíduos, Gestão de Recursos Hídricos, Planejamento Ambiental
▶ Apontar e/ou aplicar medidas para preservação da biodiversidade;	▶ Ecologia, Estatística Básica, Microbiologia Ambiental, Poluição Ambiental I – solo, Poluição Ambiental II – Água, Toxicologia Ambiental, Gerenciamento de Resíduos, Poluição Ambiental III – Atmosfera, Planejamento Ambiental
▶ Prever ações que minimizem o impacto ambiental por meio do gerenciamento de resíduos;	▶ Poluição Ambiental I – solo, Logística Ambiental, Poluição Ambiental II – Água, EIA-RIMA, Gerenciamento de Resíduos, Gestão Ambiental e Sistemas de Qualidade, Modelagem de sistemas ambientais, Poluição Ambiental III – Atmosfera
▶ Buscar por métodos que previnam e mitiguem a poluição do ar, água e solo;	▶ Química Ambiental, Microbiologia Ambiental, Poluição Ambiental I – solo, Poluição Ambiental II – Água, Toxicologia Ambiental, Poluição Ambiental III – Atmosfera, Planejamento Ambiental
▶ Reduzir o consumo de água e energia buscando por alternativas sustentáveis;	▶ Climatologia e Meteorologia, Logística Ambiental, Gestão de Recursos Hídricos, Estratégia e Planejamento Energético, Planejamento Ambiental
▶ Realizar diagnóstico para desenvolvimento de programas de educação ambiental;	▶ Ecologia, Análise de risco e segurança ocupacional, Direito Ambiental, Educação e Ética Ambiental





Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
▶ Diagnosticar e/ou monitorar o ambiente para salvaguardar a biodiversidade, garantindo os serviços ecossistêmicos aliados à produção econômica;	▶ Ecologia, Geociências, Química Ambiental, Economia dos Recursos Naturais e Sustentabilidade, Microbiologia Ambiental, Sistemas de Informação Geográfica, Climatologia e Meteorologia, Toxicologia Ambiental, EIA-RIMA, Modelagem de sistemas ambientais, Planejamento Ambiental
▶ Promover o equilíbrio entre conservação dos recursos naturais e produção econômica de bens e serviços;	▶ Direito Ambiental, Economia dos Recursos Naturais e Sustentabilidade, Custos Ambientais, Logística Ambiental, Gestão Ambiental e Sistemas de Qualidade, Gestão de Recursos Hídricos
▶ Implantar e coordenar projetos ambientais atendendo as políticas de certificação ambiental;	▶ Direito Ambiental, Logística Ambiental, EIA-RIMA, Gestão Ambiental e Sistemas de Qualidade, Planejamento Ambiental, Sistemas Agroindustriais
▶ Coordenar programas e procedimentos de segurança e de análise de riscos de processos industriais, aplicando princípios de higiene industrial, controle ambiental, tratamento e destinação final de produtos e resíduos;	▶ Química Ambiental, Análise de risco e segurança ocupacional, Custos Ambientais, Pesquisa Operacional em Meio Ambiente, Saúde pública e meio ambiente, EIA-RIMA, Gestão Ambiental e Sistemas de Qualidade, Planejamento Ambiental, Licenciamento Ambiental, Sistemas Agroindustriais
▶ Realizar vistoria, perícia, avaliação e serviços técnicos;	▶ Geociências, Análise de risco e segurança ocupacional, Bases Tecnológicas para conservação de fauna e flora, Poluição Ambiental I – solo, Poluição Ambiental II – Água, EIA-RIMA, Poluição Ambiental III – Atmosfera, Auditoria Ambiental, Estratégia e Planejamento Energético, Saneamento Ambiental, Licenciamento Ambiental, Monitoramento e Qualidade Ambiental
▶ Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos;	▶ Diretrizes para elaboração de textos técnicos, Ecologia, Geociências, Química Ambiental, Análise de risco e segurança ocupacional, Direito Ambiental, Poluição Ambiental I – solo, Poluição Ambiental II – Água, EIA-RIMA, Poluição Ambiental III – Atmosfera, Auditoria Ambiental, Estratégia e Planejamento Energético, Saneamento Ambiental, Licenciamento Ambiental, Monitoramento e Qualidade Ambiental
▶ Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco);	▶ Diretrizes para elaboração de textos técnicos, Geociências, Matemática Aplicada a Gestão Ambiental, Direito Ambiental, Poluição Ambiental I – solo, Climatologia e Meteorologia, Poluição Ambiental II – Água, EIA-RIMA, Gestão de Recursos Hídricos, Poluição Ambiental III – Atmosfera, Auditoria Ambiental, Saneamento Ambiental, Licenciamento Ambiental, Recuperação de Áreas Degradadas
▶ Caracterizar e diferenciar os ambientes antrópicos e naturais;	▶ Ecologia, Geociências, Bases Tecnológicas para conservação de fauna e flora, Sistemas de Informação Geográfica, Monitoramento e Qualidade Ambiental
▶ Utilizar técnicas para monitoramento de fauna e flora para subsidiar ações de mitigação e conservação ambiental;	▶ Química Ambiental, Bases Tecnológicas para conservação de fauna e flora, Estatística Básica, Sistemas de Informação Geográfica, Gerenciamento de Resíduos, Modelagem de sistemas ambientais, Monitoramento e Qualidade Ambiental





Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
Caracterizar o estado da qualidade ambiental;	Ecologia, Geociências, Química Ambiental, Bases Tecnológicas para conservação de fauna e flora, Sistemas de Informação Geográfica, Gestão de Áreas Naturais, Saúde pública e meio ambiente, Modelagem de sistemas ambientais, Estratégia e Planejamento Energético, Saneamento Ambiental, Monitoramento e Qualidade Ambiental
Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;	Matemática Aplicada a Gestão Ambiental, Análise de risco e segurança ocupacional, Economia dos Recursos Naturais e Sustentabilidade, Estatística Básica, Projeto Integrador, Planejamento Ambiental, Saneamento Ambiental, Recuperação de Áreas Degradadas
Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;	Administração Geral, Métodos para produção do conhecimento, Análise de risco e segurança ocupacional, Saúde pública e meio ambiente, Modelagem de sistemas ambientais, Projeto Integrador, Educação e Ética Ambiental, Estratégia e Planejamento Energético, Planejamento Ambiental, Projetos de Responsabilidade Socioambiental
Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;	Matemática Aplicada a Gestão Ambiental, Economia dos Recursos Naturais e Sustentabilidade, Estatística Básica, Poluição Ambiental I – solo, Saúde pública e meio ambiente, Poluição Ambiental II – Água, Poluição Ambiental III – Atmosfera, Projeto Integrador, Auditoria Ambiental, Licenciamento Ambiental, Recuperação de Áreas Degradadas
Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;	Administração Geral, Métodos para produção do conhecimento, Sistemas de Informação, Economia dos Recursos Naturais e Sustentabilidade, Pesquisa Operacional em Meio Ambiente, Projeto Integrador, Educação e Ética Ambiental
Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe;	Administração Geral Métodos para produção do conhecimento, Gerenciamento de Resíduos, Gestão de Recursos Hídricos, Projeto Integrador, Projetos de Responsabilidade Socioambiental, Recuperação de Áreas Degradadas
Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos;	Diretrizes para elaboração de textos técnicos, Geociências, Matemática Aplicada a Gestão Ambiental, Sistemas de Informação, Bases Tecnológicas para conservação de fauna e flora, Gestão de Áreas Naturais, Auditoria Ambiental, Monitoramento e Qualidade Ambiental, Projetos de Responsabilidade Socioambiental
Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes;	Ecologia, Métodos para produção do conhecimento, Bases Tecnológicas para conservação de fauna e flora, Estatística Básica, Sistemas de Informação Geográfica, Custos Ambientais, Pesquisa Operacional em Meio Ambiente, Projeto Integrador, Monitoramento e Qualidade Ambiental, Projetos de Responsabilidade Socioambiental
Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.	Diretrizes para elaboração de textos técnicos, Inglês I, Inglês II, Inglês III, Inglês IV, Inglês V, Inglês VI





4.4 Temáticas Transversais

Em consonância com a Lei de nº 9795 (BRASIL, 1999) e com o Decreto de nº 4281 (BRASIL, 2002), que tratam da necessidade de discussão, pelos cursos de graduação, de Políticas de Educação Ambiental, e com a Resolução CNE/CP de nº 1 (BRASIL, 2004), que trata da necessidade da inclusão e discussão da educação das relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e africana, bem como a gestão da diversidade e políticas de inclusão e outras temáticas que promovam a reflexão do profissional. Tais temáticas podem ser trabalhadas em forma de eventos e palestras. Evidencia-se, assim, a intenção de trazer ao egresso um olhar holístico sobre a comunidade escolar e a sociedade na qual ela está inserida.

4.5 Língua Brasileira de Sinais - Libras

Em consonância com a Lei nº 10436 (BRASIL, 2002), regulamentada pelo Decreto nº 5626 (BRASIL, 2005), que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e versa sobre a necessidade de inclusão de Libras no currículo, há a oferta de Libras, de forma optativa, para os discentes dos Cursos Superiores de Tecnologia do Ceeteps.





5. Organização Curricular

5.1 Pressupostos da organização curricular

A composição curricular do curso está regulamentada de acordo com a Resolução CNE/CP de nº 01 (BRASIL, 2021), que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, com a Deliberação CEE 207/2022 que fixa as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Tecnológica no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, e com a Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), que estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das Fatecs. Além disso, atende conforme o disposto na Resolução CNE 07/2018 e Deliberação CEE 216/2023 que trata da curricularização da extensão, com a oferta de 10% da carga horária total do curso.

O CST em Gestão Ambiental, classificado no Eixo Tecnológico em Ambiente e Saúde, propõe uma carga horária total de 2.400 horas, destinada aos componentes curriculares (2880 aulas de 50 minutos), acrescida de 160 horas de Trabalho de Graduação e de 240 horas de Estágio Curricular Supervisionado e 60 horas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, perfazendo um total de 2860 horas, contemplando, assim, o disposto na legislação e às diretrizes internas do Centro Paula Souza.





5.2 Matriz curricular do CST em Gestão Ambiental – Fatec Jaboticabal - R-09

1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Ecologia (80 aulas)	Polição Ambiental I Solo (80 aulas)	Polição Ambiental II - Água (80 aulas)	Projeto Integrador (40 aulas)	Gestão de Áreas Naturais (80 aulas)	Projetos de Responsabilidade Socioambiental (80 aulas)
Geociências (40 aulas)	Economia dos Recursos Naturais e Sustentabilidade (80 aulas)	Saúde Pública e Meio Ambiente (80 aulas)	Polição Ambiental III - Atmosfera (80 aulas)	Saneamento Ambiental (80 aulas)	Monitoramento e Qualidade Ambiental (80 aulas)
Métodos para Produção do Conhecimento (40 aulas)	Microbiologia Ambiental (40 aulas)	Educação e Ética Ambiental (80 aulas)	EIA - RIMA (80 aulas)	Planejamento Ambiental (80 aulas)	Recuperação de Áreas Degradadas (80 aulas)
Sistemas de Informação (40 aulas)	Bases Tecnológicas para Conservação de Fauna e Flora (40 aulas)	Logística Ambiental (80 aulas)	Modelagem de Sistemas Ambientais (80 aulas)	Estratégia e Planejamento Energético (80 aulas)	Licenciamento Ambiental (80 aulas)
Administração Geral (80 aulas)	Direito Ambiental (80 aulas)	Custos Ambientais (40 aulas)	Gestão Ambiental e Sistemas de Qualidade (80 aulas)	Auditoria Ambiental (40 aulas)	Sistemas Agroindustriais (40 aulas)
Química Ambiental (80 aulas)	Sistemas de Informação Geográfica (80 aulas)	Climatologia e Meteorologia (40 aulas)	Gerenciamento de Resíduos (80 aulas)	Inglês V (40 aulas)	Inglês VI (40 aulas)
Matemática Aplicada à Gestão Ambiental (80 aulas)	Análise de Risco e Segurança Ocupacional (40 aulas)	Pesquisa Operacional em Meio Ambiente (40 aulas)	Gestão de Recursos Hídricos (40 aulas)		
Diretrizes para Elaboração de Textos Técnicos	Estatística Básica (40 aulas)	Toxicologia Ambiental (40 aulas)			
Inglês I (40 aulas)	Inglês II (40 aulas)	Inglês III (40 aulas)	Inglês IV (40 aulas)		

E - Atividade Curricular de Extensão

Atividades Externas à Matriz					
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC)					
(60 horas)					
Estágio					
(240 Horas)					
Trabalho de Graduação (TG)					
(160 Horas)					
aulas/horas semanais: 26a/21,6h semestrais: 520a/433,3h	aulas/horas semanais: 26a/21,6h semestrais: 520a/433,3h	aulas/horas semanais: 26a/21,6h semestrais: 520a/433,3h Estágio: 60 horas	aulas/horas semanais: 26a/21,6h semestrais: 520a/433,3h Estágio: 60 horas	aulas/horas semanais: 20a/16,6h semestrais: 400a/333,3h Estágio: 60 horas TG: 80 horas	aulas/horas semanais: 20a/16,6h semestrais: 400a/333,3h Estágio: 60 horas TG: 80 horas
AACC	AACC	AACC	AACC	AACC	AACC

DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS POR EIXO FORMATIVO					
Básicas	Aulas	%	Profissionais	Aulas	%
Metodologias de Pesquisa	40	1,4	Projetos (Integrador, Acadêmico, etc)	40	1,4
Administração e Economia	80	2,8	Tecnológicas Específicas para o Curso	2000	69,4
Matemática e Estatística	120	4,2	Química Aplicada	80	2,8
TOTAL	240	8,3	TOTAL	2120	73,6
	2400 Horas			2880 Aulas	100,0 %

RESUMO DE CARGA HORÁRIA:	
Quadro de Disciplinas com 2400 horas (ou 2880 aulas de 50 minutos), sendo 281,7 horas destinadas à Atividade Curricular de Extensão;	
Trabalho de Graduação com 160 horas;	
Estágio com 240 horas;	
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) com 60 horas;	
Total do curso: 2860 horas	
Total de Atividades Curriculares de Extensão para este curso: 281,7 horas	





5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1º	1	ADM-085	Administração Geral	Presencial	80	-	-	-	80	20
	2	LPO-027	Diretrizes para Elaboração de Textos Técnicos	Presencial	20	20	-	-	40	-
	3	BBE-012	Ecologia	On-line	-	-	80	-	80	20
	4	GGA-004	Geociências	Presencial	40	-	-	-	40	08
	5	LIN-100	Inglês I	On-line	-	-	40	-	40	-
	6	MAT-049	Matemática Aplicada a Gestão Ambiental	Presencial	80	-	-	-	80	-
	7	MPC-029	Métodos para Produção do Conhecimento	Presencial	20	20	-	-	40	-
	8	QQA-004	Química Ambiental	Presencial	40	40	-	-	80	20
	9	ISI-102	Sistemas de Informação	Presencial	-	40	-	-	40	08
	Total de aulas do semestre					280	120	120	-	520

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
2º	1	ESM-002	Análise de Risco e Segurança Ocupacional	Presencial	40	-	-	-	40	08
	2	AGA-035	Bases Tecnológicas para Conservação de Fauna e Flora	Presencial	40	-	-	-	40	08
	3	DAA-003	Direito Ambiental	Presencial	80	-	-	-	80	-
	4	CEA-017	Economia dos Recursos Naturais e Sustentabilidade	On-line	-	-	80	-	80	-
	5	MET-026	Estatística Básica	Presencial	40	-	-	-	40	-
	6	LIN-200	Inglês II	Presencial	40	-	-	-	40	-
	7	BBC-015	Microbiologia Ambiental	Presencial	40	-	-	-	40	08
	8	BEA-009	Poluição Ambiental I - Solo	Presencial	40	40	-	-	80	20
	9	GEO-010	Sistemas de Informação Geográfica	Presencial	40	40	-	-	80	20
	Total de aulas do semestre					360	80	80	-	520

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
3º	1	GCL-004	Climatologia e Meteorologia	Presencial	40	-	-	-	40	08
	2	CCC-017	Custos Ambientais	Presencial	20	20	-	-	40	-
	3	BEA-012	Educação e Ética Ambiental	Presencial	80	-	-	-	80	20
	4	LIN-300	Inglês III	On-line	00	-	40	-	40	-
	5	BRA-005	Logística Ambiental	Presencial	80	-	-	-	80	-
	6	MPO-011	Pesquisa Operacional em Meio Ambiente	Presencial	20	20	-	-	40	-
	7	BEA-010	Poluição Ambiental II - Água	On-line	00	-	80	-	80	20
	8	ESS-003	Saúde Pública e Meio Ambiente	Presencial	40	40	-	-	80	20
	9	EFT-002	Toxicologia Ambiental	Presencial	20	20	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					300	100	120	-	520	68

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
4º	1	BEA-013	EIA – RIMA	Presencial	80	-	-	-	80	-
	2	JLA-002	Gerenciamento de Resíduos	Presencial	80	-	-	-	80	20
	3	AGQ-045	Gestão Ambiental e Sistemas de Qualidade	Presencial	80	-	-	-	80	-
	4	BEA-014	Gestão de Recursos Hídricos	Presencial	40	-	-	-	40	-
	5	LIN-400	Inglês IV	On-line	-	-	40	-	40	-
	6	MPO-012	Modelagem de Sistemas Ambientais	On-line	-	-	80	-	80	-
	7	BEA-011	Poluição Ambiental III - Atmosfera	Presencial	40	40	-	-	80	-
	8	PGA-001	Projeto Integrador	Presencial	20	20	-	-	40	30
	Total de aulas do semestre					340	60	120	-	520





Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
5º	1	AGA-036	Auditoria Ambiental	Presencial	40	-	-	-	40	-
	2	BEA-017	Gestão de Áreas Naturais	Presencial	80	-	-	-	80	-
	3	AGA-032	Estratégia e Planejamento Energético	Presencial	80	-	-	-	80	-
	4	LIN-500	Inglês V	On-line	-	-	40	-	40	-
	5	BEA-015	Planejamento Ambiental	Presencial	80	-	-	-	80	20
	6	BRA-006	Saneamento Ambiental	Presencial	80	-	-	-	80	20
	Total de aulas do semestre				360	-	40	-	400	40

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
6º	1	LIN-600	Inglês VI	Presencial	40	-	-	-	40	-
	2	DLA-010	Licenciamento Ambiental	Presencial	40	40	-	-	80	-
	3	AGA-033	Monitoramento da Qualidade Ambiental	Presencial	80	-	-	-	80	-
	4	BEA-016	Projetos de Responsabilidade Socioambiental	Presencial	80	-	-	-	80	20
	5	ESS-004	Recuperação de Áreas Degradadas	Presencial	80	-	-	-	80	20
	6	EEA-013	Sistemas Agroindustriais	Presencial	40	-	-	-	40	-
	Total de aulas do semestre				360	40	-	-	400	40

	Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
	Sala	Lab.	Sala	Lab.		
Total de AULAS do curso	2000	400	480	00	2880	338
Total de HORAS do curso	1666,7	333,3	400	00	2400	281,7

5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares

No CST em Gestão Ambiental há previsão de componentes complementares.

Sigla	Aplicável ao CST	Componente Complementar	Total de horas	Obrigatoriedade
TGA-003 TGA-004 TGA-005 TGA-006	☒	Trabalho de Graduação	160 horas	Obrigatório a partir do 3º Semestre
TES-020	☒	Estágio Curricular Supervisionado	240 horas	Obrigatório a partir do 3º Semestre-
TAA-020	☒	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	Total de horas: 60-	Obrigatório a partir do 1º Semestre





6. Ementário

6.1 Primeiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1º	1	ADM-085	Administração Geral	Presencial	80	-	-	-	80	20
	2	LPO-027	Diretrizes para Elaboração de Textos Técnicos	Presencial	20	20	-	-	40	-
	3	BBE-012	Ecologia	On-line	-	-	80	-	80	20
	4	GGA-004	Geociências	Presencial	40	-	-	-	40	08
	5	LIN-100	Inglês I	On-line	-	-	40	-	40	-
	6	MAT-049	Matemática Aplicada a Gestão Ambiental	Presencial	80	-	-	-	80	-
	7	MPC-029	Métodos para Produção do Conhecimento	Presencial	20	20	-	-	40	-
	8	QQA-004	Química Ambiental	Presencial	40	40	-	-	80	20
	9	ISI-102	Sistemas de Informação	Presencial	-	40	-	-	40	08
Total de aulas do semestre					280	120	120	-	520	76

6.1.1 – ADM-085 – Administração Geral – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar e/ou operacionalizar ações que contribuam para o uso racional e sustentável dos recursos naturais;
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe.

Objetivos de Aprendizagem

Compreender e identificar a evolução da administração, estruturas e funções organizacionais. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Histórico da teoria geral da administração e abordagens Básicas do pensamento administrativo. Conceito de Administração e funções administrativas. Processos Gerenciais, estratégia empresarial.

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Integração entre componentes. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.





► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita sobre conceitos, práticas e pesquisas abordados; Plano de ação; Modelagem de negócio.

► **Bibliografia Básica**

- ALVES, R.R. Administração verde: O Caminho sem volta da Sustentabilidade Ambiental nas Organizações. Elsevier Brasil, 2017.
- CURTI, D. Gestão Ambiental. Academia Pearson, 1ª edição, 2010.
- MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à Administração, SP: Atlas, 2011.

► **Bibliografia Complementar**

- COELHO, M. A essência da administração: Conceitos introdutórios. Saraiva Uni, 2012.
- PAIM, R. Gestão de Processos: Pensar, Agir e Aprender. Bookman, 2009.

6.1.2 – LPO-027 – Diretrizes para Elaboração de Textos Técnicos – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos;
- Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco);
- Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos;
- Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

► **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender a função da comunicação e da informação no contexto de formação do curso. Aprimorar a capacidade de organizar as ideias de modo claro, preciso e criativo, para fazer apresentações e redigir textos de cunho técnico. Conhecer a organização textual e as características dos textos da área de atuação, como laudos, pareceres, orçamentos e relatórios técnicos. Utilizar mecanismos de coerência, coesão e estruturas gramaticais adequadas para a produção de textos da área de formação.

► **Ementa**

Informação e Comunicação: conceitos e aplicações no contexto comunicativo da área de atuação do curso. Tipologias e gêneros textuais: definições, contextos, finalidades, estruturas mais utilizadas em documentos voltados à área de formação. Conhecimento e produção textual técnica para traduzir ideias, descrever objetos, demonstrar funcionamentos e relatar processos. Noções de concordância, coesão, coerência, apropriação gramatical e graus de formalidade na produção de textos técnicos.

► **Metodologias Propostas**

Metodologias ativas (aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria; Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico; Integração entre componentes.





▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, artigo científico, relatório técnico, sínteses e resenhas de textos ou mídias, modelos de manuais, parecer técnico.

▶ **Bibliografia Básica**

- DINTEL, FELLIPE; PERISSÉ, GABRIEL. Como Escrever Textos Técnicos e Profissionais: Todas as orientações para elaborar relatórios, cartas e documentos eficazes. SP, Gutenberg, 2011.
- DUARTE, SÉRGIO NOGUEIRA. Escrever Bem: Como Aperfeiçoar a Redação de Textos. SP, Contexto, 2020.
- OLIVEIRA, JOSÉ; MOTTA, CARLOS. Como Escrever Textos Técnicos. SP, Cengage, 2011.

▶ **Bibliografia Complementar**

- BLIKSTEN, IZIDORO. Técnicas de Comunicação Escrita. SP, Contexto, 2016.
- PERROTTI, EDNA M. BARRIAN; POLITO, REINALDO. Superdicas para Escrever Bem Diferentes Tipos de Textos. SP, Benvirá, 2018.

6.1.3 – BBE-012 – Ecologia – Oferta On-line – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar e/ou operacionalizar ações que contribuam para o uso racional e sustentável dos recursos naturais;
- ▶ Apontar e/ou aplicar medidas para preservação da biodiversidade;
- ▶ Realizar diagnóstico para desenvolvimento de programas de educação ambiental;
- ▶ Diagnosticar e/ou monitorar o ambiente para salvaguardar a biodiversidade, garantindo os serviços ecossistêmicos aliados à produção econômica;
- ▶ Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos;
- ▶ Caracterizar e diferenciar os ambientes antrópicos e naturais;
- ▶ Caracterizar o estado da qualidade ambiental;
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Distinguir e relacionar os fatores que afetam a evolução da Biosfera. Identificar e exemplificar os fatores relacionados aos ecossistemas. Relacionar a degradação ambiental e suas consequências nos ecossistemas. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▶ **Ementa**

Estrutura e funcionamento dos ecossistemas. A Biosfera: Organismo e meio ambiente, Fluxo de energia e matéria nos ecossistemas. Os ciclos da água, carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre e suas interações. Fatores que interferem no seu equilíbrio: Poluição (Bioacumulação e Biomanifcação). Ecossistemas terrestres, aquáticos e de transição. Populações, interações, comunidades; biomas e biogeografia; fauna e flora. Diversidade, estabilidade e maturidade dos ecossistemas naturais e dos ecossistemas sob ação antrópica e Ecologia humana. Impactos ambientais causados pelas atividades humanas.





► **Metodologias Propostas**

Metodologias ativas (aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria; Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico; Integração entre componentes. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, artigo científico, relatório técnico, sínteses e resenhas de textos ou mídias, modelos de manuais, parecer técnico.

► **Bibliografia Básica**

- BEGON, M.; TOWNSEND, C.R; HARPER, J.L. Fundamentos em Ecologia. ARTMED, 2010.
- COSTA, M.I.S; GODOY, W.A.C. Fundamentos de Ecologia Teórica. Manole, 2009.
- ODUM, EUGENE; BARRET, GARY. Fundamentos de ecologia. Cengage Learning, 2006

► **Bibliografia Complementar**

- BRANCO, SAMUEL. Meio Ambiente & Biologia. Senac, 1996.
- RELYEA, RICK; RICKLEFS, ROBERT. A Economia da Natureza. Guanabara Koogan, 2021

6.1.4 – GGA-004 – Geociências – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Diagnosticar e/ou monitorar o ambiente para salvaguardar a biodiversidade, garantindo os serviços ecossistêmicos aliados à produção econômica;
- Realizar vistoria, perícia, avaliação e serviços técnicos;
- Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos;
- Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco);
- Caracterizar e diferenciar os ambientes antrópicos e naturais;
- Caracterizar o estado da qualidade ambiental.
- Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos

► **Objetivos de Aprendizagem**

Descrever o papel e a importância da geologia e da geomorfologia em estudos ambientais. Reconhecer conceitos relativos aos aspectos da criação e transformação da paisagem ao longo do tempo. Identificar os principais tipos de rochas e minerais, sua distribuição, e evolução, especialmente no contexto regional. Manipular mapas geológicos e geomorfológicos já realizados na região. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.





▶ **Ementa**

Constituição do globo terrestre, o tempo geológico, a crosta terrestre. Minerais, noções de cristalografia, características principais, propriedades físicas e químicas. Rochas, gênese, classificação e tipos principais. Intemperismo, tipos, erosão e sedimentação. Origem e formação dos solos.

▶ **Metodologias Propostas**

Metodologias ativas (aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras). Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades. Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria. Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico. Integração entre componentes. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, maquetes com memorial descritivo, artigo científico, relatório técnico, áudios, vídeos, multimídia, sínteses e resenhas de textos ou mídias, exposições fotográficas.

▶ **Bibliografia Básica**

- CUNHA, SANDRA BAPTISTA DA; GUERRA, ANTONIO JOSÉ TEIXEIRA. Geomorfologia - Uma Atualização de Bases e Conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.
- WICANDER, R; MONROE, J. S. Fundamentos da Geologia. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
- GROTZINGER, JOHN; JORDAN, TOM. Para Entender a Terra. Bookman, 2013.

▶ **Bibliografia Complementar**

- TEIXEIRA, W. et al., Decifrando a Terra. São Paulo: editora da USP/Oficina de Textos, 2007. 568p.
- POPP, JOSÉ HENRIQUE.
- Geologia Geral. LTC, 2017.

6.1.5 – LIN-100 – Inglês I – Oferta On-line – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Fazer uso de estratégias de leitura e de compreensão oral para entender o assunto tratado em textos orais e escritos simples da sua área de atuação. Apresentar-se e fornecer informações pessoais e corporativas, descrever brevemente áreas de atuação de empresas. Manter conversação básica. Fornecer e compreender informações numéricas, tais como horários, datas e locais. Conhecer a entoação e o uso de diferentes fonemas da língua. Reconhecer estruturas léxico-gramaticais. Identificar aspectos socioculturais e interculturais das comunidades falantes da língua-alvo.

▶ **Ementa**

Introdução às funções comunicativas da língua inglesa, de modo a desenvolver a compreensão e produção oral e escrita, com uso de estruturas léxico gramaticais simples, abordando aspectos socioculturais, nos contextos pessoal, acadêmico e profissional.





► **Metodologias Propostas**

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Integração entre componentes.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, áudios, vídeos e multimídia, síntese e resenhas de textos e mídias, apresentações musicais, teatro.

► **Bibliografia Básica**

- HUGES, J.; et al. Business result elementary: student's book with online practice. Oxford University Press, 2017.
- IBBOTSON, MARK; STEPHENS, BRYAN. Business Start-up: Student Book 1. Cambridge University Press, 2006.
- OXENDEN, CLIVE; LATHAM-KOENIG, CHRISTINA. American English File: Student's Book1. Oxford University Press, 2019.

► **Bibliografia Complementar**

- CARTER, RONALD.; NUNAN, DAVID. Teaching English to Speakers of other languages. Cambridge University Press, 2015.
- COTTON, DAVID et al. Market Leader: Elementary Student's Book with Multi-Rom. Pearson Longman, 2013.

**6.1.6 – MAT-049 – Matemática Aplicada a Gestão Ambiental – Oferta Presencial
– Total de 80 aulas**

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco);
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;
- Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos.

► **Objetivos de Aprendizagem**

Desenvolver habilidade de conceitos de pré-cálculo para que possa modelar e resolver problemas elementares em Matemática. Proporcionar interpretação gráfica de modelos matemáticos associados à previsibilidade, inferência e a gestão. Reconhecer representação gráfica de modelos matemáticos e interpretação de suas relações. Compreender e utilizar taxa de variação média e instantânea na tomada de decisões. Conhecer inúmeras formas de funções que possam ajustar curvas a problemas práticos com aplicações; cálculo de área de figuras planas, incluindo os irregulares, que possam ser modeladas, para aplicação em áreas de preservação e cálculo de volume de reservatórios industriais e urbanos, recipientes e outros. Compreender as operacionalizações com sistemas matriciais de distribuição e solução de sistemas lineares elementares e distribuições, contagem, arranjos e combinações simples.





► **Ementa**

Conversão de unidades, equações do primeiro e segundo graus. Razão e proporção, regra de três; porcentagem e aplicações. Funções de uma variável e aplicações: crescimento, decrescimento e continuidade. Gráficos de funções polinomiais, exponenciais, logarítmicas, hiperbólicas e periódicas, com aplicações em modelos econômicos ou ambientais de gestão. Taxa de variação e derivada de função. Cálculo de área de figuras planas regulares e irregulares com uso de integrais definidas elementares. Cálculo de volume de sólidos geométricos. Álgebra matricial elementar. Sistemas de equações lineares. Princípio da Contagem e Combinatória.

► **Metodologias Propostas**

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades | Integração entre componentes.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita sobre conceitos, práticas e pesquisas.

► **Bibliografia Básica**

- HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 10ª ED. Editora LTC. Rio de Janeiro: 2010
- SALVADOR, José A. Modelagem matemática ambiental. Editora Edufscar. São Carlos: 2022
- YAMASHIRO, Seizen, SOUZA, Suzana A. O. Matemática com aplicações tecnológicas. Volume 1. Fatec. Editora Blucher. São Paulo: 2018.

► **Bibliografia Complementar**

- SILVA, Fernando C. M., ABRÃO, Mariângela. Matemática básica para decisões administrativas. 2ª Edição. Editora Atlas. São Paulo: 2008.
- SILVA, Sebastião M., SILVA, Elio M., SILVA, Hermes M. Matemática básica para cursos superiores. Editora Atlas. São Paulo: 2011.

6.1.7 – MPC-029 – Métodos para Produção do Conhecimento – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;
- Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;
- Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe;
- Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.

► **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar os elementos e etapas necessárias para o estudo produtivo, estabelecendo um roteiro de estudo e pesquisa adequada às suas necessidades e objetivos. Diferenciar os tipos de leitura e identificar as





várias formas de conhecimento necessárias para elaborar diferentes análises. Reconhecer as características da ciência e da tecnologia para desenvolver diversas atividades acadêmicas ao longo do curso, diferenciando os tipos de pesquisa. Compreender e aplicar o método científico e normas da ABNT para pensar e elaborar um projeto de pesquisa e estruturar textos científicos e acadêmicos como resenha, artigo, relatório, pôster científico, monografia etc., valorizando o trabalho trans., multidisciplinar, a pesquisa tecnológica, a ética e o respeito aos direitos autorais, evitando o plágio.

▸ **Ementa**

O papel da ciência e da tecnologia. Tipos de conhecimento. Método e técnica. Planejamento e desenvolvimento da pesquisa, coleta de informações, organização e análise. Trabalhos acadêmicos: tipos, características e composição estrutural. O projeto de pesquisa experimental e não experimental. Pesquisa científica e tecnológica, pesquisa qualitativa e quantitativa. Pesquisas e pensamentos inter, multi e transdisciplinar. Apresentação gráfica dos diferentes trabalhos. Normas da ABNT, citações e bibliografias. Valores éticos e princípios de direitos autorais. Ferramentas para identificação de plágio.

▸ **Metodologias Propostas**

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras). Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades. Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria. Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico. Integração entre componentes.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Monografia; Artigo científico; Projeto de pesquisa/produto; Apresentação oral.

▸ **Bibliografia Básica**

- LAKATOS, EVA MARIA; MARCONI, MARINA DE ANDRADE. Fundamentos de Metodologia Científica. Atlas, 2021.
- SEVERINO, ANTÔNIO JOAQUIM. Metodologia do trabalho científico. Cortez, 2018.
- VERGARA, SYLVIA CONSTANT. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. Atlas, 2016.

▸ **Bibliografia Complementar**

- ANDRADE, MARIA MARGARIDA DE. Introdução à Metodologia Do Trabalho Científico. Atlas, 2010.
- FARIA, ANA CRISTINA DE; CUNHA, IVAN DA; FONSECA, YONE XAVIER FELIPE DA. Manual Prático Para Elaboração de Monografias. Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações e Teses. Vozes, 2013





6.1.8 – QQA-004 – Química Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Buscar por métodos que previnam e mitiguem a poluição do ar, água e solo;
- ▶ Diagnosticar e/ou monitorar o ambiente para salvaguardar a biodiversidade, garantindo os serviços ecossistêmicos aliados à produção econômica;
- ▶ Coordenar programas e procedimentos de segurança e de análise de riscos de processos industriais, aplicando princípios de higiene industrial, controle ambiental, tratamento e destinação final de produtos e resíduos;
- ▶ Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos;
- ▶ Utilizar técnicas para monitoramento de fauna e flora para subsidiar ações de mitigação e conservação ambiental;
- ▶ Caracterizar o estado da qualidade ambiental

Objetivos de Aprendizagem

Definir, reconhecer e relacionar os fenômenos químicos da poluição e as técnicas de análise instrumental. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Grupos funcionais: nomenclatura, propriedades. Poluição ambiental. Estrutura e propriedades do carbono: hidrocarbonetos saturados, insaturados e aromáticos. Fenômenos químicos da poluição: hídrica, atmosférica, do solo e sua dinâmica. Química Verde. Química de produção e transformação de poluentes. Química e a Legislação ambiental. Técnicas analíticas instrumentais utilizadas para monitoramento de compostos orgânicos e inorgânicos no ambiente.

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras). Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades. Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria. Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico. Integração entre componentes. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita, protótipo com manual técnico, maquete com memorial descritivo, artigo científico, áudios, vídeos e multimídia, sínteses e resenhas de textos, vídeos, exposições fotográficas.

Bibliografia Básica

- ROCHA, JULIO CESAR; ROSA, ANDRÉ HENRIQUE; CARDOSO, ARNALDO ALVES. Introdução à Química Ambiental. Bookman, 2009.
- BAIRD, COLIN; CANN, MICHAEL. Química Ambiental. Bookman, 2011.
- SPIRO, THOMAS G.; STIGLIANI, WILLIAM M. Química Ambiental. Pearson Universidades, 2008.

Bibliografia Complementar

- CHANG, RAYMOND. Química Geral: Conceitos Essenciais. AMGH, 2007.





- RANGEL, MORGANA BATISTA ALVES; NOWACKI, CAROLINA DE CRISTO BRACHT. Química ambiental: Conceitos, processos e estudo dos impactos ao meio ambiente. Érica, 2014. |

6.1.9 – ISI-102 – Sistemas de Informação – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos.

Objetivos de Aprendizagem

Identificar sistemas de informações e softwares para tomada de decisão, com foco na definição de estratégias e ações na gestão ambiental. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade. |

Ementa

O problema de tomada de decisão sob o ponto de vista ambiental, com base em conceitos de dados, informações, conhecimento, sistemas de informações. Softwares e aplicativos usados na área ambiental, tanto de arquitetura proprietária como livre, "Open Source". Fundamentos de novas tecnologias de Business Intelligence, Fundamentos de TI Verde (Green IT). |

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras). Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades. Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria. Integração entre componentes. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação. |

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita, síntese e resenha de conteúdo de mídias diversas, esquemas e diagramas, apresentações. |

Bibliografia Básica

- ARLE, MARCEL; BERTOLA, DANILO. Guia Prático De Informática. Cronus, 2008. |
- GARCIA, MARCUS. Informática aplicada A Negócios. Brasport, 2005. |
- SILVA, MÁRIO GOMES DA. Informática: Terminologia Básica. Érica, 2011. |

Bibliografia Complementar

- STAIR, RALPH; REYNOLDS, GEORGE. Princípios de sistemas de informação. Cengage Learning, 2015.
- OLIVEIRA, DJALMA DE PINHO REBOUÇAS DE. Sistemas de Informações Gerenciais: EstratégicasTáticas-Operacionais. Atlas, 2018. |





6.2 Segundo Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
2º	1	ESM-002	Análise de Risco e Segurança Ocupacional	Presencial	40	-	-	-	40	08
	2	AGA-035	Bases Tecnológicas para Conservação de Fauna e Flora	Presencial	40	-	-	-	40	08
	3	DAA-003	Direito Ambiental	Presencial	80	-	-	-	80	-
	4	CEA-017	Economia dos Recursos Naturais e Sustentabilidade	On-line	-	-	80	-	80	-
	5	MET-026	Estatística Básica	Presencial	40	-	-	-	40	-
	6	LIN-200	Inglês II	Presencial	40	-	-	-	40	-
	7	BBC-015	Microbiologia Ambiental	Presencial	40	-	-	-	40	08
	8	BEA-009	Poliuição Ambiental I - Solo	Presencial	40	40	-	-	80	20
	9	GEO-010	Sistemas de Informação Geográfica	Presencial	40	40	-	-	80	20
	Total de aulas do semestre					360	80	80	360	80

6.2.1 – ESM-002 – Análise de Risco e Segurança Ocupacional – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Realizar diagnóstico para desenvolvimento de programas de educação ambiental;
- ▶ Coordenar programas e procedimentos de segurança e de análise de riscos de processos industriais, aplicando princípios de higiene industrial, controle ambiental, tratamento e destinação final de produtos e resíduos;
- ▶ Realizar vistoria, perícia, avaliação e serviços técnicos;
- ▶ Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos;
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional.

Objetivos de Aprendizagem

Identificar os principais riscos de acidentes e doenças do trabalho nos diversos setores produtivos. Descrever os principais modelos de boas práticas de higiene e segurança do trabalho. Analisar perigos e pontos críticos de controle. Propor medidas de prevenção para mitigação de riscos de acidentes e doenças do trabalho. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Higiene ocupacional. Prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Agentes agressivos nos locais de trabalho. Aspectos legais e normas técnicas. Segurança do trabalho. A organização do trabalho e sua influência sobre as condições de trabalho. Equipamentos de proteção individual. Controle de emergências. Transporte de produtos perigosos. Mapa de riscos.

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras). Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades. Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria. Integração entre componentes. Participação em projetos junto aos diversos segmentos





da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, relatório técnico, sínteses e resenhas de textos e mídias, apresentações, modelo de manuais, esquemas e diagramas.

► **Bibliografia Básica**

- GARCIA, GUSTAVO FILIPE BARBOSA. Meio Ambiente do Trabalho: Direito, Segurança e Medicina do Trabalho. Juspodivm, 2019.
- ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho 2022. Atlas, 2022.
- GARCIA, GUSTAVO FILIPE BARBOSA. Meio Ambiente do Trabalho: Direito, Segurança e Saúde no Trabalho. Juspodivm, 2020.

► **Bibliografia Complementar**

- GONÇALVES, DANIELLE CARVALHO; GONÇALVES, ISABELLE CARVALHO; GONÇALVES, EDUAR ABREU. Manual de Segurança e Saúde no Trabalho. LTR, 2018.
- SALIBA, TUFFI MESSIAS; PAGANO, SOFIA C. REIS SALIBA. Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador. LTR, 2018.

6.2.2 – AGA-035 – Bases Tecnológicas para Conservação de Fauna e Flora – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Realizar vistoria, perícia, avaliação e serviços técnicos;
- Caracterizar e diferenciar os ambientes antrópicos e naturais;
- Utilizar técnicas para monitoramento de fauna e flora para subsidiar ações de mitigação e conservação ambiental;
- Caracterizar o estado da qualidade ambiental;
- Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos;
- Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.

► **Objetivos de Aprendizagem**

Reconhecer formas de levantamento de espécies animais e vegetais, e monitoramento de fauna e aplicar no monitoramento da fauna e flora silvestre. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

► **Ementa**

Princípios básicos de taxonomia em zoologia e botânica para laudos técnicos; uso de tecnologias, armadilhas fotográficas, drones e outros métodos; modelos de passagem de fauna; técnicas para formação de corredores ecológicos; uso de sistema de informação geográfica em campo (uso de aplicativos); princípios de identificação de espécies silvestres, exóticas e exóticas inovadoras; métodos de avaliação ecológica, rápida para laudo de flora (densidade, frequência, dominância, IVC, IVI).





► **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades. Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria. Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico. Integração entre componentes. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, plano de ações, artigo científico, relatório técnico, áudios, vídeos, e multimídia, resenhas de textos e ou mídias, memorial fotográfico, apresentações, exposições fotográficas, parecer técnico.

► **Bibliografia Básica**

- TOREZAN, José Marcelo Domingues. Amostragem e monitoramento de fauna e flora estacional. 1.ed. Edum, 2020.
- VIANA, Viviane Japiassu. Fauna e Flora Silvestre. 1. Ed. UNB, 2014.
- SOUZA, Vinícius C.; LORENZI, Harri. Botânica sistemática. Nova Odessa: Instituto Plantarum, p. 640, 2005.

► **Bibliografia Complementar**

- BECKER, Marlise; DALPONTE, Júlio César. Rastros de mamíferos silvestres brasileiros: um guia de campo. Editora Universidade de Brasília, 1991.
- PRADO, Maressa Rocha do; ROCHA, Ednaldo Cândido; GIUDICE, Gisele Mendes Lessa del. Mamíferos de médio e grande porte em um fragmento de Mata Atlântica, Minas Gerais, Brasil. Revista Árvore, v. 32, p. 741-749, 2008.

6.2.3 – DAA-003 – Direito Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Identificar e/ou operacionalizar ações que contribuam para o uso racional e sustentável dos recursos naturais;
- Realizar diagnóstico para desenvolvimento de programas de educação ambiental;
- Promover o equilíbrio entre conservação dos recursos naturais e produção econômica de bens e serviços;
- Implantar e coordenar projetos ambientais atendendo as políticas de certificação ambiental;
- Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos;
- Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco).

► **Objetivos de Aprendizagem**

Explicar e interpretar os temas fundamentais do Direito Ambiental.





► **Ementa**

Instituições e fundamentos do direito. Princípios do direito ambiental. Direito ambiental internacional. O meio ambiente na Constituição Federal e na legislação federal. Origem e desenvolvimento da legislação ambiental. Premissas e características da legislação ambiental. Zoneamento ambiental. Pontos de conflito da legislação ambiental com produção primária. Instituições e suas atribuições no cumprimento da legislação ambiental. Responsabilidade civil, penal e administrativa pelo dano ambiental. Responsabilidade penal da pessoa natural, das pessoas jurídicas e dos entes coletivos. Lei de crimes ambientais. Direito processual ambiental. Ação civil pública. Formação de Consórcios e Constituição de Ongs.

► **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Integração entre componentes

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, áudios, vídeos e mídias, sínteses e resenhas de textos ou mídias, apresentações.

► **Bibliografia Básica**

- FIORILLO, CELSO ANTÔNIO PACHECO. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. Saraiva Jur, 2021.
- MACHADO, PAULO AFFONSO LEME. Direito Ambiental Brasileiro. JusPodivm, 2019.
- CANOTILHO, JOSÉ JOAQUIM GOMES. Direito constitucional ambiental brasileiro. Saraiva Jur, 2015.

► **Bibliografia Complementar**

- PHILIPPI JUNIOR, ARLINDO; ALVES, ALAÔR CAFFÉ. Curso interdisciplinar de direito ambiental. Manole, 2004.
- OLIVEIRA, CELSO MARAN DE. Gestão e Auditoria ambiental: Normas Nacionais e Internacionais. Rima, 2010.

6.2.4 – CEA-017 – Economia dos Recursos Naturais e Sustentabilidade – Oferta On-line – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Diagnosticar e/ou monitorar o ambiente para salvaguardar a biodiversidade, garantindo os serviços ecossistêmicos aliados à produção econômica;
- Promover o equilíbrio entre conservação dos recursos naturais e produção econômica de bens e serviços;
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;
- Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações.

► **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar as condições e influências externas que afetam os instrumentos econômicos na gestão e na política ambiental e o crescimento e desenvolvimento sustentável e autossustentado. Avaliar o impacto





macroeconômico das despesas a favor do ambiente ou dos diversos instrumentos que utilizam as políticas de defesa da qualidade do ambiente.

► **Ementa**

Conceituação da economia do meio ambiente e a classificação dos recursos ambientais. Tendências futuras. Métodos e modelos para a mensuração do meio ambiente. Teoria do bem-estar. A eficiência em equilíbrio geral. Economia e meio ambiente direcionada à realidade brasileira. Conceitos, análise e tendências de sustentabilidade. Mecanismos de compensação pelos serviços da natureza e valoração de serviços ambientais. MDL e créditos de carbono. Análise benefício custo. Mensuração de passivos ambientais. Criação e aplicação de indicadores de sustentabilidade. Políticas públicas para ambiente e desenvolvimento sustentável. Conferências mundiais sobre o tema.

► **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades. Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico. Integração entre componentes.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, artigo científico, áudios, vídeos e multimídia, síntese e resenhas de textos e multimídia, apresentações.

► **Bibliografia Básica**

- MAY, PETER H. Economia do meio ambiente. AMGH, 2014;
- CALLAN, SCOTT; THOMAZ, JANET. Economia Ambiental. Cengage Learning, 2016.)
- MORAES, OROZIMBO JOSÉ DE. Economia Ambiental. Instrumentos Econômicos Para O Desenvolvimento Sustentável. Centauro, 2009.)

► **Bibliografia Complementar**

- REIS, LINEU BELICO DOS; FADIGAS, ELIANE APARECIDA FARIA AMARAL; CARVALHO, CLÁUDIO ELIAS. Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável. Manole, 2019.
- MOTTA, RONALDO SEROA DA. Economia Ambiental. FGV, 2008

6.2.5 – MET-026 – Estatística Básica – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Apontar e/ou aplicar medidas para preservação da biodiversidade;
- Utilizar técnicas para monitoramento de fauna e flora para subsidiar ações de mitigação e conservação ambiental;
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;
- Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.

► **Objetivos de Aprendizagem**

Explicar os conceitos e métodos de análise estatística. Aplicar ferramentas para controle, gestão e





análises, com aplicação à área ambiental. |

► **Ementa**

Dados estatísticos e formas de apresentação. Distribuições de frequência. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Probabilidade. Distribuições: binomial, normal, Poisson. Amostragem. Testes de hipótese. Regressão e modelo de regressão. Representação gráfica de resultados. Uso de programas de computador para resolução de exercícios aplicados à Gestão Ambiental. |

► **Metodologias Propostas**

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras). Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades. Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria. Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico. Integração entre componentes |

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, artigo científico, projeto de pesquisa. |

► **Bibliografia Básica**

- BEKMAN, OTTO R.; NETO, PEDRO LUIZ O. COSTA. Análise Estatística da Decisão. Blucher, 2009.)
- LARSON, RON; FARBER, BETSY. Estatística Aplicada. Pearson Universities, 2015.)
- TIBONI, CONCEICAO GENTIL REBELO. Estatística Básica: para os Cursos de Administração, Ciências Contábeis, Tecnológicos e de Gestão. Atlas, 2010.)

► **Bibliografia Complementar**

- SMAILES, JOANNE; MCGRANE, ANGELA. Estatística Aplicada à Administração com Excel. Atlas, 2002.
- MORETTIN, LUIZ GONZAGA. Estatística Básica: Probabilidade e Inferência. Pearson Universities, 2009. |

6.2.6 – LIN-200 – Inglês II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira. |

► **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e produzir textos orais e escritos de relevância para a atuação profissional; fazer pedidos (pessoais ou profissionais), descrever rotina de trabalho, atender telefonemas, dar e anotar recados simples ao telefone, redigir notas e mensagens simples; reconhecer a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua, fazer uso de estratégias de leitura e compreensão oral para entender pontos principais de textos orais e escritos da sua área de atuação. |

► **Ementa**

Apropriação de estratégias de aprendizagem (estratégias de leitura, de compreensão e de produção oral e escrita) e repertório relativo a funções comunicativas e estruturas, com o intuito de utilizar essas habilidades nos contextos pessoal, acadêmico e profissional. Ênfase nas habilidades comunicativas necessárias para o desenvolvimento de tarefas relacionadas à atuação profissional. |

► **Metodologias Propostas**





Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras);

Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades;

Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria;

Integração entre componentes.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, áudios, vídeos e multimídia, síntese e resenhas de textos e ou mídias, apresentações musicais.

► **Bibliografia Básica**

- HUGES, J.; et al. Business result elementary: student's book with online practice. Oxford University Press, 2017)
- IBBOTSON, MARK; STEPHENS, BRYAN. Business Start-up: Student Book 1. Cambridge University Press, 2006)
- OXENDEN, CLIVE; LATHAM-KOENIG, CHRISTINA. American English File: Student's Book1. Oxford University Press, 2019.)

► **Bibliografia Complementar**

- CARTER, RONALD.; NUNAN, DAVID. Teaching English to Speakers of other languages. Cambridge University Press, 2015.
- COTTON, DAVID et at. Market Leader: Elementary Student's Book with Multi-Rom. Pearson Longman, 2013.

6.2.7 – BBC-015 – Microbiologia Ambiental – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Identificar e/ou operacionalizar ações que contribuam para o uso racional e sustentável dos recursos naturais;
- Apontar e/ou aplicar medidas para preservação da biodiversidade;
- Buscar por métodos que previnam e mitiguem a poluição do ar, água e solo;
- Diagnosticar e/ou monitorar o ambiente para salvaguardar a biodiversidade, garantindo os serviços ecossistêmicos aliados à produção econômica.

► **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar os microrganismos presentes no ambiente e suas principais características. Reconhecer, identificar e relacionar os fatores que afetam o desenvolvimento dos microrganismos. Relacionar os microrganismos com seus processos de isolamento, caracterização e estudo deles. Identificar e relacionar processos metabólicos nos principais ciclos biogeoquímicos e suas aplicações tecnológicas no tratamento de água, efluentes, resíduos sólidos, biorremediação e demais procedimentos na área ambiental. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.





► **Ementa**

Caracterização da organização química dos microrganismos, seguida da fundamentação sobre as estruturas e processos moleculares e citológicos. Estudo dos microrganismos, particularmente bactérias e fungos que desempenham papel importante na decomposição de matéria orgânica nos ciclos biogeoquímicos. Estudos e orientações sobre controle de microrganismos de interesse ambiental. Desenvolvimento de culturas e análises microbiológicas. Experimentação prática e procedimentos de laboratório microbiológicos.

► **Metodologias Propostas**

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras). Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades. Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria. Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico. Integração entre componentes. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, artigo científico, relatório técnico, áudios, vídeos e multimídia, síntese e resenhas de textos e multimídia, apresentações e exposições fotográficas.

► **Bibliografia Básica**

- PELCZAR JÚNIOR, MICHAEL J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, NOEL R. Microbiologia: Conceitos e Aplicações. Pearson Universidades, 1996..
- ALTERTHUM, FLAVIO. Microbiologia. Atheneu, 2015.
- VERMELHO, ALANE BEATRIZ. Práticas de Microbiologia. Guanabara Koogan, 2019.

► **Bibliografia Complementar**

- MADIGAN, MICHAEL T.; et al. Microbiologia de Brock. Artmed, 2016.
- TORTORA, GERARD J.; FUNKE, BERDELL R.; CASE, CHRISTINE L. Microbiologia. Artmed, 2016.

6.2.8 – BEA-009 – Poluição Ambiental I - Solo – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Identificar e/ou operacionalizar ações que contribuam para o uso racional e sustentável dos recursos naturais;
- Apontar e/ou aplicar medidas para preservação da biodiversidade;
- Prever ações que minimizem o impacto ambiental por meio do gerenciamento de resíduos;
- Buscar por métodos que previnam e mitiguem a poluição do ar, água e solo;
- Realizar vistoria, perícia, avaliação e serviços técnicos;
- Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos;
- Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco);
- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas.





▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Definir as causas geradoras da poluição, demonstrar as consequências e aplicar as técnicas de prevenção e controle da poluição ambiental, com foco na poluição do solo. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▸ **Ementa**

O solo como um compartimento ambiental, a importância dos seres vivos, da serrapilheira, da textura, densidade e do conteúdo de matéria orgânica. Gênese da poluição do solo; fatores de origem industrial, agropecuária medicina e vida doméstica. Tipos de contaminantes, coeficiente de partição, e coeficiente de carbono orgânico. Distribuição dos contaminantes no solo e efeitos da poluição do solo sobre os seres vivos. Ação antropogênica sobre o ambiente. Bioindicadores da qualidade do solo (microfauna, microflora, mesofauna, mesoflora, macrofauna e macroflora). Índices e parâmetros de qualidade. Prevenção, controle e soluções para os problemas de poluição. Índices e parâmetros de qualidade (CONAMA 420).

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades. Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria. Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico. Integração entre componentes. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, maquete com manual descritivo, artigo científico, áudios vídeos e multimídia, sínteses e resenhas de textos e multimídias, apresentações.

▸ **Bibliografia Básica**

- FELLENBERG, GUNTER. Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental. EPU, 1985.
- DERISIO, JOSÉ CARLOS. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. Oficina de Textos, 2017.
- MILLER, G. TYLER; SPOOLMAN, SCOTT. Ciência ambiental. Cengage Learning, 2015.

▸ **Bibliografia Complementar**

- NERI, ANA CLAUDIA. Guia de Boas Práticas de Recuperação Ambiental em Pedreiras e Minas de Calcário. Oficina de Textos, 2012.
- BRAGA, BENEDITO. Introdução à engenharia ambiental. Bookman, 2021.





6.2.9 – GEO-010 – Sistemas de Informação Geográfica – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Diagnosticar e/ou monitorar o ambiente para salvaguardar a biodiversidade, garantindo os serviços ecossistêmicos aliados à produção econômica;
- ▶ Caracterizar e diferenciar os ambientes antrópicos e naturais;
- ▶ Utilizar técnicas para monitoramento de fauna e flora para subsidiar ações de mitigação e conservação ambiental;
- ▶ Caracterizar o estado da qualidade ambiental;
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.

Objetivos de Aprendizagem

Identificar a estrutura dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Aplicar os conceitos de Banco de Dados Geográficos com os Geoprocessamento, para análise de atributos e tomadas de decisão de questões referentes aos recursos naturais e à gestão ambiental. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Anatomias de Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Tipos e formas de entradas de dados e os principais SIGs disponíveis no mercado. Conceitos de Banco de Dados. Projeto de Banco de Dados Geográficos e a sua arquitetura. SIG na Internet e a interoperabilidade de dados geográficos.

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras). Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades. Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria. Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico. Integração entre componentes. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita, monografia, artigo científico, relatório técnico, esquemas e diagramas, projeto de pesquisa, áudios, vídeos, e multimídias, sínteses e resenhas de textos e ou mídias, apresentações, exposições fotográficas, parecer técnico.

Bibliografia Básica

- BLASCHKE, THOMAS; KUX, HERMANN. Sensoriamento Remoto e SIG Avançados. Oficina de Textos, 2007.
- NOVO, EVLYN M. L. DE MORAES. Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações. Blucher, 2010.
- SILVA, JORGE XAVIER DA; ZAIDAN, RICARDO TAVARES. Geoprocessamento e Análise ambiental: Aplicações. Bertrand Brasil, 2004.

Bibliografia Complementar

- FITZ, PAULO ROBERTO. Geoprocessamento sem Complicação. Oficina de Textos, 2008.





- SILVA, JORGE XAVIER DA; Z Aidan, RICARDO TAVARES. Geoprocessamento & Meio Ambiente. Bertrand Brasil, 2011. |





6.3 Terceiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
3º	1	GCL-004	Climatologia e Meteorologia	Presencial	40	-	-	-	40	008
	2	CCC-017	Custos Ambientais	Presencial	20	20	-	-	40	-
	3	BEA-012	Educação e Ética Ambiental	Presencial	80	-	-	-	80	20
	4	LIN-300	Inglês III	On-line	-	-	40	-	40	-
	5	BRA-005	Logística Ambiental	Presencial	80	-	-	-	80	-
	6	MPO-011	Pesquisa Operacional em Meio Ambiente	Presencial	20	20	-	-	40	-
	7	BEA-010	Poluição Ambiental II - Água	On-line	-	-	80	-	80	20
	8	ESS-003	Saúde Pública e Meio Ambiente	Presencial	40	40	-	-	80	20
	9	EFT-002	Toxicologia Ambiental	Presencial	20	20	-	-	40	-
	Total de aulas do semestre					300	100	120	-	520

6.3.1 – GCL-004 – Climatologia e Meteorologia – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Reduzir o consumo de água e energia buscando por alternativas sustentáveis;
- ▶ Diagnosticar e/ou monitorar o ambiente para salvaguardar a biodiversidade, garantindo os serviços ecossistêmicos aliados à produção econômica;
- ▶ Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco)

Objetivos de Aprendizagem

Descrever os fenômenos atmosféricos. Listar e distinguir os regimes climáticos. Relacionar as alterações climáticas com as atividades antrópicas. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Fundamentos e conceitos de física ambiental: fenômenos de transporte na atmosfera, condução, convecção e radiação. Lei dos gases e Leis da Termodinâmica Aplicada. Índices de umidade. Climatologia Geral. Hidrometeorologia. Micrometeorologia. Alterações climáticas.

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras). Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades. Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria. Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico. Integração entre componentes. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita, monografia, protótipo com manual técnico, maquete com memorial descritivo, artigo científico, projeto de pesquisa, relatório técnico, áudios, vídeos e multimídias, sínteses e resenhas de textos e de conteúdos de mídias diversas.





► **Bibliografia Básica**

- CAVALCANTI, N.J. Tempo e Clima no Brasil. Oficina de Textos, 2009.)
- MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I.M. Climatologia - Noções Básicas e Climas do Brasil. Oficina de Textos, 2007.)
- TORRES, FILIPE TAMIOZZO PRREIRA; MACHADO, PEDRO JOSE DE OLIVEIRA. Introdução a Climatologia. 1ª. Edição. SP: Cengage, 2011.)

► **Bibliografia Complementar**

- LANNERY, T. (Trad. CALIFE, J.) Os Senhores do Clima. RJ: Record, 2007 |

6.3.2 – CCC-017 – Custos Ambientais – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Promover o equilíbrio entre conservação dos recursos naturais e produção econômica de bens e serviços;
- Coordenar programas e procedimentos de segurança e de análise de riscos de processos industriais, aplicando princípios de higiene industrial, controle ambiental, tratamento e destinação final de produtos e resíduos;
- Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.

► **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar os conceitos de contabilidade ambiental e gestão dos custos ambientais. Empregar tais conceitos como ferramenta de suporte para a tomada de decisões. |

► **Ementa**

A contabilidade ambiental: custos relacionados com a gestão ambiental, custos de prevenção, avaliação, recuperação e intangíveis. Despesas, perdas e pagamentos de passivos ambientais. Investigação de ativos e passivos ambientais. Pagamento por serviços ambientais. |

► **Metodologias Propostas**

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre Outras). Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades. Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria. Integração entre componentes. |

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, plano de ações, apresentação, esquemas e diagramas. |

► **Bibliografia Básica**

- DE SOUZA RIBEIRO, Maisa. Contabilidade ambiental. Saraiva Educação SA, 2017.)
- D KASSAI, José Roberto; CARVALHO, L. N.; KASSAI, José Rubens Seyiti. Relato Integrado e Sustentabilidade. 2019.)
- • ANTONOVZ, Tatiane. Contabilidade ambiental. 196 p. Editora: Inter Saberes. 2014..|

► **Bibliografia Complementar**





- DOS SANTOS, Luciano Miguel Moreira. Avaliação ambiental de processos industriais. Oficina de Textos, 2017.
- CSILLAG, João Mário. Análise do valor: metodologia do valor. Atlas, 1995

6.3.3 – BEA-012 – Educação e Ética Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Realizar diagnóstico para desenvolvimento de programas de educação ambiental.
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional.
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações.

Objetivos de Aprendizagem

Estimular a reflexão sobre a crise dos paradigmas da sociedade moderna e suas consequências ambientais. Conhecer os princípios e pressupostos históricos, filosóficos, políticos metodológicos da Educação Ambiental. Compreender o conjunto de aspectos éticos envolvidos nas questões ambientais, reconhecendo a Educação Ambiental como forma de mudança conceitual nos indivíduos e da coletividade. Planejar e desenvolver atividades e programas de Educação Ambiental, com ênfase nos espaços não formais de ensino. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Bases históricas, políticas e filosóficas da Educação Ambiental. Abordagens, correntes e tendências da Educação Ambiental. Estudo da ética e de suas interações com a temática ambiental. Discussão e aprofundamento das questões relativas à ética e à promoção do desenvolvimento sustentável e à preservação do ambiente. Elaboração, desenvolvimento e aplicação de iniciativas e práticas de Educação Ambiental e sua multiplicidade, voltadas prioritariamente para o âmbito não formal de ensino.

Metodologias Propostas

Aprendizagem Baseada em Problema (ABP). Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) ou Project Based Learning (PBL). Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Apresentação de projetos em forma de seminários; Apresentação de um produto no final por grupo (Projeto de Lei – PL; Cartilha Ambiental; Novos Instrumentos para Detecção de Problemas Ambientais, dentre outros).

Bibliografia Básica

- CARVALHO, ISABEL CRISTINA DE MOURA. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. SP. Cortez, 2016.
- DIAS, GENEALDO FREIRE. Educação Ambiental: Princípios e Práticas. SP, Gaia, 2010.
- GRÜN, Mauro. Ética e Educação Ambiental: A Conexão necessária. 10.ed. Campinas: Papirus. 2006.





► **Bibliografia Complementar**

- AGUIAR, DENISE REGINA DA COSTA. Educação ambiental e sustentabilidade: reflexões críticas e propositivas. PR, CRV, 2021.
- NALINI, JOSÉ RENATO. Ética Ambiental. SP, Revista dos Tribunais, 2015 |

6.3.4 – LIN-300 – Inglês III – Oferta On-line – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

► **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e produzir textos breves, orais e escritos. Comunicar-se em situações previstas do cotidiano, falar sobre qualidades, habilidades e responsabilidades. Descrever eventos passados. Interpretar dados numéricos em gráficos e tabelas, por exemplo. Redigir documentos, e-mails ou mensagens simples, pertinentes à profissão. Desenvolver o uso de estruturas léxicogramaticais. Identificar a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua. Conhecer aspectos socioculturais e interculturais das comunidades falantes da língua-alvo. |

► **Ementa**

Desenvolvimento das funções comunicativas da língua inglesa, por meio da compreensão e produção oral e escrita, com uso de estruturas léxico-gramaticais apropriadas aos contextos pessoal, acadêmico e profissional, abordando aspectos socioculturais |

► **Metodologias Propostas**

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras). Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades. Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria. Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico; Integração entre componentes. |

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, áudios, vídeos e outras mídias, resenhas de textos ou outras mídias, apresentações de musicais, teatro |

► **Bibliografia Básica**

- HUGES, J. et al. Business Result: Pre-Intermediate Student Book Pack. NY: Oxford University Press, 2009.
- MURPHY, R. English Grammar in Use. CD-ROM with Answers. Third Edition. Cambridge, 2007..|
- LATHAM-KOENIG, Christina; OXENDEN, Clive; LAMBERT, Jerry. American English File 3E Starter Student Book. Oxford University Press, 2019.

► **Bibliografia Complementar**

- NUMAN, D. et al. Teaching English to speakers of other languages. 2001.
- COTTON, David et al. Market Leader: Elementary. Student's Book with Multi-Rom. |





6.3.5 – BRA-005 – Logística Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar e/ou operacionalizar ações que contribuam para o uso racional e sustentável dos recursos naturais;
- ▶ Prever ações que minimizem o impacto ambiental por meio do gerenciamento de resíduos;
- ▶ Reduzir o consumo de água e energia buscando por alternativas sustentáveis;
- ▶ Promover o equilíbrio entre conservação dos recursos naturais e produção econômica de bens e serviços;
- ▶ Implantar e coordenar projetos ambientais atendendo as políticas de certificação ambiental;

Objetivos de Aprendizagem

Reconhecer os conceitos de logística à gestão ambiental e de produção mais limpa para prevenção da poluição ambiental. Identificar de forma aprofundada o ciclo de vida de produtos, avaliar a influência no setor ambiental e aplicar os conceitos como ferramenta de projeto e revisão.

Ementa

Logística, transporte e logística reversa. Métodos de implementação de P+L. Estudo do ciclo de vida do produto: definição de escopo, inventário do ciclo de vida, avaliação de impactos, interpretação dos resultados. Revisão dos processos de projeto do produto e de produção industrial. Necessidade de recursos, energia e emissões; otimização de recursos e custos. Previsão de reuso e reciclagem. Coleta e acondicionamento no fim da vida útil.

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras). Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades. Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria. Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico. Integração entre componentes.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita, artigo científico, monográfica, maquete com memorial descritivo, artigo científico, projeto de pesquisa, áudios, vídeos e multimídias, resenhas de textos ou multimídia, esquemas e diagramas.

Bibliografia Básica

- CAIXETA-FILHO, José Vicente; BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi. Logística Ambiental de Resíduos Sólidos. São Paulo: Atlas, 2011.
- FUSCO, J.P.A. Tópicos Emergentes em Engenharia de Produção III. Arte & Ciência, 2007.
- LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. In: Logística reversa: meio ambiente e competitividade. 2009. p. 240-240.

Bibliografia Complementar

- ALMEIDA, F. Experiências Empresariais em Sustentabilidade. Campus, 2009.
- SALGADO, Vivian Gullo. Indicadores de ecoeficiência eo transporte de gás natural. Interciência, 2007.





6.3.6 – MPO-011 – Pesquisa Operacional em Meio Ambiente – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Coordenar programas e procedimentos de segurança e de análise de riscos de processos industriais, aplicando princípios de higiene industrial, controle ambiental, tratamento e destinação final de produtos e resíduos;
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.

Objetivos de Aprendizagem

Descrever os princípios gerais da pesquisa operacional e da otimização. Aplicar o raciocínio lógico-matemático. Analisar procedimentos formais e das técnicas de modelagem para otimização dos recursos naturais e energéticos. Demonstrar a aplicação de ferramentas de solução dos problemas ambientais passíveis de modelagem matemática.

Ementa

Fundamentos da Pesquisa Operacional. Modelos lineares; métodos de solução gráfica e algoritmo simplex; aplicações de Programação Linear; Análise de Sensibilidade; Dualidade; Métodos computacionais e software de resolução e análise de problemas de programação linear. Modelos e métodos quantitativos para a otimização do uso dos recursos naturais.

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria; Integração entre componentes.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita, relatório técnico, apresentação, esquemas e diagramas.

Bibliografia Básica

- ANDRADE, E. L. Introdução à Pesquisa Operacional. LTC, 2009.
- LACHERMACHER, Gerson. Pesquisa operacional na tomada de decisões. Grupo Gen-LTC, 2016.
- COLIN, Emerson Carlos. Pesquisa operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas. Livros Técnicos e Científicos, 2007.

Bibliografia Complementar

- CAIXETA FILHO, José Vicente. Pesquisa operacional. São Paulo: Atlas, v. 2, 2001.
- LOESCH, C. Pesquisa Operacional – Fundamentos e Modelos. 1ª. Edição. SP: Saraiva, 2008





6.3.7 – BEA-010 – Poluição Ambiental II - Água – Oferta On-line – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Apontar e/ou aplicar medidas para preservação da biodiversidade;
- ▶ Prever ações que minimizem o impacto ambiental por meio do gerenciamento de resíduos;
- ▶ Buscar por métodos que previnam e mitiguem a poluição do ar, água e solo;
- ▶ Realizar vistoria, perícia, avaliação e serviços técnicos;
- ▶ Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos;
- ▶ Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco);
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas.

Objetivos de Aprendizagem

Relacionar as causas geradoras, as consequências e as técnicas de prevenção e controle da poluição ambiental, com foco na poluição hídrica. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Gênese da poluição hídrica, fatores de origem industrial, agropecuária medicina e vida doméstica. Poluição orgânica, eutrofização, poluição inorgânica e depuração. Classificação dos corpos hídricos, parâmetros de qualidade. Efeitos da poluição hídrica sobre os seres vivos.

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria; Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico; Integração entre componentes. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita, monografia, protótipo com manual técnico, maquete com memorial descritivo, artigo científico, projeto de pesquisa, relatório técnico.

Bibliografia Básica

- BRAGA, B. et al. Introdução a Engenharia Ambiental. 2ª ed. SP: Prentice-Hall. 2005.
- DERISIO, J.C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. Signus, 2007.
- TORRES, FILIPE TAMIOZZO PRREIRA; MACHADO, PEDRO JOSE DE OLIVEIRA. Introdução a Climatologia. 1ª. Edição. SP: Cengage, 2011.

Bibliografia Complementar

- BAPTISTA NETO, JOSE ANTONIO et. Al. Poluição Marinha. 1ª. Edição, Interciência, 2008
- LIBÂNIO, Marcelo. Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água. Campinas: Átomo, 2005.





6.3.8 – ESS-003 – Saúde Pública e Meio Ambiente – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Coordenar programas e procedimentos de segurança e de análise de riscos de processos industriais, aplicando princípios de higiene industrial, controle ambiental, tratamento e destinação final de produtos e resíduos;
- ▶ Caracterizar o estado da qualidade ambiental.
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas.

Objetivos de Aprendizagem

Identificar os fundamentos, divisões e áreas da parasitologia, epidemiologia sanitária aplicadas à área ambiental. Descrever ciclos de patologias cuja transmissão esteja vinculada às variáveis ambientais. Identificar e correlacionar os principais vetores e zoonoses. Identificar e analisar dados epidemiológicos para prognósticos futuros. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Estudo, classificação e fundamentos da parasitologia, com ênfase na saúde ambiental. Classificação, epidemiologia e profilaxia das zoonoses. Estudo e discussão das práticas sanitárias no Brasil. Introdução aos fundamentos de epidemiologia: leitura, cálculo, análise e interpretação de medidas de frequência de doenças ligadas à saúde ambiental. Definição e diferenciação de epidemias, pandemias e endemias. Principais conceitos sobre a saúde pública e suas intersecções com a saúde ambiental. Saúde Ambiental. Epidemiologia. Ecologia das doenças. Determinantes socioeconômicos culturais das doenças causadas por contaminantes ambientais. Vigilância Sanitária. Grandes endemias no Brasil. Controle de artrópodes e roedores importantes para a saúde pública.

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria; Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico; Integração entre componentes. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita, monografia, artigo científico, projeto de pesquisa, relatório técnico, áudios, vídeos e multimídia, síntese e resenhas de textos e multimídia, apresentações, exposições fotográficas.

Bibliografia Básica

- ROUQUAYROL, Maria Zélia; ALMEIDA FILHO, Naomar de. Epidemiologia & Saúde. 6. ed. Rio de Janeiro: Medsi Editora Médica e Científica. 2003.
- SILVA, Luis Felipe. Epidemiologia ambiental. Rio de Janeiro Ed. Elsevier, 2016.
- PHILIP JUNIOR, Arlindo. Saneamento, saúde e meio ambiente. São Paulo. Editora Manole, 2018.

Bibliografia Complementar





- MINAYO, Maria Cecília de Souza. Saúde e Ambiente Sustentável. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 2002.
- NEVES, David Pereira. Parasitologia Humana. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Atheneu. 1987.

6.3.9 – EFT-002 – Toxicologia Ambiental – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar e/ou operacionalizar ações que contribuam para o uso racional e sustentável dos recursos naturais;
- ▶ Apontar e/ou aplicar medidas para preservação da biodiversidade;
- ▶ Buscar por métodos que previnam e mitiguem a poluição do ar, água e solo;
- ▶ Diagnosticar e/ou monitorar o ambiente para salvaguardar a biodiversidade, garantindo os serviços ecossistêmicos aliados à produção econômica.

Objetivos de Aprendizagem

Identificar os mecanismos biológicos envolvidos nos processos de intoxicação. Discutir a dinâmica dos agentes toxicantes no meio ambiente. Identificar modelos experimentais e os parâmetros de avaliação da ecotoxicidade.

Ementa

Introdução à toxicologia e suas aplicações na área ambiental. Conceitos sobre mecanismos das intoxicações. Metabolismo e biotransformação. Princípios de ensaios utilizados em toxicologia ambiental. Ecotoxicologia. Biodegradação. Marcadores biológicos. Análise de risco toxicológica. Sistemas redutores de toxicidade.

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria; Integração entre componentes.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita, monografia, artigo científico, projeto de pesquisa, sínteses e resenhas de textos e ou mídias diversas, áudios e vídeos, apresentações de trabalhos.

Bibliografia Básica

- ZEVEDO, Fausto Antonio de; CHASIN, Alice A. da Matta. As Bases Toxicológicas da Ecotoxicologia. 1. Ed. São Carlos: RiMa Editora. 2004.
- LARINI, L. (1997) Toxicologia. Ed. Manole, São Paulo OGA, Seizi. Fundamentos de Toxicologia. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu. 2003.
- PERIN, Guido; BONATTI-CHAVES; Dantas, Marta; BARROS, Virginia G Ecotoxicologia Integrada Quantitativa. Joinville: Editora UNIVILLE, 2005.

Bibliografia Complementar

- ESPÍNDOLA, Evaldo Luiz Gaeta et al. Ecotoxicologia – Perspectivas para o Século XXI. 1. ed. São Carlos: RiMa, 2000.





- PERIN, Guido; BONATTI-CHAVES; Dantas, Marta; BARROS, Virginia G Ecotoxicologia Integrada Quantitativa. Joinville: Editora UNIVILLE, 2005. |





6.4 Quarto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
4º	1	BEA-013	EIA – RIMA	Presencial	80	-	-	-	80	-
	2	JLA-002	Gerenciamento de Resíduos	Presencial	80	-	-	-	80	20
	3	AGQ-045	Gestão Ambiental e Sistemas de Qualidade	Presencial	80	-	-	-	80	-
	4	BEA-014	Gestão de Recursos Hídricos	Presencial	40	-	-	-	40	-
	5	LIN-400	Inglês IV	On-line	-	-	40	-	40	-
	6	MPO-012	Modelagem de Sistemas Ambientais	On-line	-	-	80	-	80	-
	7	BEA-011	Poluição Ambiental III - Atmosfera	Presencial	40	40	-	-	80	-
	8	PGA-001	Projeto Integrador	Presencial	20	20	-	-	40	30
	Total de aulas do semestre					340	60	120	-	520

6.4.1 – BEA-013 – EIA – RIMA – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar e/ou operacionalizar ações que contribuam para o uso racional e sustentável dos recursos naturais;
- ▶ Prever ações que minimizem o impacto ambiental por meio do gerenciamento de resíduos;
- ▶ Diagnosticar e/ou monitorar o ambiente para salvaguardar a biodiversidade, garantindo os serviços ecossistêmicos aliados à produção econômica;
- ▶ Implantar e coordenar projetos ambientais atendendo as políticas de certificação ambiental;
- ▶ Coordenar programas e procedimentos de segurança e de análise de riscos de processos industriais, aplicando princípios de higiene industrial, controle ambiental, tratamento e destinação final de produtos e resíduos;
- ▶ Realizar vistoria, perícia, avaliação e serviços técnicos;
- ▶ Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos;
- ▶ Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco).

Objetivos de Aprendizagem

Definir e descrever os impactos ambientais. Identificar e empregar metodologias para avaliação de impactos ambientais e preparação para o licenciamento. Propor a elaboração e redação do EIA (Estudo de Impacto Ambiental) e do RIMA (Relatório de Impacto Ambiental).

Ementa

Aspectos e impactos ambientais. Caracterização de impactos ambientais. Métodos para avaliação, valoração e qualificação de impactos ambientais. Medidas mitigadoras e compensatórias. Política e legislação dos EIA/RIMA e outros estudos ambientais. Estrutura, elaboração e análise de EIA/RIMA e outros estudos ambientais. Termo de referência para EIA/RIMA. Licenciamento ambiental com AIA.

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria; Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico; Integração entre componentes.





► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, monográfica, artigo científico, projeto de pesquisa, relatório técnico, apresentação de trabalhos, exposições fotográficas.

► **Bibliografia Básica**

- SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e métodos. SP: Oficina de Textos, 2006.
- BELTRAO, Antonio F. G. Aspectos Jurídicos do Estudo de Impacto Ambiental. MP Editora, 2008.
- CUNHA, Sandra Baptista da. Avaliação e Perícia ambiental. 7.ed. São Paulo: Bertrand, 2006.

► **Bibliografia Complementar**

- Gertler, Paul, Martinez, S. Avaliação de Impacto na Prática. Worl Bank Publications, 2015.
- MÜLLER-PLANTENBERG, Clarita; ABSABER, Aziz Nacib. Previsão de Impactos: O Estudo de impacto ambiental no leste, oeste e sul; experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2006.

6.4.2 – JLA-002 – Gerenciamento de Resíduos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Identificar e/ou operacionalizar ações que contribuam para o uso racional e sustentável dos recursos naturais;
- Apontar e/ou aplicar medidas para preservação da biodiversidade;
- Prever ações que minimizem o impacto ambiental por meio do gerenciamento de resíduos;
- Utilizar técnicas para monitoramento de fauna e flora para subsidiar ações de mitigação e conservação ambiental;
- Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe.

► **Objetivos de Aprendizagem**

Discutir e utilizar as políticas públicas para a gestão dos resíduos. Sistematizar ações para atuação na minimização, segregação, seleção, transporte e disposição de resíduos bem como, no monitoramento, fiscalização e controle sistemático da geração, transporte e destinação final de resíduos sólidos. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

► **Ementa**

Políticas públicas e Legislação brasileira. Normas da ABNT. Processo de Caracterização dos Resíduos Sólidos e Líquido. Tratamento Biológico dos Resíduos Sólidos Orgânicos. Biodegradabilidade dos Resíduos Sólidos Orgânicos. Principais fatores que afetam os Processos Biológicos de Tratamento. Tratamento e Reciclagem de Resíduos Sólidos e Líquidos. Controle dos Impactos Ambientais Associados ao Processo. Aterros Sanitários e Industriais. Cooperativa de catadores. Serviços de limpeza. Programas de Gerenciamento de Resíduos. 5 Rs. CADRI. Projeto CST em Gestão Ambiental - Fatec Jaboticabal (4950108) SEI 136.





► **Metodologias Propostas**

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria; Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico; Integração entre componentes. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, maquete com memorial descritivo, artigo científico, projeto de pesquisa, relatório técnico, áudios, vídeos e multimídia, sínteses e resenhas de textos e ou mídias, apresentações, exposições fotográficas.

► **Bibliografia Básica**

- JACOBI, Pedro. Gestão Compartilhada dos Resíduos Sólidos no Brasil: Inovação com inclusão social. São Paulo: Annablume, 2006.
- LIMA, Luiz Mário Queiroz. Lixo: Tratamento e biorremediação. 3.ed. São Paulo: Hemus, 2004.
- ARRUDA, Paula Tonani Matteis de. Responsabilidade Decorrente da Poluição por Resíduos Sólidos. Método, 2011.

► **Bibliografia Complementar**

- MORSELLI, T.B.G.A. Resíduos Orgânicos em Sistemas Agrícolas. UFPEL, 2009.
- OTERO, M. L.; VILHENA, A. Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado. 2 ed. SP: IPT, 2000.

6.4.3 – AGQ-045 – Gestão Ambiental e Sistemas de Qualidade – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Prever ações que minimizem o impacto ambiental por meio do gerenciamento de resíduos;
- Promover o equilíbrio entre conservação dos recursos naturais e produção econômica de bens e serviços;
- Implantar e coordenar projetos ambientais atendendo as políticas de certificação ambiental;
- Coordenar programas e procedimentos de segurança e de análise de riscos de processos industriais, aplicando princípios de higiene industrial, controle ambiental, tratamento e destinação final de produtos e resíduos;
- Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco);
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;
- Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos.





► **Objetivos de Aprendizagem**

Descrever, identificar e aplicar os conceitos de sustentabilidade, desenvolvimento econômico e gestão ambiental, as metodologias e características dos sistemas de qualidade e os processos de implantação e certificação de sistemas de gestão da qualidade de acordo com a Série de Normas ISO 9000 e 14000.

► **Ementa**

A questão ambiental: conceito de desenvolvimento e de sustentabilidade. Ambiente global. Tecnologias de gestão aplicadas às questões ambientais e à responsabilidade social. Ética, responsabilidade social corporativa e desenvolvimento sustentável. Indicadores de desempenho ambiental. Procedimentos e requisitos para a implementação de sistemas de gerenciamento ambiental (SGA). Normas ambientais. Normas ISO e selos verdes. Certificação e legislação.

► **Metodologias Propostas**

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria; Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico; Integração entre componentes.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita, artigo científico, projeto de pesquisa/produto, relatório técnico.

► **Bibliografia Básica**

- ALBUQUERQUE, J. L. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social - Conceitos, Ferramentas e Aplicações. Atlas, 2010.
- BARBIERI, J. C. Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
- TACHIZAWA, T. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa. Atlas, 2009.

► **Bibliografia Complementar**

- MOURA, L. A. A. Qualidade e Gestão Ambiental: sustentabilidade e ISO 14.001. 6 ed. Del Rey, 2011.
- MOREIRA, M.S. Estratégia e Implantação do Sistema de Gestão Ambiental (modelo ISO 14000). INDG, 2006.





6.4.4 – BEA-014 – Gestão de Recursos Hídricos – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar e/ou operacionalizar ações que contribuam para o uso racional e sustentável dos recursos naturais;
- ▶ Reduzir o consumo de água e energia buscando por alternativas sustentáveis;
- ▶ Promover o equilíbrio entre conservação dos recursos naturais e produção econômica de bens e serviços;
- ▶ Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco);
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe.

Objetivos de Aprendizagem

Identificar aspectos relacionados à gestão de recursos hídricos e as leis específicas para esta finalidade. Reconhecer as atribuições de valores econômicos e ambientais aos recursos hídricos. Planejar adequadamente o uso eficiente e racional da água. Operacionalizar as tomadas de decisões em relação aos corpos d'água e bacias hidrográficas.

Ementa

Gestão de Recursos Hídricos. Aspectos legais e institucionais do sistema de gestão brasileiro. Políticas de Recursos Hídricos Brasileiro. Planos de Bacias Hidrográficas. Comitês de Bacias. Instrumentos de gestão de bacias hidrográficas. Modelos de gestão de recursos hídricos. Enquadramento de corpos de água. Outorgas. Cobrança pelo uso de água. Sistemas de monitoramento e de informação.

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria; Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico; Integração entre componentes.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita, artigo científico, projeto de pesquisa/produto, relatório técnico, áudios, vídeos e multimídia, sínteses e resenhas de textos, filmes, documentários, apresentação de trabalhos.

Bibliografia Básica

- FELICIDADE, NORMA; MARTINS, RODRIGO CONSTANTE; LEME, ALESSANDRO ANDRÉ. Uso E Gestão Dos Recursos Hídricos No Brasil. Rima, 2006.)
- MARTINS, RODRIGO CONSTANTE; et al. Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil. Rima, 2003.)
- MOREIRA, MAURÍCIO ALVES. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação. UFV, 2005.)

Bibliografia Complementar





- COELHO, RICARDO MOTTA PINTO; HAVENS, KARL. Gestão de Recursos Hídricos em Tempos de Crise. Artmed, 2016.
- SOARES, STELA DE ALMEIDA. Gestão de Recursos Hídricos. InterSaberes, 2015

6.4.5 – LIN-400 – Inglês IV – Oferta On-line – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

Objetivos de Aprendizagem

Fazer uso de estratégias de leitura e de compreensão oral para entender o assunto tratado em textos orais e escritos simples da sua área de atuação. Apresentar-se e fornecer informações pessoais e corporativas, descrever brevemente áreas de atuação de empresas. Manter conversação básica. Fornecer e compreender informações numéricas, tais como horários, datas e locais. Conhecer a entoação e o uso de diferentes fonemas da língua. Reconhecer estruturas léxico-gramaticais. Identificar aspectos socioculturais e interculturais das comunidades falantes da língua-alvo.

Ementa

Introdução às funções comunicativas da língua inglesa, de modo a desenvolver a compreensão e produção oral e escrita, com uso de estruturas léxico gramaticais simples, abordando aspectos socioculturais, nos contextos pessoal, acadêmico e profissional.

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Integração entre os componentes.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita, áudios, vídeos e multimídia, síntese e resenhas de textos e mídias, apresentações musicais, teatro.

Bibliografia Básica

- HARDING, K. High Season – Intermediate. Oxford: OUP, 2001.
- LADOUSSE. Going Places Elementary and Intermediate. Macmillan Heinem, 2001.
- STOTT, T. At Your Service. Oxford, OUP, 2001..

Bibliografia Complementar

- DUCKWORTH, M. Essential Business Grammar & Practice. - English Level: Intermediate to UpperIntermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.
- OXFORD. Oxford Advanced Learner's Dictionary with CD-ROM. 7th Edition. Oxford University Press, 2007.





6.4.6 – MPO-012 – Modelagem de Sistemas Ambientais – Oferta On-line – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Prever ações que minimizem o impacto ambiental por meio do gerenciamento de resíduos;
- ▶ Diagnosticar e/ou monitorar o ambiente para salvaguardar a biodiversidade, garantindo os serviços ecossistêmicos aliados à produção econômica;
- ▶ Utilizar técnicas para monitoramento de fauna e flora para subsidiar ações de mitigação e conservação ambiental;
- ▶ Caracterizar o estado da qualidade ambiental.
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;

Objetivos de Aprendizagem

Esquematizar problemas e aplicar o ferramental de simulação discreta como instrumento de apoio à decisão, com ênfase em sistemas ambientais.

Ementa

Tipos de aplicações dos modelos matemáticos. Modelos determinísticos x modelos estatísticos. Revisão de cálculo aplicada aos problemas ambientais. Quantificação dos fenômenos ambientais. Aplicações: Modelos de crescimento e decaimento (Malthus, Verhulst, Streeter-Phelps). Modelos de migração de contaminantes em solos (advecção, difusão, dispersão), crescimento populacional e poluição de rios, poluição do ar, plumas de contaminação.

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria; Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico; Integração entre componentes.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita, monografia, artigo científico, projeto de pesquisa, esquemas e diagramas, protótipo, maquetes com memorial descritivo, apresentação

Bibliografia Básica

- FÁVERO, LUIZ PAULO; BELFIORE, PATRÍCIA. Manual de Análise de Dados: Estatística e Modelagem Multivariada com Excel, SPSS e Stata. LTC, 2017)
- FRAGOSO, J.C.R.; FERREIRA, T.F.; MARQUES, D.M.L.M. Modelagem Ecológica em Ecossistemas Aquáticos. Oficina de Textos, 2009.)
- CHRISTOFOLETTI, A. Modelagem de Sistemas Ambientais. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.)

Bibliografia Complementar

- SPERLING, MARCOS VON. Estudos e Modelagem da Qualidade da água de Rios. UFMG, 2014.
- SALVADOR, JOSÉ ANTONIO; ARENALES, SELMA. Modelagem Matemática Ambiental. Edufscar, 2022.





6.4.7 – BEA-011 – Poluição Ambiental III - Atmosfera – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Apontar e/ou aplicar medidas para preservação da biodiversidade;
- ▶ Prever ações que minimizem o impacto ambiental por meio do gerenciamento de resíduos;
- ▶ Buscar por métodos que previnam e mitiguem a poluição do ar, água e solo;
- ▶ Realizar vistoria, perícia, avaliação e serviços técnicos;
- ▶ Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos;
- ▶ Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco);
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas.

Objetivos de Aprendizagem

Relacionar as causas geradoras, as consequências e as técnicas de prevenção e controle da poluição ambiental, com foco na poluição atmosférica, sonora e visual. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Gênese da poluição atmosférica; fatores de origem industrial, agropecuária medicina e vida doméstica. Camada de Ozônio, Chuva ácida, Efeito estufa e inversão térmica. Emissão veicular. Efeitos da poluição atmosférica, visual e sonora sobre os seres vivos. Índices e parâmetros de qualidade. Prevenção, controle e monitoramento da qualidade do ar. Soluções para os problemas de poluição.

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria; Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico; Integração entre componentes. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita, artigo científico, projeto de pesquisa, relatório técnico, áudios, vídeos, multimídias, sínteses e resenhas de textos e ou mídias, apresentações, exposições fotográficas, protótipos, maquetes, monografias.

Bibliografia Básica

- BRAGA, B. et al. Introdução à Engenharia Ambiental. 2ª ed. SP: Prentice-Hall. 2005.)
- DERISIO, JOSÉ CARLOS. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. Oficina de Textos, 2017)
- FELLENBERG, G. Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental. EPU, 2006.)

Bibliografia Complementar

- FRONDIZI, Carlos Alberto. Monitoramento da Qualidade do Ar: teoria e prática. 2008.
- MILLER JR., G. T. Ciência Ambiental, 11ª Edição, Cengage Learning, 2007.





6.4.8 – PGA-001 – Projeto Integrador – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe;
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.

Objetivos de Aprendizagem

Elaborar e apresentar um projeto de investigação numa perspectiva interdisciplinar, tendo como principal referência os conteúdos ministrados no curso. Desenvolver habilidades de relações interpessoais, de colaboração, de liderança, de comunicação e de respeito. Ser capaz de identificar e saber como aplicar o que está sendo estudado em sala de aula, na busca de soluções para os problemas que possam emergir. Desenvolver a capacidade para pesquisa/inação que ajude a construir uma atitude favorável à formação permanente. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Desenvolvimento de projeto para a resolução de problema de uma comunidade/indústria/cidade etc. associando conhecimento da gestão integrada, planejamento e discussão de soluções tecnológicas para preservação do meio ambiente.

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria; Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico; Integração entre componentes. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Monografia, artigo científico, projeto de pesquisa/produto, áudios, vídeos e multimídias.

Bibliografia Básica

- ANDRADE, M M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. Atlas, 2009)
- BRAGA, B. et al. Introdução à Engenharia Ambiental. 2ª ed. SP: Prentice-Hall. 2005.
- BARBIERI, J. C. Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2012)





▸ **Bibliografia Complementar**

- ALBUQUERQUE, J. L. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social - Conceitos, Ferramentas e Aplicações. Atlas, 2010.
- TACHIZAWA, T. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa. Atlas, 2009 |





6.5 Quinto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
5º	1	AGA-036	Auditoria Ambiental	Presencial	40	-	-	-	40	-
	2	BEA-017	Gestão de Áreas Naturais	Presencial	80	-	-	-	80	-
	3	AGA-032	Estratégia e Planejamento Energético	Presencial	80	-	-	-	80	-
	4	LIN-500	Inglês V	On-line	-	-	40	-	40	-
	5	BEA-015	Planejamento Ambiental	Presencial	80	-	-	-	80	20
	6	BRA-006	Saneamento Ambiental	Presencial	80	-	-	-	80	20
Total de aulas do semestre					360	-	40	-	400	40

6.5.1 – AGA-036 – Auditoria Ambiental – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Realizar vistoria, perícia, avaliação e serviços técnicos.
- ▶ Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos.
- ▶ Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco).
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas.
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos.

Objetivos de Aprendizagem

Descrever os procedimentos dos diferentes tipos de auditoria ambiental e os processos de certificação ambiental. Mostrar formas e ferramentas para avaliação de desempenho ambiental.

Ementa

Conceitos e classificação das auditorias. Diretrizes e normas para auditorias de sistemas ambientais e de qualidade. Planejamento e condução de auditorias. Processo de certificação. Acreditação e Certificação. Avaliação de desempenho ambiental.

Metodologias Propostas

Aprendizagem Baseada em Equipes

Instrumentos de Avaliação Propostos

Prova dissertativa e preparação e execução de uma auditoria ambiental em todas as instalações da Fatec e apresentação do relatório final, os grupos são divididos por escopos da auditoria.

Bibliografia Básica

- MORAES, B. S. C.; PUGLIESI, E. AUDITORIA E CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL. PR. InterSaberes, 2017.
- OLIVEIRA, C.M. Gestão & Auditoria Ambiental - Normas Nacionais - E. RIMA, 2010..
- CAMPOS, L.M.S.; LERIPIO, A.A. Auditoria Ambiental: Uma Ferramenta de gestão. SP: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar

- OLIVEIRA, CELSO MARAN DE. Diretrizes de auditoria ambiental. SP. Edufuscar, 2021.





- BEATE, F.; GROTHE-SENF, A. Avaliação do Desempenho Ambiental Ampliado. Blumenau-SC: Edifurb, 2006. |

6.5.2 – BEA-017 – Gestão de Áreas Naturais – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Caracterizar o estado da qualidade ambiental.
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos;
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.

Objetivos de Aprendizagem

Descrever os procedimentos dos diferentes tipos de auditoria e processos de certificação ambiental. Identificar formas e ferramentas para avaliação de desempenho ambiental. |

Ementa

Descrever os procedimentos dos diferentes tipos de auditoria e processos de certificação ambiental. Identificar formas e ferramentas para avaliação de desempenho ambiental. |

Metodologias Propostas

Metodologias ativas (ensino híbrido, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras); Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades; Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria; Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico; Integração entre componentes. |

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita, plano de ações, monografia, artigo científico, projeto de pesquisa, relatório técnico, áudios, vídeos e multimídia, sínteses e resenhas de textos e ou conteúdo de mídias diversas. |

Bibliografia Básica

- GUERRA, Antonio José Teixeira de. Gestão Ambiental de Áreas Degradadas. Rio de Janeiro: Bertrand, 2005. |
- DE MELLO BUENO, Laura Machado; CYMBALISTA, Renato. Planos diretores municipais: novos conceitos de planejamento territorial. Annablume, 2007. |
- THOMAS, Janet M.; CALLAN, Scott J. Economia ambiental: fundamentos, políticas e aplicações. Cengage Learning, 2010. |

Bibliografia Complementar

- DE MORAES, Orozimbo José. Economia ambiental: instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável. Centauro, 2009.
- TELLES, Dirceu D.'Alkmin; COSTA, Regina Helena Pacca Guimarães. Reúso da água: conceitos, teorias e práticas. Editora Blucher, 2010. |





6.5.3 – AGA-032 – Estratégia e Planejamento Energético – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Reduzir o consumo de água e energia buscando por alternativas sustentáveis.
- ▶ Realizar vistoria, perícia, avaliação e serviços técnicos.
- ▶ Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos.
- ▶ Caracterizar o estado da qualidade ambiental.
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional.

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer tipos e características das diversas fontes de energia. Analisar a demanda de energia, o desenvolvimento socioeconômico e os aspectos ambientais da geração e consumo de energia e combustíveis; elaborar estratégias e definir o planejamento eficiente no uso delas

Ementa

Princípios físicos e conceitos energéticos e do uso da energia; efeitos sobre o ambiente. Combustíveis minerais, vegetais e biológicos e suas aplicações. Energia de fonte renovável e energia de fonte não renovável. Tipos de energia: eólica, hidráulica, térmica, mecânica, química, elétrica; Sistemas de transmissão, geração e consumo de energia e aspectos ambientais envolvidos, processos da geração, transmissão e consumo. Disponibilidade de fontes e avaliação do potencial de geração de energia. Recursos energéticos e matriz energética do Brasil. Impactos ambientais e poluição de cada tipo de energia.

Metodologias Propostas

Aula Expositiva dialogada; estudos de caso; atividades baseadas em problemas, e projeto.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação dissertativa; pesquisa sobre um tema baseado no problema levantado na disciplina e apresentação de projeto com solução para o problema encontrado

Bibliografia Básica

- REIS, LINEU BELICO DOS; FADIGAS, ELIANE APARECIDA FARIA AMARAL; CARVALHO, CLÁUDIO ELIAS. Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável. SP, Manole, 2019.)
- GOLDEMBERG, JOSÉ; LUCON, OSWALDO. Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento. SP. Edusp, 2012)
- CADER, RENATO; VILLAC. Governança e Sustentabilidade. SP, Fórum, 2022.

Bibliografia Complementar

- CALAZANS, NEI LAERT VILAR; YOUNG, CARLOS EDUARDO FRICKIMANN. Planejamento Energético: Fundamentos, Modelos e Aplicações. RJ, Interciência, 2020.
- COSTA NETO, JOÃO MOREIRA; LEONARDO LIMA GOMES. Planejamento e Gestão do Sistema Energético: Uma Visão Integrada. SP, Elsevier, 2020.





6.5.4 – LIN-500 – Inglês V – Oferta On-line – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

Objetivos de Aprendizagem

Desenvolvimento de habilidades linguístico-comunicativas com espontaneidade e confiança. Fazer uso de estratégias argumentativas. Acompanhar reuniões e apresentações orais simples e tomar nota de informações. Redigir correspondência comercial em geral. Compreender informações em artigos acadêmicos e textos técnicos específicos da área. Aperfeiçoar a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua, de forma a garantir a inteligibilidade nos contatos em ambiente profissional, tanto pessoalmente quanto ao telefone.

Ementa

Aprofundamento do uso das funções comunicativas da língua inglesa, por meio da compreensão e produção oral e escrita, com uso de repertório léxico gramatical apropriado aos contextos acadêmico e profissional, abordando aspectos socioculturais.

Metodologias Propostas

Metodologias Ativas - Projeto integrador, Situação-Problema (Design Thinking), Gamificação e Sala de Aula Invertida.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliativa-formativa e Avaliativa-recuperativa - Trabalhos, Pesquisas, Projetos Interdisciplinares.

Bibliografia Básica

- HUGES, J. et al. Business result pre-intermediate: student's book with online practice. New York: Oxford University Press, 2017)
- O'KEEFFE, M. et al. Business partner A2+. Coursebook with digital resources. São Paulo: Pearson Universidades, 2020.)
- OXENDEN, C.; LATHAM-KOENIG, C. American english file 2: student's book Pk with online practice. New York: Oxford University Press, 2019)

Bibliografia Complementar

- NUNAN, David. Teaching English to Speakers of Other Languages: an introduction. New York, 2015.
- POWELL, M. et al. In Company 3.0: pre-Intermediate. São Paulo: Macmillan do Brasi, 2015.





6.5.5 – BEA-015 – Planejamento Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar e/ou operacionalizar ações que contribuam para o uso racional e sustentável dos recursos naturais.
- ▶ Apontar e/ou aplicar medidas para preservação da biodiversidade.
- ▶ Buscar por métodos que previnam e mitiguem a poluição do ar, água e solo.
- ▶ Reduzir o consumo de água e energia buscando por alternativas sustentáveis;
- ▶ Diagnosticar e/ou monitorar o ambiente para salvaguardar a biodiversidade, garantindo os serviços ecossistêmicos aliados à produção econômica.
- ▶ Implantar e coordenar projetos ambientais atendendo as políticas de certificação ambiental.
- ▶ Coordenar programas e procedimentos de segurança e de análise de riscos de processos industriais, aplicando princípios de higiene industrial, controle ambiental, tratamento e destinação final de produtos e resíduos.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional.

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer e aplicar os principais instrumentos para estabelecer planos e projetos ambientais. Política Nacional do Meio Ambiente. Estratégias para o planejamento e o gerenciamento da preservação e da conservação ambiental em diferentes unidades de conservação. Discutir as formas de conservação ambiental em áreas rurais e urbanas.

Ementa

Conhecer e aplicar os principais instrumentos para estabelecer planos e projetos ambientais. Política Nacional do Meio Ambiente. Estratégias para o planejamento e o gerenciamento da preservação e da conservação ambiental em diferentes unidades de conservação. Discutir as formas de conservação ambiental em áreas rurais e urbanas.

Metodologias Propostas

Aula Expositiva dialogada; estudos de caso; atividades baseadas em problemas, e projeto.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Trabalho, Projeto, Relato de caso, Avaliação sobre conceitos abordados.

Bibliografia Básica

- AGUIAR, TEREZA CONI. Planejamento Ambiental O Desafio Da Interação Sociedade/natureza. RJ, Consequência, 2016.)
- PHILIPPI JR, A.; ET AL; Curso de Gestão Ambiental; SP, Manole; 2014.)
- SEIFFERT, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental; São Paulo: Editora Atlas;2014.





► **Bibliografia Complementar**

- TACHIZAWA, T.; Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa. São Paulo: Editora Atlas; 2019.
- PARFITT, CLAURE MORRONE; STEIGLEDER, CLARA NATÁLIA. Planejamento e Gestão Ambiental em Municípios. SP, Dialética, 2022. |

6.5.6 – BRA-006 – Saneamento Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Realizar vistoria, perícia, avaliação e serviços técnicos.
- Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos.
- Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco).
- Caracterizar o estado da qualidade ambiental.
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras. |

► **Objetivos de Aprendizagem**

Descrever as etapas e tipos de tratamento de água para o abastecimento. Discutir aspectos sanitários urbanos. Caracterizar e classificar efluentes. Discutir normas e legislação vigentes. Conhecer as técnicas, sistemas e graus de tratamento de efluentes. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade. |

► **Ementa**

Tecnologias de tratamento em função da qualidade da água bruta. Estações de tratamento de água (ETAs). Redes de distribuição. Saúde Ambiental. Atividades de limpeza pública. Política Nacional de Saneamento/ potabilidade da água. Características físicas, químicas e microbiológicas das águas. Estações de tratamento de esgoto (ETEs), lodo ativado. Tratamento e disposição dos resíduos gerados nas ETAs e ETEs. Vigilância sanitária. |

► **Metodologias Propostas**

Aulas práticas, visitas técnicas, aprendizado por problemas e projetos; estudo de caso. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação. |

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminários, avaliações dissertativas, relatórios |

► **Bibliografia Básica**

- GRANZIEIRA, MARIA LUIZA MACHADO; OLIVEIRA, CARLOS ROBERTO. Novo Marco do Saneamento Básico no Brasil. SP, Foco, 2021.)
- PHILIPPI JUNIOR, ARLINDO; Saneamento, saúde e ambiente: Fundamentos para um desenvolvimento sustentável. SP, Manole, 2017)





- LIBÂNIO, MARCELO. Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água. RJ, Átomo, 2016.

▸ **Bibliografia Complementar**

- METCALF, LEONARD; EDDY, HARRISON P. Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos. RS, MacGrawHill, 2015.
- SANT'ANNA JÚNIOR, GERALDO LIPPEL. Tratamento Biológico de Efluentes: Fundamentos e Aplicações. RJ, Interciência, 2013.





6.6 Sexto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
6º	1	LIN-600	Inglês VI	Presencial	40	-	-	-	40	-
	2	DLA-010	Licenciamento Ambiental	Presencial	40	40	-	-	80	-
	3	AGA-033	Monitoramento da Qualidade Ambiental	Presencial	80	-	-	-	80	-
	4	BEA-016	Projetos de Responsabilidade Socioambiental	Presencial	80	-	-	-	80	20
	5	ESS-004	Recuperação de Áreas Degradadas	Presencial	80	-	-	-	80	20
	6	EEA-013	Sistemas Agroindustriais	Presencial	40	-	-	-	40	-
	Total de aulas do semestre					360	40	-	-	400

6.6.1 – LIN-600 – Inglês VI – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

Objetivos de Aprendizagem

Desenvolver habilidades linguístico-comunicativas com mais autonomia, eficiência e postura críticoreflexiva. Aperfeiçoar as estratégias argumentativas, participar de reuniões e apresentações orais simples. Interagir em contextos de socialização e entretenimento. Redigir textos técnicos e acadêmicos. Compreender informações em artigos acadêmicos e textos técnicos específicos da área. Aperfeiçoar a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua, de forma a garantir a inteligibilidade e a fluência nos contatos em ambiente profissional, tanto pessoalmente quanto ao telefone

Ementa

Aperfeiçoamento do uso das funções comunicativas da língua inglesa, por meio da compreensão e produção oral e escrita, com uso de repertório léxico gramatical apropriado, com maior espontaneidade, nos contextos acadêmico e profissional, abordando aspectos socioculturais

Metodologias Propostas

Metodologias Ativas - Projeto integrador, Situação-Problema (Design Thinking), Gamificação e Sala de Aula Invertida

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliativa-formativa e Avaliativa-recuperativa - Trabalhos, Pesquisas, Projetos Interdisciplinares

Bibliografia Básica

- OXENDEN, C.; LATHAM-KOENIG, C. American english file 2: student's book Pk with online practice. New York: Oxford University Press, 2019.
- HUGES, J. et al. Business result pre-intermediate: student's book with online practice. New York: Oxford University Press, 2017)
- O'KEEFFE, M. et al. Business partner A2+. Coursebook with digital resources. São Paulo: Pearson Universidades, 2020.

Bibliografia Complementar

- NUNAN, David. Teaching English to Speakers of Other Languages: an Introduction. New York, 2015.
- POWELL, M. et al. In Company 3.0: pre-Intermediate. São Paulo: Macmillan do Brasi, 2015.





6.6.2 – DLA-010 – Licenciamento Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Coordenar programas e procedimentos de segurança e de análise de riscos de processos industriais, aplicando princípios de higiene industrial, controle ambiental, tratamento e destinação final de produtos e resíduos.
- ▶ Realizar vistoria, perícia, avaliação e serviços técnicos.
- ▶ Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos.
- ▶ Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco).
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas.

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer detalhadamente as licenças e autorizações exigidas pelo Poder Público para empreendimentos, obras ou atividades que afetam ou representam risco para o meio ambiente. Elaborar o estudo de impacto ambiental e redigir o licenciamento. Elaboração do estudo de impacto ambiental e redação do licenciamento.

Ementa

Atividades sujeitas à prévia aprovação ambiental - Licenciamento ambiental com AIA. Normas e procedimentos. Licenciamento ambiental como instrumento da Política Ambiental. Licença e autorização. Competência para licenciar. Atividades a serem licenciadas. As etapas do licenciamento ambiental. Elaboração do estudo de impacto ambiental e redação do licenciamento. CADRI.

Metodologias Propostas

Aula Invertida; Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação Dissertativa e de múltipla escolha; Apresentação de seminários (temas específicos do Licenciamento Ambiental). Apresentação de um produto final (Licenciamento Ambiental de uma empresa fictícia).

Bibliografia Básica

- FARIAS, TALDEN. Licenciamento Ambiental: Aspectos Teóricos E Práticos. MG, Fórum, 2022.
- FERNANDES, JEFERSON NOGUEIRA. Licenciamento Ambiental Municipal: Um Instrumento Local de Efetivação de Direitos Fundamentais. PR, Juruá, 2022.
- FIORILLO, CELSO ANTONIO PACHECO; FERREIRA, PAULO; MORITA, DIONE MARI. Licenciamento ambiental. SP, Saraiva Jur, 2018.

Bibliografia Complementar

- TRENNEPOHL, CURT; TRENNEPOHL, TERENCE. Licenciamento Ambiental. SP, Revista dos Tribunais, 2022.
- SARLET, INGO WOLFGANG; FENSTERSEIFER, TIAGO. Curso de Direito Ambiental. SP, Forense, 2022.





6.6.3 – AGA-033 – Monitoramento da Qualidade Ambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Realizar vistoria, perícia, avaliação e serviços técnicos.
- ▶ Elaborar laudo e parecer técnico relativo às operações e processos produtivos.
- ▶ Caracterizar e diferenciar os ambientes antrópicos e naturais.
- ▶ Utilizar técnicas para monitoramento de fauna e flora para subsidiar ações de mitigação e conservação ambiental.
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos.
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.

Objetivos de Aprendizagem

Descrever técnicas e processos de monitoramento da qualidade ambiental. Identificar e caracterizar índices de qualidade ambiental e avaliar métodos de medição e controle.

Ementa

Fontes de Poluição; controle e monitoramento da qualidade ambiental; técnicas de controle da poluição com base nos parâmetros de qualidade. Política nacional de controle ambiental; plano diretor e política ambiental; pactos e protocolos internacionais.

Metodologias Propostas

Aprendizagem Baseada em Problemas.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Pesquisa sobre um local, avaliação das condições atuais, se houve um impacto positivo ou negativo ao longo do tempo; apresentação de seminário em grupo e prova dissertativa.

Bibliografia Básica

- ROVERE, EMILIO LEBRE LA. Auditoria Ambiental. RJ, QualityMark, 2011.
- LEITE, PATRYCK DE ARAÚJO; AYALA, JOSÉ RUBENS MORATO. Dano Ambiental SP, Forense, 2019.
- CAMPOS, LUCILA MARIA DE SOUZA; LERIPIO, ALEXANDRE DE AVILA. Auditoria Ambiental: Uma Ferramenta de Gestão. SP, Atlas, 2009

Bibliografia Complementar

- OLIVEIRA, CELSO MARAN DE. Diretrizes de auditoria ambiental. SP, Edufuscar, 2021.
- CALIJURI, MARIA LUCIA; MACHADO, SÉRGIO AUGUSTO DE MORAIS. Monitoramento Ambiental em Áreas Contaminadas. SP, Editora de Textos, 2019.





6.6.4 – BEA-016 – Projetos de Responsabilidade Socioambiental – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional.
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe.

Objetivos de Aprendizagem

Conceituar, definir e praticar as diversas etapas de elaboração de projetos nas áreas de meio ambiente. Apresentar as diretrizes para elaboração de projetos ambientais e de responsabilidade socioambiental. Elaborar projeto interdisciplinar. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Mundialização do capitalismo e geopolítica na atualidade. Discussão e estudo do terceiro setor junto à temática ambiental. Responsabilidade socioambiental. Metodologia de projeto. Escolha de alternativas de investimentos baseada em custos socioeconômico ambientais. Gestão econômica e financeira de Projetos. Elaboração de projeto nas áreas de meio ambiente.

Metodologias Propostas

Aprendizagem Baseada em Projetos. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Pesquisa sobre um tema baseado no problema levantado na disciplina Monitoramento da Qualidade Ambiental e apresentação individual de projeto com solução para o problema encontrado; atividades no google forms.

Bibliografia Básica

- BARBOSA, MARIA DE LOURDES. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social. SP, Atlas, 2014.)
- BRANCO, RENATO HENRIQUE FERREIRA; KEELING, RALPH. Gestão de projetos: Uma abordagem global. SP, Saraiva Uni, 2018.)
- SALERNO, MÁRIO SÉRGIO. Responsabilidade Socioambiental nas Empresas. SP, Saraiva, 2016.

Bibliografia Complementar

- CASARA, ANA CRISTINA. Direito Ambiental e Créditos de Carbono. PR, Juruá, 2009.
- LOBO, MARIA CELESTE REIS. Projeto Social: da Teoria à Prática. SP, Atlas, 2018.]





6.6.5 – ESS-004 – Recuperação de Áreas Degradadas – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Atuar, compor e realizar plano de bacia, plano de manejo de unidade de conservação, avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA/EIV), programas de recuperação de áreas degradadas, zoneamento ambiental, investigação e remediação de áreas contaminadas e definição de áreas vulneráveis (áreas de risco).
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas.
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe.

Objetivos de Aprendizagem

Apresentar técnicas de avaliação e remediação de áreas contaminadas. Estabelecer planos de recuperação e organizar equipes de gerenciamento de passivos ambientais. Atuar na realização de atividades e execução de projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Fase de recuperação: investigação detalhada, avaliação de risco, investigação para remediação e projeto de remediação. Problemas socioambientais e econômicos oriundos de áreas contaminadas. Gestão de sítios contaminados. Desativação de empreendimentos industriais. Técnicas de recuperação empregadas por diversas áreas de especialização: métodos de implantação e métodos de enriquecimento e regeneração. Legislação pertinente ao reflorestamento ciliar e à recuperação de áreas degradadas. Diagnóstico das condições de sítio. Modelos de implantação. Seleção de espécies para mata ciliar e áreas degradadas. Custos de implantação de mata ciliar e de recuperação de áreas degradadas.

Metodologias Propostas

Sala de aula invertida; Design Thinking, Aprendizagem baseada em projeto. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Seminários, projetos de inovação e empreendedorismo, criando soluções para demandas de recuperação de áreas degradadas.

Bibliografia Básica

- CARVALHO, RÔMULO DA SILVA. Recuperação de Áreas degradadas: Conceitos, Práticas e Exemplos. SP, Oficina de Textos, 2019.)
- MARTINS, SEBASTIÃO VENÂNCIO. Recuperação de Áreas Degradadas: Ações em Áreas de Preservação Permanente, Voçorocas, Taludes Rodoviários e de Mineração. MG, Aprenda Fácil, 2017.)
- SALGADO, ANDRÉ AUGUSTO RODRIGUES; FERREIRA, LAERTE GUIMARÃES. Restauração Ecológica de Ecossistemas Degradados. SP, Interciência, 2017.)





► **Bibliografia Complementar**

- NEPOMUCENO, ALINE NIKOSHELI; NACHORNIK, VALDOMIRO LOURENÇO. Estudos e Técnicas de Recuperação de Áreas Degradadas. MG, Intersaberes, 2015.
- NERI, ANA CLAUDIA. Guia de Boas Práticas de Recuperação Ambiental em Pedreiras e Minas de Calcário. SP, Oficina de Textos, 2012.

6.6.6 – EEA-013 – Sistemas Agroindustriais – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Implantar e coordenar projetos ambientais atendendo as políticas de certificação ambiental.
- Coordenar programas e procedimentos de segurança e de análise de riscos de processos industriais, aplicando princípios de higiene industrial, controle ambiental, tratamento e destinação final de produtos e resíduos.

► **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender o conceito de agronegócio e sistemas agroindustriais. identificar a importância da sustentabilidade para o funcionamento de uma agroindústria e sua importância para a economia do país.

► **Ementa**

Agronegócio - conceito, história, visão sistêmica, cadeias produtivas, clusters. Agroindústria - sistemas agroindustriais, história, diferentes conceitos. Impacto das instalações agroindustriais: uso da água; principais resíduos; possibilidades de reaproveitamento; análise do desperdício na produção agroindustrial. Certificação agroindustrial. Boas práticas de fabricação. ISO 22000.

► **Metodologias Propostas**

Aplicação de “Peer Instruction”; nas atividades em sala de aula a metodologia envolve aulas teóricas expositivas e dialogadas; estudos dirigidos com acesso a referencial bibliográfico atualizado de acordo com a disciplina e baseado em problemáticas atuais indicadas pelo docente.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Relatórios individuais ou em grupo das atividades desenvolvidas em sala de aula, Seminários temáticos; Participação nas atividades complementares (Semana Acadêmica, Feiras Tecnológicas, Projetos de Pesquisa); Observações diárias individuais de aspectos tais como: postura, organização, interação com os demais colegas, Projetos organizados em torno de problemas práticos que simulam situações do cotidiano profissional e que possam ser resolvidos pelo discente, utilizando como recursos as bases conceituais teórico-práticas estimuladas durante o curso. Realização de cursos on-line gratuitos da Plataforma Embrapa e Senar como atividades extraclasse ou de reposição.

► **Bibliografia Básica**

- ARAÚJO, MASSILON J. Fundamentos do agronegócio. SP, Atlas, 2022.
- NEVES, FAVA MARCOS. Agroindústria: Fundamentos e Aplicações. SP, Saraiva, 2016.
- CAIXETA-FILHO, JOSÉ VICENTE; SCARE, ROBERTO FAVA. SP, Atlas, 2018.





▸ **Bibliografia Complementar**

- SOUSA, MILENA NUNES ALVES DE; MEDEIROS, ALINE CARLA DE; MARACAJÁ, PATRÍCIO BORGES. Tecnologia, desenvolvimento e meio ambiente em sistemas agroindustriais. PR, CRV, 2020.
- ANDRADE, EDNILTON TAVARES DE. Agroindústria: Gestão e Inovação. SP, Elsevier, 2019 |





7. Outros Componentes Curriculares

7.1 Trabalho de Graduação

☒ Previsão deste componente no CST em Gestão Ambiental.

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
TGA-00603 TGA-00604 TGA-00605 TGA-00606	Trabalho de Graduação (160 horas)	Obrigatório a partir do 3º Semestre

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Realizar uma pesquisa científica, na área de atuação profissional, proporcionada pelo CST em processo de conclusão;
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos.

Objetivos de Aprendizagem

Identificar e aplicar os tipos de pesquisa e métodos científicos de acordo com a proposta do curso. Realizar pesquisa científica e tecnológica, de acordo com normas aplicáveis. Realizar a entrega do produto de sua pesquisa.

Ementa

Articulação entre teoria e prática com o desenvolvimento de atividade de estudo, pesquisa, envolvendo conhecimentos e atividades da área do curso, devidamente orientados pelo docente.

Bibliografia Básica

- LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de metodologia científica. 9ª ed. Editora Atlas São Paulo. 2021.
- SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico 24ª ed. Editora Cortez: São Paulo. 2018.
- GIL, A.C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. Editora Atlas: São Paulo. 2017

Bibliografia Complementar

- ESTRELA, C. Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa. 3ª ED. Editora Artes Médicas: São Paulo. 2018.
- FACHIN, O. Fundamentos de metodologia: Noções básicas em pesquisa científica. 6ª ed. Editora Saraiva: São Paulo. 2017.





7.2 Estágio Curricular Supervisionado

☒ Previsão deste componente no CST em Gestão Ambiental.

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
TES-020	Estágio Curricular Supervisionado (240 horas)	Obrigatório a partir do 3º Semestre-

Objetivos de Aprendizagem

Dentro do setor de Tecnologia em Gestão Ambiental, o aluno será capaz de desenvolver habilidades para analisar situações; resolver problemas e propor mudanças no ambiente profissional; buscar o aperfeiçoamento pessoal e profissional, na aproximação dos conhecimentos acadêmicos com as práticas de mercado; vivenciar as organizações e saber como elas funcionam; perceber a integração da faculdade/empresa/comunidade, identificando-se com novos desafios da profissão, ampliando os horizontes profissionais oferecidos pelo mundo do trabalho.

Ementa

O Estágio Curricular Supervisionado complementa o processo de ensino-aprendizagem através da aplicação dos conhecimentos adquiridos no CST em Gestão Ambiental em situações reais no desempenho da futura profissão. O discente realiza atividades práticas, desenvolvidas em ambientes profissionais, sob orientação e supervisão de um docente da faculdade e um responsável no local de estágio. Equiparam-se ao estágio as atividades de extensão, de monitoria, iniciação científica e/ou desenvolvimento tecnológico e inovação* na Educação Superior, desenvolvidas pelo estudante.

* As atividades de pesquisa aplicada desenvolvidas em projetos de iniciação científica e/ou iniciação em desenvolvimento tecnológico e inovação, se executadas, podem ser equiparadas como Estágio Curricular ou como Trabalho de Graduação, desde que sejam comprovadas, no mínimo, as cargas horárias totais respectivas a cada atividade, sem haver sobreposição.

Bibliografia Básica

- MARTINS, S.P. Estágio e Relação de Emprego. 5ª ed. Editora Saraiva: São Paulo. 2019.
- BURIOLLA, M. A. F. O estágio supervisionado. 7ª ed. Editora Cortez. São Paulo. 2018.
- BIANCHI, A.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. Manual de Orientação: Estágio Supervisionado. 1ª ed. Editora: Cengage Learning. São Paulo. 2009.

Bibliografia Complementar

- LIMA, M. C.; OLIVO, S. Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso. 1ª ed. Editora: Cengage Learning. São Paulo. 2006. |





7.3 AACC - Atividades Acadêmico-Científico-Culturais

☒ Previsão deste componente no CST em Gestão Ambiental.

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
TAA-020	Total de horas: 60-	Obrigatório a partir do 1º Semestre

As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais têm como objetivo enriquecer o processo formativo do estudante, de forma a contribuir para desenvolvimento do interesse por atividades de caráter científico e cultural no âmbito da unidade de ensino e comunidade acadêmica e propiciar condições de integração e interação acadêmica. Possibilitam, ainda, o aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante em atividades curriculares e extracurriculares, de interesse para sua formação pessoal e profissional, constituindo-se como elementos significativos, capazes de enriquecer e implementar o perfil do egresso.





8. Quadro de Equivalências (em caso de reestruturação)

O Quadro de equivalências é utilizado somente quando o curso passa por reestruturação e quando se verifica a necessidade de apontar a equivalência entre componentes curriculares.

No CST em Gestão Ambiental, são previstas equivalências de carga horária entre matrizes curriculares.

Nome do componente (matriz anterior)	CH	Nome do componente (matriz vigente)	CH
Administração Geral	80	Administração Geral	80
Fundamentos de Leitura e Produção de Texto	40	Diretrizes para Elaboração de Textos Técnico	40
Ecologia	80	Métodos para produção do conhecimento	80
Geociências	40	Geociências	40
Inglês I	40	Inglês I	40
Cálculo	80	Matemática Aplicada a Gestão Ambiental	80
Metodologia da Pesquisa Científico Tecnológica	40	Métodos para Produção do Conhecimento	40
Química Ambiental	80	Química Ambiental	80
Sistemas de Informação	40	Sistemas de Informação	40
Análise de Risco e Segurança Ocupacional	40	Análise de Risco e Segurança Ocupacional	40
Projeto de graduação II	40	Bases Tecnológicas para conservação de Fauna e Flora	40
Direito Ambiental	80	Direito Ambiental	80
Economia dos Recursos Naturais e Sustentabilidade	80	Economia dos Recursos Naturais e Sustentabilidade	80
Estatística Básica	40	Estatística Básica	40
Inglês II	40	Inglês II	40
Microbiologia Ambiental	40	Microbiologia Ambiental	40
Poluição Ambiental I - Solo	80	Poluição Ambiental I - Solo	80
Sistemas de Informação Geográfica	80	Sistemas de Informação Geográfica	80
Climatologia e Meteorologia	40	Climatologia e Meteorologia	40
Custos Ambientais	40	Custos Ambientais	40
Educação e Ética Ambiental	80	Educação e Ética Ambiental	80
Inglês III	40	Inglês III	40
Logística Ambiental	80	Logística Ambiental	80
Otimização dos Recursos Naturais	40	Pesquisa Operacional em Meio Ambiente	40
Poluição Ambiental II - Água	80	Poluição Ambiental II - Água	80
Saúde Pública e Meio Ambiente	80	Saúde Pública e Meio Ambiente	80
Toxicologia Ambiental	40	Toxicologia Ambiental	40
EIA – RIMA	80	EIA – RIMA	80
Gerenciamento de Resíduos	80	Gerenciamento de Resíduos	80
Gestão Ambiental e Sistemas de Qualidade	80	Gestão Ambiental e Sistemas de Qualidade	80
Gestão de Recursos Hídricos	40	Gestão de Recursos Hídricos	40
Inglês IV	40	Inglês IV	40
Modelagem de Sistemas Ambientais	80	Modelagem de Sistemas Ambientais	80
Poluição Ambiental III - Atmosfera	80	Poluição Ambiental III - Atmosfera	80
Projeto de Graduação I	40	Projeto Integrador em Gestão Ambiental	40
Auditoria Ambiental	40	Auditoria Ambiental	40
Gestão de Áreas Naturais	80	Gestão de Áreas Naturais	80
Estratégia e Planejamento Energético	80	Estratégia e Planejamento Energético	80
Inglês V	40	Inglês V	40
Planejamento Ambiental	80	Planejamento Ambiental	80
Saneamento Ambiental	80	Saneamento Ambiental	80
Inglês VI	40	Inglês VI	40
Licenciamento Ambiental	80	Licenciamento Ambiental	80
Monitoramento da Qualidade Ambiental	80	Monitoramento da Qualidade Ambiental	80
Projetos de Responsabilidade Socioambiental	80	Projetos de Responsabilidade Socioambiental	80
Recuperação de Áreas Degradadas	80	Recuperação de Áreas Degradadas	80
Sistemas Agroindustriais	40	Sistemas Agroindustriais	40





9. Perfis de Qualificação

9.1 Corpo Docente

Para o exercício do magistério nos cursos de Educação Profissional Tecnológica de Graduação, a resolução CNE de nº1 (BRASIL, 2021) prevê que o docente deve possuir a formação acadêmica exigida para o nível superior, nos termos do art. 66 da Lei de nº 9394 (BRASIL, 1996).

A qualificação do corpo docente do CST em (Gestão Ambiental) atende o disposto no art. 1º, incisos I, II, e 1º da Deliberação CEE de nº 145, prevendo professores portadores de diploma de pós-graduação *stricto sensu*, obtidos em programas reconhecidos ou recomendados na forma da lei, e portadores de certificado de especialização em nível de pós-graduação na área da disciplina que pretendem lecionar. Além do perfil de qualificação supracitados, para os professores de disciplinas profissionalizante exige-se experiência profissional relevante na área que se irá lecionar. (SÃO PAULO, 2016).

9.2 Auxiliar Docente e Técnicos-Administrativos

A qualificação dos auxiliares docente atente ao disposto previsto na Lei Complementar de nº 1044 (SÃO PAULO, 2008), conforme previsto no artigo 12, inciso III, em que o auxiliar docente necessita ser portador de diploma de formação em Educação Profissional Técnica de Nível Médio, com habilitação específica na área de atuação.

O corpo técnico-administrativos inerentes ao CST em (Nome do Curso) é composto por Diretor de Unidade de Ensino, Coordenador de Curso, Diretor de Serviço Acadêmico, Diretor de Serviço Administrativo, Auxiliar Administrativo e Bibliotecário.

9.2.1 Relação dos componentes com respectivas áreas

Para descrição da relação entre componentes curriculares e área, foi consultada a Tabela de Áreas, Versão 2.56.0, publicada em 27/12/2024.

	Componente	Status	Áreas existentes
	1º Semestre		
1	Administração Geral	Componente existente	Administração e negócios
2	Diretrizes para Elaboração de Textos Técnicos	Componente existente	Letras e Linguística
3	Ecologia	Componente existente	Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Produção agrícola e Silvicultura
4	Geociências	Componente existente	Ciências da terra Produção agrícola e Silvicultura
5	Inglês I	Componente existente	Letras e Linguística
6	Matemática Aplicada a Gestão Ambiental	Novo componente	Matemática e Estatística
7	Métodos para Produção do Conhecimento	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
8	Química Ambiental	Componente existente	Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Engenharia e Tecnologia Química Química
9	Sistemas de Informação	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
	2º Semestre		





	Componente	Status	Áreas existentes
1	Análise de Risco e Segurança Ocupacional	Componente existente	Esportes e Educação Física Saúde e Segurança do Trabalho
2	Bases Tecnológicas para Conservação de Fauna e Flora	Novo componente	Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Produção agrícola e Silvicultura
3	Direito Ambiental	Componente existente	Direito
4	Economia dos Recursos Naturais e Sustentabilidade	Componente existente	Administração e negócios Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas
5	Estatística Básica	Componente existente	Matemática e Estatística
6	Inglês II	Componente existente	Letras e Linguística
7	Microbiologia Ambiental	Componente existente	Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Produção agrícola e Silvicultura
8	Poluição Ambiental I - Solo	Componente existente	Ciências ambientais e Saneamento Ciências da terra Produção agrícola e Silvicultura
9	Sistemas de Informação Geográfica	Componente existente	Ciência da computação Ciências da terra Construção Civil
3º Semestre			
1	Climatologia e Meteorologia	Componente existente	Ciências ambientais e Saneamento Ciências da terra Produção agrícola e Silvicultura
2	Custos Ambientais	Componente existente	Administração e negócios Ciências Biológicas Produção agrícola e Silvicultura
3	Educação e Ética Ambiental	Componente existente	Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Ciências da Terra Filosofia, Sociologia e Ética
4	Inglês III	Componente existente	Letras e Linguística
5	Logística Ambiental	Componente existente	Administração e negócios Ciências ambientais e Saneamento Produção agrícola e Silvicultura Transportes e Serviços
6	Pesquisa Operacional em Meio Ambiente	Novo componente	Matemática e Estatística
7	Poluição Ambiental II - Água	Componente existente	Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Ciências da terra
8	Saúde Pública e Meio Ambiente	Componente existente	Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Enfermagem e obstetrícia Engenharia e Tecnologia biomédica Medicina Saúde e Segurança do Trabalho
9	Toxicologia Ambiental	Componente existente	Ciências Biológicas Produção agrícola e Silvicultura
4º Semestre			
1	EIA – RIMA	Componente existente	Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Produção agrícola e Silvicultura
2	Gerenciamento de Resíduos	Componente existente	Administração e negócios Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Engenharia e Tecnologia Química Mecânica e metalúrgica
3	Gestão Ambiental e Sistemas de Qualidade	Componente existente	Administração e negócios Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Ciências da terra





	Componente	Status	Áreas existentes
4	Gestão de Recursos Hídricos	Componente existente	Administração e negócios Ciências ambientais e Saneamento Ciências da terra Produção agrícola e Silvicultura
5	Inglês IV	Componente existente	Letras e Linguística
6	Modelagem de Sistemas Ambientais	Componente existente	Ciências ambientais e Saneamento Matemática e Estatística
7	Poliuição Ambiental III - Atmosfera	Componente existente	Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Ciências da terra
8	Projeto Integrador	Componente existente	Sem área específica: Componente profissional
5° Semestre			
1	Auditoria Ambiental	Componente existente	Administração e negócios Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas
2	Gestão de Áreas Naturais	Componente existente	Administração e negócios Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Produção Agrícola e Silvicultura
3	Estratégia e Planejamento Energético	Componente existente	Administração e negócios Ciências ambientais e Saneamento Eletricidade e energia
4	Inglês V	Componente existente	Letras e Linguística
5	Planejamento Ambiental	Componente existente	Administração e negócios Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Produção agrícola e Silvicultura
6	Saneamento Ambiental	Componente existente	Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Processamento de alimentos Produção agrícola e Silvicultura
6° Semestre			
1	Inglês VI	Componente existente	Letras e Linguística
2	Licenciamento Ambiental	Componente existente	Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Produção agrícola e Silvicultura
3	Monitoramento da Qualidade Ambiental	Componente existente	Ciências ambientais e Saneamento
4	Projetos de Responsabilidade Socioambiental	Componente existente	Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas
5	Recuperação de Áreas Degradadas	Componente existente	Ciências ambientais e Saneamento Ciências Biológicas Produção agrícola e Silvicultura
6	Sistemas Agroindustriais	Componente existente	Processamento de alimentos Produção agrícola e Silvicultura Produção animal e Veterinária





10. Infraestrutura Pedagógica

10.1 Resumo da infraestrutura disponível

O quadro a seguir resume a infraestrutura disponível para utilização do CST em Gestão Ambiental. O detalhamento, assim como a relação com os componentes curriculares estão adiante.

Qntd.	Laboratórios ou Ambientes	Localização	Especificações (capacidade, etc)
1	Sala de Integração Criativa/ Espaço Maker	Na unidade	40
2	Laboratório de Microbiologia	Na unidade	40
3	Laboratório de Informática Básica	Na unidade	40
4	Laboratório de Processos Químicos	Na unidade	40

10.2 Laboratórios ou ambientes de aprendizagem associados ao desenvolvimento dos componentes curriculares

10.3 Apoio ao Discente

Conforme previsto em legislação, e com o objetivo de proporcionar aos discentes, melhores condições de aprendizagem, a Fatec Jaboticabal - R-09 oferece programas de apoio discente, tais como: recepção de calouros, atividades de nivelamento, programas de monitoria, bolsas de intercâmbio, participação em centros acadêmicos, representação em órgãos colegiados e ouvidoria.





11. Referências

- BRASIL. Decreto nº 4281, de 25/06/2002. Regulamenta a Lei nº 9795, de 215 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm Acesso em: 23 fev. 2022.
- BRASIL. Decreto nº 5626, de 22/12/2005. Regulamenta a Lei nº 10436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm Acesso em: 11 maio 2022.
- BRASIL. Lei nº 9394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Lei nº 9795, de 215/04/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Lei nº 10436, de 24/04/2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm Acesso em: 11 maio 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=98211-cncst-2016-a&category_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192 Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 05/01/2021. 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: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 17/06/2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais 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: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Classificação Brasileira de Ocupações. 2017. Disponível em: <http://cbo.maisemprego.mte.gov.br> Acesso em: 02 mar. 2022.
- CEETEPS. Deliberação nº 12, de 14/12/2009. Aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Faculdades de Tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/regulamento_geral_fatecs.pdf Acesso em: 02 mar. 2022.
- CEETEPS. Deliberação nº 31, de 215/09/2016. Aprova o Regimento das Faculdades de Tecnologia - Fatecs - do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/regimento_fatecs.pdf Acesso em: 02 mar. 2022.
- CEETEPS. Deliberação nº 70, de 16/04/2021. Estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das FATECs do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento_11_4.aspx?link=%2f2021%2fexecutivo%2520secao%2520i%2fabril%2f16%2fpag_0060_3132249dd1158dacd542517123687d84.pdf&pagina=60&data=16/04/2021&caderno=Executivo%20I&paginaordenacao=100060 Acesso em: 02 mar. 2022.
- SÃO PAULO. Deliberação CEE nº 106, de 16/03/2011. Dispõe sobre prerrogativas de autonomia universitária ao Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: <http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2011/25-2011-DEL-106-2011-e-IND-109-2011.pdf> Acesso em: 02 mar. 2022.
- SÃO PAULO. Deliberação CEE nº 145, de 215/07/2016. Fixa normas para a admissão de docentes para o exercício da docência em cursos de estabelecimentos de ensino superior, vinculados ao sistema estadual de ensino de São Paulo, e os percentuais de docentes para os processos de credenciamento, recredenciamento, autorização de funcionamento, reconhecimento e renovação de reconhecimento. Disponível em: <http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2016/286-05-Del-145-16-Ind-150-16.pdf> Acesso em: 02 mar. 2022.
- SÃO PAULO. Lei Complementar nº 1044, de 13/05/2008. Institui o Plano de Carreiras, de Empregos Públicos e Sistema Retributório dos servidores do Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza" - CEETEPS. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2008/alteracao-lei.complementar-1044-13.05.2008.html> Acesso em: 08 mar. 2022.





12. Referências das especificidades locais

Referências CITADAS na construção deste PPC (não dos componentes)





13. Anexo - Detalhamento dos programas ou projetos das atividades de extensão

1º Semestre

Atividades de Extensão – Administração Geral	
Título	Explorando os Fundamentos de Administração na Prática: Gestão e Planejamento no Dia a Dia
Temática	Educação em Administração Geral
Descrição	Esta atividade tem como objetivo levar os conceitos fundamentais de Administração Geral para a comunidade externa, promovendo uma melhor compreensão sobre planejamento, organização, direção e controle em diferentes contextos. Por meio de oficinas práticas, dinâmicas interativas e discussões, os participantes serão introduzidos a conceitos e ferramentas essenciais de administração que podem ser aplicados tanto em ambientes profissionais quanto no dia a dia.
Objetivos	- Apresentar os fundamentos da Administração Geral e sua aplicação prática. - Demonstrar como os processos administrativos são essenciais em organizações e na gestão de recursos pessoais. - Incentivar o uso de ferramentas administrativas simples para resolução de problemas e melhoria da organização. - Incentivar o trabalho em Equipe aos alunos e função do atendimento e cuidado da comunidade. - Incentivar reflexões sobre desafios do cotidiano e propor soluções práticas em administração.
Carga horária	20 aulas (16,7 horas)
Público-alvo	Comunidade externa em geral interessada em administração e gestão.
Ações/Etapas de execução	- Os discentes se reunirão para organizar as atividades e o cronograma. - Formarão grupos que serão responsáveis por aplicar as atividades para a comunidade externa. - A comunidade externa será separada em grupos que terão capacitação sobre Conceitos Básicos de Administração Geral: planejamento, organização, direção e controle. Esses grupos também terão uma dinâmica interativa: • Cada participante escreverá suas maiores dificuldades na administração de suas vidas no dia a dia. • Depois, as folhas serão trocadas entre os participantes para que cada um sugira soluções para os desafios relatados pelo colega. • Terminada as sugestões de soluções, haverá uma discussão em grupo sobre as sugestões apresentadas, aprendizados e aplicabilidade dessas soluções. - Ao final haverá uma sessão interativa para dúvidas e troca de experiências.
Entregas	- Relatórios com os desafios e soluções sugeridas durante a dinâmica.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	- Avaliação da participação e engajamento dos pelo cumprimento das etapas descritas acima, utilizando os critérios “cumprir” ou “não cumprir”.





	- Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	- Administração Geral.
Formas de evidência	- Registro fotográfico das atividades, relatórios de participação e feedback da comunidade, utilizando Net Promoter Score - NPS.

Atividades de Extensão – Geociências	
Título	Práticas associadas a Geociências
Temática	Produção de conhecimentos geocientíficos.
Descrição	A geociências desempenha um papel fundamental na compreensão dos processos naturais e suas interações com as atividades humanas. A curricularização da extensão nessa disciplina possibilita a aplicação do conhecimento acadêmico na resolução de problemas concretos da sociedade, promovendo a conscientização ambiental, o manejo sustentável de recursos naturais e a mitigação de impactos ambientais.
Objetivos	• Desenvolver um projeto de educação ambiental e conscientização geocientífica voltado para a comunidade, abordando temas como geodiversidade, uso sustentável dos recursos naturais e impactos ambientais. • Promover o conhecimento sobre solos, rochas, recursos hídricos e geomorfologia. • Capacitar a comunidade para identificar impactos ambientais e propor soluções sustentáveis. • Desenvolver atividades práticas que relacionem conceitos geocientíficos com o cotidiano da população. • Incentivar práticas sustentáveis no uso de recursos naturais.
Carga horária	08 aulas (6,7 horas)
Público-alvo	Escolas públicas e privadas, agricultores, gestores ambientais e comunidade externa em geral.
Ações/Etapas de execução	Diagnóstico da Realidade Local: Os estudantes realizarão visitas a comunidades, escolas e propriedades rurais para identificar problemas ambientais relacionados a solos, água e uso da terra. Ações Educativas: Palestras e oficinas sobre conservação do solo, erosão, geodiversidade e gestão hídrica. Criação de materiais didáticos, como cartilhas e vídeos educativos. Atividades práticas, como coleta e análise de amostras de solo e água. Implementação de Soluções e Monitoramento: Orientação sobre práticas sustentáveis para agricultura e preservação de recursos naturais. Plantio de vegetação em áreas degradadas. Monitoramento dos impactos positivos das ações implementadas.
Entregas	Relatório Diagnóstico da Realidade Local – Documento com a análise das condições ambientais da área de atuação, incluindo problemas identificados, dados coletados e sugestões de intervenção. Materiais Educativos – Cartilhas, infográficos, vídeos ou apresentações sobre temas abordados, como conservação do solo, recursos hídricos e sustentabilidade.





	Relatório das Ações Implementadas – Descrição das atividades práticas, como intervenções no solo, plantios, técnicas sustentáveis aplicadas e os resultados obtidos. Plano de Monitoramento e Avaliação – Documento detalhando os impactos das ações, metodologias para acompanhamento dos resultados e propostas para continuidade do projeto.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	- Avaliação da participação e engajamento dos pelo cumprimento das etapas descritas acima, utilizando os critérios “cumprir” ou “não cumprir”. - Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Geociências
Formas de evidência	Registro fotográfico das atividades, relatórios de participação e feedback dos participantes, relatos de experiência dos envolvidos com o projeto.

Atividades de Extensão - Ecologia	
Título	Explorando os Fundamentos de Ecologia básica utilizando elementos de reprodução e alimentação dos pássaros e abelhas sem ferrão.
Temática	Educação em ecologia básica e conservação da avifauna
Descrição	Esta atividade tem como objetivo levar os conceitos fundamentais de Ecologia básica para a comunidade externa, promovendo uma melhor compreensão sobre conservação, alimentação e reprodução da avifauna e das abelhas sem ferrão no meio urbano. Por meio de oficinas práticas, dinâmicas interativas e discussões, os participantes serão agentes da conservação utilizando conceitos básicos de ecologia que podem ser aplicados em ambientes urbanos e rurais no município de Jaboticabal.
Objetivos	- Apresentar os conceitos de ecologia e viabilizar sua aplicação prática para conservação do ecossistema preservando avifauna e abelhas sem ferrão no meio urbano e rural. - Demonstrar como preservar e estimular a reprodução e alimentação no meio urbano e rural da avifauna. - Incentivar a comunidade a resolução de problemas ambientais e melhoria do meio ambiente. - Incentivar o trabalho em Equipe aos alunos e incentivar a comunidade a participar da conservação do meio ambiente. - Propor soluções práticas utilizando conceitos de ecologia básica.
Carga horária	20 aulas (16,6 horas)
Público-alvo	- Comunidade em geral interessada em ecologia.
Ações/Etapas de execução	- Divulgação e palestras sobre a conservação da avifauna no meio urbano. - Dinâmica interativa: • Cada participante recebe instruções para confeccionar um comedouro ou um ninho de pássaro, sendo apadrinhado por um aluno da turma de ecologia básica.





	- Os participantes receberão instruções para identificar e preservar espécies de pássaros, conhecendo seus hábitos alimentares e sua reprodução. - Discussão em grupo sobre as sugestões apresentadas e possíveis aprendizados sobre as espécies da avifauna e das abelhas sem ferrão. - Sessão interativa para dúvidas e troca de experiências.
Entregas	Produção de comedouros e ninhos de reprodução. - Relatórios contendo a identificação das principais espécies encontradas no meio urbano e rural do município de Jaboticabal.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	- Avaliação da participação e engajamento dos pelo cumprimento das etapas descritas acima, utilizando os critérios "cumprir" ou "não cumprir". - Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	- Ecologia.
Formas de evidência	- Registro fotográfico das atividades, relatórios de participação e feedback dos participantes.

Atividades de Extensão - Química Ambiental	
Título	"No ar, na terra ou na água: Química"
Temática	Demonstração prática de conceitos químicos através de banners educativos, exposições interativas e demonstração de reações químicas. Ação em escolas de Jaboticabal (SP) assim como em feiras cujo público é a comunidade geral.
Descrição	A atividade busca aproximar os participantes da química por meio de uma abordagem visual e experimental. Seja em uma escola ou na comunidade em geral de Jaboticabal serão realizadas atividades dinâmicas (banners, demonstrações, exposições e outros).
Objetivos	Promover o ensino de química de maneira dinâmica e acessível, despertando o interesse dos participantes.
Carga horária	20 aulas (16,6 horas)
Público-alvo	Comunidade em geral e escolas de Ensino Médio.
Ações/Etapas de execução	1. Preparação e seleção de materiais para demonstração. 2. Realização de palestras e/ou dinâmicas planejadas pelos discentes. 3. Discussão dos resultados e conclusões.
Entregas	Relatório final com descrição das atividades realizadas. Registros fotográficos e de vídeos das demonstrações. Feedback coletados dos participantes.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Observação da interação dos participantes durante a atividade. Avaliação da compreensão e do interesse. Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Química Ambiental
Formas de evidência	Registros de comprovação através de diário de bordo, imagens, vídeos, áudios e meios físicos (cartazes e panfletos) e relatório final.





Atividades de Extensão – Sistemas de Informação	
Título	Apresentação de conceitos de TI Verde para a comunidade
Temática	Educação ambiental usando conceitos de TI verde
Descrição	Esta atividade visa levar os conceitos básicos de Tecnologia de Informação verde para a comunidade externa, proporcionando uma compreensão mais ampla de como as pessoas podem proteger o meio ambiente, usar e descartar recursos tecnológicos de maneira ambientalmente responsável. O conceito abrange estratégias que minimizam o impacto ambiental das operações tecnológicas, promovendo a sustentabilidade e a redução de desperdícios, através de práticas que beneficiem o meio ambiente e incentivem a responsabilidade social, como: • Eficiência Energética: Uso de equipamentos de baixo consumo de energia, como equipamentos com certificações de eficiência energética. • Reciclagem e Descarte Responsável: Promover o descarte correto de lixo eletrônico, incentivando a reutilização ou reciclagem de componentes como baterias, eletrônicos, etc. • Educação Ambiental: Sensibilizar empresas e indivíduos para o impacto ambiental das escolhas tecnológicas, incentivando hábitos mais sustentáveis, como reduzir o uso de papel e priorizar soluções digitais. Através de palestras, os participantes serão envolvidos em uma jornada educativa para entender a importância e aplicação da TI Verde em suas vidas.
Objetivos	• Promover a conscientização sobre os conceitos fundamentais da TI Verde. • Demonstrar como mudanças de hábitos simples podem ajudar na economia de recursos. • Estimular o interesse pela proteção aos recursos do meio ambiente
Carga horária	08 aulas (6,7 horas).
Público-alvo	Empresas e órgãos da cidade de Jaboticabal, interessados na implementação de técnicas de TI Verde
Ações/Etapas de execução	• Introdução aos conceitos básicos de TI Verde. • Demonstração de práticas que ajudam na preservação de recursos do meio ambiente • Atividades práticas de identificação de itens que podem economizar recursos e evitar desperdícios.
Entregas	Material educativo sobre TI Verde e seus aplicativos na vida cotidiana.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	• Avaliação da participação e engajamento dos participantes. • Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Sistemas de Informação
Formas de evidência	Registro fotográfico das atividades, relatórios de participação e feedback dos participantes.





2º Semestre

Atividades de Extensão - Análise de Risco e Segurança Ocupacional	
Título	Campanha de Conscientização Comunitária: Saúde, Segurança e Responsabilidade Social para Todos
Temática	Atividade Social e Saúde Pública
Descrição	A atividade consiste em exteriorizar para a comunidade as atribuições da NR 05 - COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES E DE ASSÉDIO – CIPA.
Objetivos	Divulgar, transmitir e capacitar os conhecimentos adquiridos na disciplina de Segurança e Responsabilidade Social para a sociedade.
Carga horária	08 aulas (6,7 horas)
Público-alvo	Comunidade externa em geral.
Ações/Etapas de execução	1. Preparação, pelos alunos, das oficinas de segurança, saúde, e ações sociais. 2. Divulgação da Campanha Comunitária para a comunidade local, desenvolvida pelos próprios alunos 3. Realização das atividades, propriamente ditas 4. Apresentação dos resultados pelos alunos.
Entregas	Relatório dos resultados obtidos através da Campanha Comunitária.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	- Avaliação da participação e engajamento dos pelo cumprimento das etapas descritas acima, utilizando os critérios “cumprir” ou “não cumprir”. - Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Análise de Risco e Segurança Ocupacional
Formas de evidência	Registros de comprovação através de diário de bordo, imagens, vídeos, áudios e meios físicos (cartazes e panfletos) e relatório final.

Atividades de Extensão - Bases da Conservação da Fauna e Flora	
Título	Importância da preservação das espécies animais e vegetais para a comunidade local e regional.
Temática	Conscientização Ambiental.
Descrição	A biodiversidade desempenha um papel fundamental no equilíbrio ecológico e no bem-estar da comunidade. A preservação das espécies animais e vegetais garante a manutenção dos serviços ecossistêmicos essenciais, como a polinização, a regulação climática e a fertilidade do solo. Este projeto busca aproximar o conhecimento acadêmico da realidade local, promovendo a conscientização e a adoção de práticas sustentáveis na conservação da fauna e da flora.
Objetivos	- Promover a conscientização sobre a importância da preservação das espécies animais e vegetais para a sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida da comunidade local e regional. - Sensibilizar a população sobre os impactos da degradação ambiental e da perda de biodiversidade.





	- Identificar espécies animais e vegetais ameaçadas na região e analisar suas funções ecológicas. - Desenvolver estratégias comunitárias de conservação e manejo sustentável dos recursos naturais. - Incentivar práticas agroecológicas e o uso sustentável da biodiversidade.
Carga horária	08 aulas, (6,7 horas)
Público-alvo	Comunidade local, agricultores, estudantes e gestores ambientais da comunidade externa.
Ações/Etapas de execução	Diagnóstico da Realidade Local: Levantamento das espécies ameaçadas na região. Identificação dos principais fatores de risco para a fauna e flora locais. Entrevistas e questionários com a comunidade para avaliar o nível de conhecimento sobre biodiversidade. Educativas e de Sensibilização: Palestras e oficinas sobre biodiversidade, impactos ambientais e conservação. Produção de materiais educativos, como cartilhas, vídeos e infográficos. Visitas guiadas a áreas de conservação e reflorestamento. Implementação de Ações Práticas: Plantio de espécies nativas para recuperação ambiental. Criação de um banco de sementes de espécies locais. Campanhas comunitárias para a proteção da fauna e flora. Implementação de práticas agroecológicas sustentáveis.
Entregas	Relatório das atividades desenvolvidas com a comunidade. Fotos das etapas do projeto.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Avaliação da participação e realização das tarefas. Avaliação dos resultados alcançados. Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Bases da Conservação da Fauna e Flora
Formas de evidência	- Registro fotográfico e audiovisual das atividades. - Relatórios técnicos e acadêmicos sobre os impactos das ações. - Materiais didáticos produzidos e distribuídos. - Depoimentos e avaliações da comunidade.

Atividades de Extensão - Poluição Solo I.	
Título	- Produção aeróbica de compostos orgânicos através das compostagens de resíduos de vegetais
Temática	- Preservação do solo utilizando substratos orgânicos produzidos através da compostagem.
Descrição	- Esta atividade tem como objetivo utilizar conceitos fundamentais de Agroecologia para preservar o solo para a comunidade externa, promovendo uma melhor compreensão sobre produção planejamento, organização, direção e controle em diferentes contextos. Por meio de oficinas práticas, dinâmicas interativas e discussões, os participantes serão introduzidos a conceitos e ferramentas que podem ser aplicadas no dia a dia.
Objetivos	- Preservar a fertilidade do solo com uso da compostagem orgânica; - Apresentar alternativa ecológica para uso de resíduos vegetais e sua aplicação prática no solo.





	- Demonstrar como os processos fermentativos são essenciais na compostagem e na gestão de recursos naturais. - Incentivar o uso de alternativas simples para resolução de problemas e melhoria do solo. - Incentivar o trabalho em Equipe entre os alunos e interagir com a comunidade. - Incentivar reflexões sobre desafios do cotidiano e propor soluções práticas em relação a preservação do solo.
Carga horária	20 aulas (16,7 horas)
Público-alvo	- Comunidade externa em geral interessada na conservação do solo e na produção agrícola orgânica.
Ações/Etapas de execução	- Introdução aos conceitos básicos de compostagem aeróbica (planejamento, organização, direção e controle). - Dinâmica interativa: • Cada participante recebe instruções para produzir substrato orgânico utilizando resíduos vegetais a serem compostados, sendo apadrinhado por um aluno da turma. • Os participantes descrevem suas maiores dificuldades na preservação ambiental e sua relação com a natureza no dia a dia. • As experiências vividas e as sugestões e interações entre os participantes serão compartilhadas para gerar soluções para os desafios relatados pelo colega. • Discussão em grupo sobre as sugestões apresentadas e possíveis aprendizados. - Sessão interativa para dúvidas e troca de experiências.
Entregas	Relatório das atividades desenvolvidas com a comunidade. Fotos das etapas do projeto.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Avaliação da participação e realização das tarefas. Avaliação dos resultados alcançados. Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	- Poluição do solo I.
Formas de evidência	- Registro fotográfico das atividades, relatórios de participação e feedback dos participantes.

Atividades de Extensão - Microbiologia Ambiental	
Título	Desmistificando a Microbiologia
Temática	Educação em Microbiologia Ambiental
Descrição	Esta atividade visa levar os conceitos básicos de Microbiologia para a comunidade externa, proporcionando uma visão simplificada e realista da influência dos microrganismos no dia a dia.
Objetivos	Conscientizar a população sobre os perigos invisíveis proporcionados por microrganismos e como diminuir seu efeito nocivo. Introduzir conceitos de microbiologia na prática





	Informar a população para que possam participar ativamente prevenção de doenças causadas por microrganismos
Carga horária	08 aulas (6,7 horas)
Público-alvo	Estudantes dos Ensinos Fundamental e Médio.
Ações/Etapas de execução	Introdução aos conceitos básicos Microbiologia. Demonstração prática de como prevenir doenças causadas por microrganismos Informação sobre o uso correto de antibióticos e descarte de excedentes de medicamento Sessão de perguntas e respostas para esclarecimento de dúvidas.
Entregas	Material educativo sobre Microbiologia e sua influência no dia a dia.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Avaliação da participação e realização das tarefas. Avaliação dos resultados alcançados. Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Microbiologia Ambiental
Formas de evidência	Registro fotográfico das atividades, relatórios de participação e feedback dos participantes

Atividades de Extensão – Sistemas de Informação Geográfica	
Título	Uso de mapas para encontrar possíveis áreas para reflorestamento
Temática	Educação ambiental usando conceitos de Sistemas de Informação Geográfica
Descrição	A degradação ambiental e o desmatamento são desafios globais que impactam diretamente a biodiversidade e a qualidade de vida das comunidades. O uso de ferramentas cartográficas e geotecnologias permite a identificação de áreas prioritárias para reflorestamento, contribuindo para a restauração ecológica e o equilíbrio ambiental. Este projeto busca capacitar a comunidade e os estudantes no uso de mapas e SIG (Sistemas de Informação Geográfica) para localizar e planejar iniciativas de reflorestamento em áreas degradadas.
Objetivos	- Promover a conscientização sobre os conceitos fundamentais dos Sistemas de Informação Geográfica. - Demonstrar aos interessados como a Tecnologia pode ajudar na identificação de possíveis áreas de reflorestamento. - Estimular o interesse pela proteção aos recursos do meio ambiente
Carga horária	20 aulas (16,7 horas)
Público-alvo	Empresas, órgãos da cidade de Jaboticabal, e comunidade externa interessadas nessa atividade.
Ações/Etapas de execução	Levantamento e Diagnóstico: Coleta de dados cartográficos de fontes públicas e institucionais. Análise de imagens de satélite e mapas topográficos para identificar áreas degradadas. Entrevistas com a comunidade para validar as informações obtidas nos mapas. Capacitação e Produção de Mapas: Oficinas sobre leitura e interpretação de mapas. Treinamento com o Google Earth. Criação de mapas temáticos destacando áreas prioritárias para reflorestamento.





	Implementação de Ações Práticas: Planejamento de ações de reflorestamento com base nas áreas identificadas. Desenvolvimento de propostas para restauração ecológica. Apresentação dos mapas e planejamento.
Entregas	• Registro fotográfico e audiovisual das oficinas e atividades de campo. • Relatórios técnicos e acadêmicos sobre a análise cartográfica realizada. • Mapas produzidos e disponibilizados para consulta pública.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Avaliação da participação e realização das tarefas. Avaliação dos resultados alcançados. Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Sistemas de Informação Geográfica
Formas de evidência	Registro fotográfico das atividades, relatórios de participação e feedback dos participantes.





3º Semestre

Atividades de Extensão – Climatologia e Meteorologia	
Título	Explorando a Climatologia e Meteorologia na Comunidade: Alterações climáticas e as atividades antrópicas
Temática	Educação em Ciências e Ambiente
Descrição	Esta atividade visa levar os conceitos básicos de Climatologia e Meteorologia para a comunidade externa, proporcionando uma compreensão mais ampla dos fenômenos atmosféricos e sua relevância na vida cotidiana. Através de demonstrações práticas e interativas, como experimentos simples e exemplos de monitoramento atmosférico no dia a dia, os participantes serão envolvidos em uma jornada educativa para entender a importância e aplicação da Climatologia e Meteorologia em suas vidas.
Objetivos	Promover a conscientização sobre os conceitos fundamentais da Climatologia e Meteorologia. Demonstrar a relevância do monitoramento das características da atmosfera. Estimular o interesse pela ciência e pela Climatologia e Meteorologia na comunidade.
Carga horária	08 aulas (6,7 horas)
Público-alvo	Comunidade externa em geral interessada em ciência e educação.
Ações/Etapas de execução	Introdução aos conceitos básicos de Climatologia e Meteorologia. Demonstração de experimentos simples e exemplos de monitoramento atmosférico no dia a dia. Discussão sobre a presença e importância das atividades antrópicas na atmosfera. Atividades práticas de formas de reduzir os impactos antrópicos na atmosfera. Sessão de perguntas e respostas para esclarecimento de dúvidas.
Entregas	Material educativo para a comunidade sobre Climatologia e Meteorologia e seus reflexos na vida cotidiana.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Avaliação da participação e realização das tarefas. Avaliação dos resultados alcançados. Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Climatologia e Meteorologia
Formas de evidência	Registro fotográfico das atividades, relatórios de participação e feedback dos participantes

Atividades de Extensão – Educação e Ética Ambiental	
Título	Práticas associadas a Educação e Ética Ambiental aplicadas na comunidade.
Temática	Produção de conhecimentos ambientais
Descrição	A presente prática extensionista tem como proposta campanhas de conscientização; promover informações sobre questões ambientais;





	Programas de reciclagem; implementar coleta seletiva e reciclagem; Jardins comunitários; criar espaços de cultivo sustentável; grupos de discussão: Fomentar debates sobre temas ambientais; parcerias com ONGs: Colaborar com organizações ambientais.
Objetivos	Integrar conceitos ambientais em diversos segmentos da sociedade. Desenvolver projetos práticos que abordem questões ambientais. Realizar atividades práticas e interativas. Analisar exemplos reais de gestão ambiental.
Carga horária	20 aulas (16,7 horas)
Público-alvo	Escolas públicas e privadas e comunidade externa.
Ações/Etapas de execução	1. Definição do objetivo: Identificar o problema ambiental e estabelecer metas claras. 2. Elaboração do plano de projeto: Definir cronograma, orçamento e responsáveis. 3. Levantamento de dados: Coletar informações sobre o local e o problema. 4. Análise de impacto ambiental: Avaliar possíveis efeitos do projeto. 5. Implementação de ações: Executar atividades planejadas (ex: plantio de árvores, coleta de resíduos). 6. Capacitação de equipes: alunos envolvidos. 7. Monitoramento e avaliação: Acompanhar progresso e ajustar plano. 8. Comunicação e divulgação: Informar público-alvo sobre o projeto.
Entregas	Transformação da paisagem no local do projeto. Cartilha especificando ações ambientais corretas.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Avaliação da participação e realização das tarefas. Avaliação dos resultados alcançados. Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Educação e Ética Ambiental
Formas de evidência	Registro fotográfico das atividades, relatórios de participação e feedback dos participantes, relatos de experiência dos envolvidos com o projeto.

Atividades de Extensão – Poluição ambiental II - água	
Título	A nossa água: conhecer para preservar
Temática	Poluição da água
Descrição	Esse projeto será desenvolvido em conjunto com a disciplina de Saneamento Ambiental. O projeto está diretamente vinculado ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS 6) – água potável e saneamento – que visa assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos. De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU, 2023), esse ODS possui dentre suas finalidades,





	até 2030: alcançar o acesso universal e equitativo a água potável e segura; alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos; melhorar a qualidade da água; aumentar substancialmente a eficiência do uso da água; apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais para melhorar a gestão da água e do saneamento. Neste contexto, este projeto de extensão prevê a integração dos alunos de graduação aos estudantes das escolas e comunidades, com o intuito de conhecer a qualidade da água superficial e subterrânea em locais próximos as comunidades, as possíveis causas e soluções para os problemas de poluição.
Objetivos	- Conhecer a qualidade das águas superficiais e subterrâneas coletadas próximo a escola ou comunidade, as possíveis causas e soluções para os problemas de poluição; - Sensibilizar e capacitar a comunidade e os estudantes sobre os impactos da poluição da água e as estratégias para sua preservação, por meio de análises e ações práticas. - Promover junto a comunidades escolares e externas, Feiras ou Encontros, intitulados "A nossa água: conhecer para preservar", que será realizado para estudantes de escolas públicas e privadas e comunidade externa.
Carga horária	20 aulas (16,7 horas)
Público-alvo	Estudantes e comunidade em geral interessadas em qualidade da água.
Ações/Etapas de execução	Diagnóstico e Levantamento de Dados: Mapeamento das principais fontes de poluição da água na região. Coleta de amostras de água de diferentes corpos hídricos locais. Realização de testes laboratoriais para avaliar parâmetros como pH, turbidez, presença de metais pesados e coliformes. Ações Educativas e de Sensibilização: Palestras e oficinas sobre poluição da água, impactos ambientais e soluções sustentáveis. Produção de materiais educativos, como cartilhas e vídeos informativos. Campanhas de conscientização junto à comunidade e escolas locais. Implementação de Ações Práticas: Desenvolvimento de propostas para recuperação e preservação dos recursos hídricos. Promoção de mutirões de limpeza de rios, lagos e nascentes. Estabelecimento de parcerias com órgãos ambientais para monitoramento contínuo da qualidade da água.
Entregas	• Registro fotográfico e audiovisual das coletas e ações educativas. • Relatórios laboratoriais das análises da água. • Materiais didáticos produzidos e distribuídos. • Depoimentos e avaliações da comunidade e dos participantes.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Avaliação da participação e realização das tarefas. Avaliação dos resultados alcançados. Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Poluição Ambiental II - água
Formas de evidência	Registro fotográfico das atividades, relatórios de participação e feedback dos participantes

Atividades de Extensão – Saúde Pública e Meio Ambiente



Título	Promovendo Saúde e Qualidade de Vida: Estratégias Comunitárias de Prevenção e Educação em Saúde.
Temática	Educação em Saúde.
Descrição	A promoção da saúde e a qualidade de vida são pilares essenciais para o desenvolvimento de comunidades sustentáveis. A prevenção de doenças e a educação em saúde são estratégias eficazes para reduzir impactos negativos na vida das pessoas e no sistema de saúde. Este projeto visa conectar teoria e prática, capacitando estudantes e comunidade para adotarem hábitos saudáveis e promoverem ações preventivas na saúde coletiva.
Objetivos	Identificar as principais necessidades de saúde da comunidade. Capacitar estudantes e a comunidade para desenvolver e implementar estratégias de prevenção e educação em saúde, promovendo qualidade de vida. Promover oficinas e/ou palestras sobre temas prioritários, como alimentação saudável, saúde mental, prevenção de doenças crônicas e práticas de higiene. Avaliar o impacto das ações na mudança de comportamento e qualidade de vida da população.
Carga horária	20 aulas (16,7 horas)
Público-alvo	Comunidade externa.
Ações/Etapas de execução	Demonstrar princípios básicos de saúde. Realizar levantamento das demandas de saúde da comunidade em estudo como, por exemplo: - Alimentação saudável e combate à obesidade; - Prevenção de hipertensão e diabetes; - Higiene e controle de doenças infecciosas; - Saúde da mulher e planejamento familiar. - Levantamento dos animais doméstico de predominância na comunidade. - Prevalência das principais doenças que acometem a comunidade.
Entregas	Realização de encontros semanais com a comunidade; Dinâmicas educativas, rodas de conversa e palestras; Registro fotográfico e audiovisual das palestras e oficinas. Relatórios técnicos e acadêmicos sobre os impactos das ações. Materiais didáticos produzidos e distribuídos.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Avaliação da participação e realização das tarefas. Avaliação dos resultados alcançados. Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Saúde Pública e Meio Ambiente.
Formas de evidência	Registro fotográfico das atividades, relatórios de participação e feedback dos participantes.





4º Semestre

Atividades de Extensão – Gerenciamento de Resíduos	
Título	Resíduos sólidos: repensando
Temática	Gerenciamento de resíduos
Descrição	A quantidade de resíduos sólidos urbanos e a falta de gerenciamento adequado é motivo de preocupação e alerta para a sociedade global. Nessa temática, o projeto “Resíduos sólidos: repensando”, tem como intuito ações socioeducativas junto a comunidades envolvidas.
Objetivos	Realização de ações para conscientizar os participantes sobre a necessidade de repensar, reciclar, reaproveitar e reduzir a geração de resíduos sólidos.
Carga horária	20 horas (16,7 horas)
Público-alvo	Estudantes e comunidade em geral interessadas em Gerenciamento de resíduos, sem pré-requisitos específicos.
Ações/Etapas de execução	- Apresentação de textos, vídeos, etc, sobre a importância do Gerenciamento de resíduos; - Levantamento junto as comunidades envolvidas no projeto os de problemas e soluções relacionados aos resíduos sólidos; - Realização de ações junto à comunidade para a conscientização, e métodos para a reciclagem, reaproveitamento e redução da geração de resíduos sólidos. As ações serão previamente estabelecidas pelos participantes e podem envolver, oficinas, encontros, brincadeiras etc, de acordo com as demandas das comunidades locais.
Entregas	- Realização de encontros semanais com a comunidade; - Dinâmicas educativas, rodas de conversa e palestras; - Registro fotográfico e audiovisual das palestras e oficinas. - Relatórios técnicos e acadêmicos sobre os impactos das ações. - Materiais didáticos produzidos e distribuídos.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Avaliação da participação e realização das tarefas. Avaliação dos resultados alcançados. Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Gerenciamento de resíduos
Formas de evidência	Registro fotográfico das atividades, relatórios de participação e feedback dos participantes

Atividades de Extensão – Projeto Integrador	
Título	Desenvolvimento de projeto para a resolução de problema de uma comunidade, empresas, cidade etc.
Temática	Desenvolvimento de projeto para a resolução de problema de uma comunidade/indústria/cidade etc. associando conhecimento da gestão integrada, planejamento e discussão de soluções tecnológicas para preservação do meio ambiente.
Descrição	Para essa disciplina os estudantes apresentarão multiprojetos, de acordo com o interesse da comunidade em que os mesmos estarão inseridos.





Objetivos	Elaborar e apresentar um projeto de investigação numa perspectiva interdisciplinar, tendo como principal referência os conteúdos ministrados no curso. Capacitar para o desenvolvimento de habilidades de relações interpessoais, colaboração, liderança, comunicação e respeito. Identificar e aplicar as competências desenvolvidas no curso, buscando de soluções para os problemas que forem identificados. Desenvolver pesquisa e inovação, construindo uma atitude favorável à formação permanente.
Carga horária	30 aulas (25 horas)
Público-alvo	Comunidade em geral, empresas, instituições, Ongs.
Ações/Etapas de execução	Identificar o problema. Levantar os possíveis caminhos para solução dos problemas. Discussão com a comunidade, de como o problema afeta o sistema a ser estudado. Atividades junto à comunidade que visem dar formação básica para darem resolução ao problema.
Entregas	Material educativo, com orientações específicas para o problema suscitado e utilização de metodologias que facilitem a resolução do problema.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Avaliação da participação e realização das tarefas. Avaliação dos resultados alcançados. Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Projeto Integrador.
Formas de evidência	Registro fotográfico das atividades, relatórios de participação e feedback dos participantes





5º Semestre

Atividades de Extensão – Planejamento Ambiental	
Título	Explorando o Planejamento Ambiental na Comunidade: Estratégias de planejamento e a qualidade de vida
Temática	Educação em Ciências e Ambiente
Descrição	Apresentar e definir os conceitos básicos de Planejamento Ambiental para a comunidade externa, proporcionando uma compreensão mais ampla do planejamento ambiental e sua importância na vida cotidiana. Por meio de demonstrações práticas e interativas, com exemplos do uso do planejamento ambiental e sua relação com a qualidade de vida, os participantes serão conduzidos em uma jornada educativa para compreender a importância e a aplicação do planejamento ambiental em seu cotidiano.
Objetivos	Promover a conscientização sobre os conceitos fundamentais da Planejamento Ambiental. Demonstrar a relevância do Planejamento Ambiental na vida cotidiana. Estimular o interesse pela ciência e pela Planejamento Ambiental na comunidade.
Carga horária	20 aulas (16,7 horas)
Público-alvo	Comunidade externa em geral interessada em ciência e educação, sem pré-requisitos específicos de conhecimento em Planejamento Ambiental.
Ações/Etapas de execução	Introdução aos conceitos básicos de Planejamento Ambiental. Demonstração simples de uso do Planejamento Ambiental na qualidade de vida. Discussão sobre a presença e importância do Planejamento Ambiental no dia a dia. Atividades práticas de identificação de estratégias de planejamento e o impacto na qualidade de vida. Sessão de perguntas e respostas para esclarecimento de dúvidas.
Entregas	Material educativo sobre Planejamento Ambiental e seus impactos na vida cotidiana.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Avaliação da participação e realização das tarefas. Avaliação dos resultados alcançados. Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Planejamento Ambiental
Formas de evidência	Registro fotográfico das atividades, relatórios de participação e feedback dos participantes

Atividades de Extensão – Saneamento Ambiental	
Título	A nossa água: conhecer para preservar
Temática	Saneamento Ambiental
Descrição	Esse projeto está diretamente vinculado ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS 6) – água potável e saneamento – que visa assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos. De





	acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU, 2023), esse ODS possui dentre suas finalidades, até 2030: alcançar o acesso universal e equitativo a água potável e segura; alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos; melhorar a qualidade da água; aumentar substancialmente a eficiência do uso da água; apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais para melhorar a gestão da água e do saneamento. Este projeto prevê a integração com os estudantes de escolas públicas e particulares, com o intuito de conhecer a qualidade da água superficial e subterrânea em locais próximos as comunidades, as possíveis causas e soluções para os problemas de poluição.
Objetivos	- Conhecer a qualidade das águas superficiais e subterrâneas coletadas próximo a escola ou comunidade, as possíveis causas e soluções para os problemas de poluição; - Promover junto a comunidades escolares e externas, Feiras ou Encontros, intitulados “A nossa água: conhecer para preservar”, que será realizado para estudantes de escolas públicas e privadas e comunidade externa.
Carga horária	20 aulas (16,7 horas)
Público-alvo	Estudantes e comunidade externa em geral interessadas em Saneamento Ambiental.
Ações/Etapas de execução	- Apresentação de textos sobre a importância do tratamento da água e rodas de conversa com os envolvidos para o entendimento dos objetivos do projeto. - Realização do Evento “A nossa água: conhecer para preservar”, com a apresentação de banners, maquetes e atividades práticas, relacionadas a água. - Utilização de atividades investigativas para o desenvolvimento de competências e habilidades como: formular hipóteses, elaborar procedimentos, conduzir investigações, formular explicações, apresentar e defender argumentos científicos. - Intercâmbio de conhecimento para qualificar as aprendizagens, utilizando as atividades de palestras, campo e laboratório.
Entregas	- Conscientização dos envolvidos sobre as questões relacionadas a preservação da água. - Realização de Feira de Ciências, com o Evento “A nossa água: conhecer para preservar.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Avaliação da participação e realização das tarefas. Avaliação dos resultados alcançados. Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Saneamento Ambiental
Formas de evidência	Registro fotográfico das atividades, relatórios de participação e feedback dos participantes





6º Semestre

Atividades de Extensão - Projetos de Responsabilidade Socioambientais	
Título	Ações socioambientais para o atendimento dos ODS
Temática	Meio ambiente e sociedade
Descrição	Esta atividade visa levantar os problemas e as demandas da comunidade local e desenvolver soluções baseadas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), buscando tornar as atividades da sociedade mais sustentáveis, atuando assim para a aplicação das ODS.
Objetivos	Identificar os desafios e necessidades da comunidade local, propondo soluções alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).
Carga horária	20 aulas (16,7 horas)
Público-alvo	Comunidade externa em geral.
Ações/Etapas de execução	Mapeamento das problemáticas e demandas da comunidade local, seguido da identificação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) mais adequados para abordar essas questões levantadas. Propor soluções para o atendimento das demandas ou resolução dos problemas.
Entregas	Relatórios e folders identificando os problemas e as possíveis soluções e aplicabilidade.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Avaliação dos projetos e engajamento dos participantes.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Projetos de Responsabilidade Socioambientais
Formas de evidência	Entrega e apresentação dos projetos e envolvimento dos alunos com a comunidade. Fotos e relatórios.

Atividades de Extensão - Recuperação de Áreas Degradadas	
Título	Cadastro de Atividades Potencialmente Contaminadoras no Município
Temática	Recuperação de áreas contaminadas
Descrição	Identificar as atividades potencialmente contaminadoras no município, com finalidade de construir um mapa conceitual a ser entregue ao órgão ambiental municipal. Esse documento irá facilitar as atividades de Gerenciamento de Áreas contaminadas por parte do município.
Objetivos	Contribuir para a construção de um mapa conceitual do município, facilitando o gerenciamento de áreas contaminadas por parte dos órgãos ambientais competentes.
Carga horária	20 aulas (16,7 horas)
Público-alvo	Órgãos responsáveis pelo Gerenciamento de Áreas Contaminadas no município de Jaboticabal.
Ações/Etapas de execução	Pesquisa junto aos órgãos de registro do município, das atividades econômicas existentes; Identificação de atividades potencialmente contaminantes; Construção de um mapa conceitual contendo as atividades potencialmente contaminantes.





Entregas	Mapa conceitual e lista dos potencialmente contaminadores no Município de Jaboticabal.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Avaliação da participação e realização das tarefas. Avaliação dos resultados alcançados. Feedback qualitativo sobre as atividades realizadas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Recuperação de Áreas Degradadas
Formas de evidência	Registro fotográfico das atividades, relatórios de participação e feedback dos participantes





DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Publicado na Edição de 16 de maio de 2025 | Caderno Executivo | Seção Atos Normativos

Despacho do Presidente, nº 11/2025 - CD, de 15 de maio de 2025

O Conselho Deliberativo do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, em sua 644ª Sessão, realizada em 15/05/2025, com fundamento no item VIII, do artigo 8º do Regimento do CEETEPS, aprovado pelo Decreto 58.385, de 13-09-2012, aprova os seguintes Pareceres:

CD - 154/2025 - Processo SEI 136.00060189/2025-39 - Adequação de Projetos Pedagógicos de Cursos Superiores de Tecnologia do eixo tecnológico de **Ambiente e Saúde**, em atendimento às diretrizes de curricularização de extensão, das Faculdades de Tecnologia - Fatecs do CEETEPS, a seguir elencadas:

- Fatec Jaboticabal - Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental;
- Fatec Barretos - Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar;
- Fatec Bauru - Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar;
- Fatec Jacareí - Curso Superior de Tecnologia em Meio Ambiente e Recursos Hídricos;
- Fatec Jahu - Curso Superior de Tecnologia em Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

CD - 155/2025 - Processo SEI 136.00060194/2025-41 - Adequação de Projeto Pedagógico de Curso Superior de Tecnologia do eixo tecnológico de **Produção Alimentícia**, em atendimento às diretrizes de curricularização de extensão, da Faculdade de Tecnologia - Fatec do CEETEPS, a seguir elencada:

- Fatec Piracicaba - Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

CD - 156/2025 - Processo SEI 136.00060196/2025-31 - Adequação de Projetos Pedagógicos de Cursos Superiores de Tecnologia do eixo tecnológico de **Turismo, Hospitalidade e Lazer**, em atendimento às diretrizes de curricularização de extensão, das Faculdades de Tecnologia - Fatecs do CEETEPS, a seguir elencadas:

- Fatec Barueri - Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Eventos;
- Fatec Cruzeiro - Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Eventos;
- Fatec Jundiaí - Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Eventos;
- Fatec São Paulo - Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Empreendimentos Gastronômicos;
- Fatec São Roque - Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Empreendimentos Gastronômicos;
- Fatec São Paulo - Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo;
- Fatec São Roque - Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo.

CD - 157/2025 - Processo SEI 136.00060198/2025-20 - Adequação de Projetos Pedagógicos de Cursos Superiores de Tecnologia do eixo tecnológico de **Recursos Naturais**, em atendimento às diretrizes de curricularização de extensão, das Faculdades de Tecnologia – Fatecs do CEETEPS, a seguir elencadas:

- Fatec Botucatu - Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio;
- Fatec Presidente Prudente - Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio;
- Fatec São José do Rio Preto - Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio;
- Fatec Taquaritinga - Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio;
- Fatec Pompeia - Curso Superior de Tecnologia em Mecanização em Agricultura de Precisão;
- Fatec Presidente Prudente - Curso Superior de Tecnologia em Produção Agropecuária.

CD - 158/2025 - Processo SEI 136.00060199/2025-74 - Adequação de Projetos Pedagógicos de Cursos Superiores de Tecnologia do eixo tecnológico de **Produção Cultural e Design**, em atendimento às diretrizes de curricularização de extensão, das Faculdades de Tecnologia – Fatecs do CEETEPS, a seguir elencadas:

- Fatec Barueri - Curso Superior de Tecnologia em Design de Mídias Digitais;
- Fatec Carapicuíba - Curso Superior de Tecnologia em Design de Mídias Digitais;
- Fatec Americana - Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda.

CD - 159/2025 - Processo SEI 136.00060200/2025-61 - Adequação de Projetos Pedagógicos de Cursos Superiores de Tecnologia do eixo tecnológico de **Infraestrutura**, em atendimento às diretrizes de curricularização de extensão, das Faculdades de Tecnologia – Fatecs do CEETEPS, a seguir elencadas:

- Fatec Votorantim - Curso Superior de Tecnologia em Controle de Obras;
- Fatec Baixada Santista - Curso Superior de Tecnologia em Gestão Portuária;
- Fatec Jahu - Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Navais;
- Fatec Barueri - Curso Superior de Tecnologia em Transporte Terrestre.

Governo do Estado de São Paulo
Centro Paula Souza
Grupo Acadêmico Pedagógico

DESPACHO

Nº do Processo: 136.00083693/2025-15

Interessado: 173 - Fatec Nilo de Stéfani - Jaboticabal - Diretoria

Assunto: PPC com a curricularização da extensão - CST em Gestão Ambiental - Fatec Jaboticabal

À vista da **aprovação** do Egrégio Conselho Deliberativo deste Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS, por meio do Parecer CD nº **154/2025** publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo em 16 de maio de 2025, para Adequação de Projetos Pedagógicos de Cursos Superiores de Tecnologia do eixo tecnológico de **Ambiente e Saúde**, referente ao **Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental da Fatec Jaboticabal**, em atendimento às diretrizes de curricularização de extensão.

Encaminhamos os autos para ciência e demais providências.

São Paulo, na data da assinatura digital.

Priscila Praxedes Garcia
Coordenadora de Projetos

Diretrizes Pedagógicas, Análise e Formulação de Currículos
Departamento Acadêmico Pedagógico
Unidade do Ensino Superior de Graduação - CESU



Documento assinado eletronicamente por **Priscila Praxedes Garcia, Coordenador de Projeto**, em 05/06/2025, às 10:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0069829071** e o código CRC **40F79C28**.