

CENTRO UNIVERSITÁRIO
SÃO CAMILO

PROJETO PEDAGÓGICO

CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

Cachoeiro de Itapemirim

2018

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO DA MANTENEDORA E MANTIDA.....	4
1.1.	A MANTENEDORA E SUAS MANTIDAS	4
1.2.	DADOS DA MANTENEDORA	5
1.3.	APRESENTAÇÃO DA MANTIDA	6
1.3.1.	<i>PERFIL INSTITUCIONAL</i>	8
1.3.2.	<i>MISSÃO</i>	8
1.3.3.	<i>VISÃO</i>	8
1.3.4.	<i>VALORES</i>	9
1.4.	DADOS SOCIOECONÔMICOS DA REGIÃO	9
2.	APRESENTAÇÃO DO CURSO	14
2.1.	DENOMINAÇÃO	14
2.2.	CARGA HORÁRIA DO CURSO	14
2.3.	INGRESSO	14
2.4.	CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO.....	15
2.4.1.	<i>DA ATUAÇÃO DA COORDENAÇÃO DE CURSO</i>	20
2.4.2.	<i>NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE</i>	22
2.4.2.	<i>CORPO DOCENTE</i>	23
2.4.3.	<i>PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA DOCENTE</i>	39
2.4.3.	<i>DO COLEGIADO DO CURSO</i>	41
2.4.5.	<i>CORPO DISCENTE</i>	42
2.5.	HISTÓRICO DO CURSO	44
2.6.	CONCEPÇÃO DO CURSO: PRINCÍPIOS TEÓRICOS.....	46
2.4	OBJETIVOS DO CURSO	47
2.4.1	GERAL	47
2.6.1.	<i>ESPECÍFICOS</i>	48
2.5	LINHAS DE ATUAÇÃO	48
3.	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	49
3.1.	PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS-PAE	52
3.2.	COMPETÊNCIAS, HABILIDADES, CURRÍCULO E FORMAÇÃO DO EGRESSO.....	53
3.3.	INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	60
4.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	63
4.1.	PLANEJAMENTO E FILOSOFIA CURRICULAR.....	68
4.2.	CONTEÚDOS CURRICULARES	70
4.2.1.	<i>EIXOS</i>	73
4.3.	ESTRUTURA DO CURSO.....	76
4.3.1.	<i>MATRIZ CURRICULAR</i>	76
4.3.2.	<i>EMENTAS E BIBLIOGRAFIA</i>	79
5.	METODOLOGIAS DE ENSINO	140
5.1.	NUCLEAÇÃO.....	142
5.2.	INTERDISCIPLINARIDADE.....	143
5.3.	VISITA TÉCNICA/ AULA DE CAMPO	143
5.4.	ORGANIZAÇÃO SEQUENCIAL DE CONTEÚDOS	143
5.5.	AUTONOMIA DISCENTE	144
6.	AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	145

7.	DINÂMICA DO ESTÁGIO CURRICULAR	147
8.	DINÂMICA DO TCC: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	149
9.	ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	150
10.	APOIO AO DISCENTE	153
10.1.	PROGRAMA DE NIVELAMENTO	153
10.2.	PROGRAMA DE MONITORIA	154
10.3.	APOIO PSICOPEDAGÓGICO	155
10.4.	OUTRAS ATIVIDADES	156
11.	RESPONSABILIDADE SOCIAL	159
12.	DA AVALIAÇÃO INTERNA DA IES/CPA.....	161
12.1.	COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO	161
13.	RECURSOS E INFRAESTRUTURA	163
13.1.	INSTITUCIONAIS	163
13.1.1.	<i>ESPAÇOS DE TRABALHO PARA DOCENTES E COORDENAÇÃO DE CURSO.....</i>	<i>163</i>
13.1.2.	<i>SALAS DE AULA.....</i>	<i>163</i>
13.1.3.	<i>SALA DOS PROFESSORES</i>	<i>164</i>
13.1.4.	<i>BIBLIOTECA.....</i>	<i>165</i>
13.1.5.	<i>LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA</i>	<i>167</i>
13.1.6.	<i>RECURSOS AUDIOVISUAIS.....</i>	<i>168</i>
13.2.	ESPECÍFICOS, UTILIZADOS PELO CURSO	168
13.2.1.	<i>LABORATÓRIOS DE FORMAÇÃO GERAL E ESPECÍFICA</i>	<i>169</i>
14.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	173
15.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	174

1. APRESENTAÇÃO DA MANTENEDORA E MANTIDA

1.1. A MANTENEDORA E SUAS MANTIDAS

MANTENEDORA **UNIÃO SOCIAL CAMILIANA**

CNPJ: 58.250.689/0001-92

Endereço: Av. Pompeia, 888 - Vila Pompeia
São Paulo – SP - CEP 05022-000

MANTIDAS:



CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO – SP

Campus Ipiranga
Av. Nazaré, 1.501 - Ipiranga
São Paulo - SP
CEP: 04263-200
Fone: (11) 2588-4000



CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO – SP

Campus Pompeia
Rua Raul Pompeia, 144 - Pompeia
São Paulo - SP
CEP: 05025-010
Fone: (11) 3465-2600



FACULDADE SÃO CAMILO – RJ

Rua Dr. Satamini, 245 - Tijuca
Rio de Janeiro - RJ
CEP: 20270-233
Fone: (21) 2117-4200



CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO – ES
 Campus I
 Rua São Camilo de Léllis, 01 - Paraíso
 Cachoeiro de Itapemirim - ES
 CEP: 29304-910
 Fone: (28) 3526-5911

1.2. DADOS DA MANTENEDORA

Imagem 1 – Dados da Mantenedora do site do MEC

Instituição de Educação Superior Endereço

DETALHES DA IES ATO REGULATÓRIO GRADUAÇÃO ESPECIALIZAÇÃO PROCESSOS E-MEC OCORRÊNCIAS

MANTENEDORA

Mantenedora: (497) UNIAO SOCIAL CAMILIANA

CNPJ: 58.250.689/0001-92

Natureza Jurídica: Associação Privada

Representante Legal: CARLOS FERRARA JUNIOR (DIRETOR GERAL DE ENSINO)

Fonte: MEC, 2018

A União Social Camiliana, presente atualmente em 35 países dos cinco continentes, fundada em Roma por São Camilo de Lellis, em 1582, dedica-se ao ideal da assistência integral aos enfermos e à promoção da Saúde, dedicando especial ênfase à valorização da pessoa humana e da vida, empenhando-se em preservá-la, mantê-la e desenvolvê-la até os limites de suas possibilidades, repudiando tudo quanto possa agredi-la ou diminuí-la em sua plena expressão.

A história da Província Camiliana Brasileira iniciou-se em 1922, assumindo capelanias hospitalares, um passo significativo para a abertura de outras ações dos Camilianos no Brasil, contribuindo na solidificação de seu carisma. A União Social Camiliana (USC), fundada em 1954, é a entidade camiliana responsável que congrega todas as iniciativas da educação dos camilianos. Inspirada no carisma camiliano, à luz

das diretrizes da ação evangelizadora da Igreja Católica no Brasil, desenvolve suas atividades por meio das unidades educacionais distribuídas pelo país.

No Brasil, as unidades Camilianas de Ensino Superior estão distribuídas nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo, cuja ação detém a continuidade do ideal camiliano, nas dimensões: comunitária, formativa, educativa, hospitalar, pastoral e missionária, além de contribuir para a melhoria das condições de saúde do povo brasileiro, desenvolver o ensino da área da saúde e atender integralmente à pessoa humana.

1.3. APRESENTAÇÃO DA MANTIDA

NOME: Centro Universitário São Camilo – ES

CNPJ: 58.250.689/0007-88

Endereço: Rua São Camilo de Lélis, 01, Paraíso, Cachoeiro de Itapemirim – ES, CEP: 29304-910.

O Centro Universitário São Camilo - Espírito Santo é mantido pela União Social Camiliana, pessoa jurídica de direito privado, com sede e foro na Av. Pompeia, 888 – CEP: 05022-000, São Paulo - SP, constituída na forma de sociedade civil, sem fins lucrativos, de caráter educativo, técnico e cultural, com Estatuto registrado no 3º Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas de São Paulo (SP), sob o nº de ordem 17.849, Livro A-8, em 22 de maio de 1969, CNPJ 58.250.689/0001-92.

Em 1989, a então Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Madre Gertrudes de São José e o ICE – Instituto Cachoeirense de Ensino foram incorporados à USC, em Cachoeiro do Itapemirim. Em 03 de junho de 2004, após processo de credenciamento, o MEC credenciou o Centro Universitário São Camilo - Espírito Santo, por meio da Portaria Nº 1.653/04, com sede na Rua São Camilo de Lellis, 01, Paraíso, Cachoeiro de Itapemirim – ES, CEP: 29304-910, inscrita no CNPJ sob o nº 58.250.689/0007-88.

Tabela 1 – Base legal da IES

BASE LEGAL DA IES				
TIPO	ATO LEGAL	DATA	PUBLICAÇÃO	NÚMERO
Decreto	Credenciamento	24.04.1967	27.04.1967	60.616

Portaria	Recredenciamento	03.06.2004	08.06.2004	1653
Portaria	Recredenciamento	26.04.2011	27.04.2011	473
Portaria	Recredenciamento	06.12.2016	07.12.2018	1422

Sediado em município com localização estratégica na região sul do Estado do Espírito Santo, o Centro Universitário São Camilo - ES está instalado em área com 43000 metros quadrados e atua nos segmentos da Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Ensino Superior e Pós-Graduação. Põe à disposição de seus alunos e colaboradores uma completa infraestrutura de ensino e extensão e se estrutura na área da pesquisa.

Atualmente o Centro Universitário oferta 21 (vinte e um) Cursos assim compreendidos:

Tabela 2 – Cursos Superiores Ministrados na IES

EDUCAÇÃO SUPERIOR – CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO - ES		
BACHARELADOS	LICENCIATURAS	TECNÓLOGO
Administração	Ciências Biológicas	Gastronomia
Arquitetura e Urbanismo	Educação Física	
Ciências Biológicas		
Ciências Contábeis	História	
Direito		
Educação Física	Letras Inglês	
Enfermagem		
Engenharia Ambiental	Letras Língua Portuguesa	
Engenharia Civil		
Farmácia	Matemática	
Fisioterapia		
Nutrição	Pedagogia	
Psicologia		

Portanto, atualmente, o campus conta com o seguinte quantitativo de alunos:

**Tabela 3 - Número de alunos por nível de ensino do Centro Universitário São Camilo
– Espírito Santo**

Centro Universitário São Camilo – ES	
Nível de Ensino	Nº. de alunos
Educação Básica	724
Graduação	2.179
Pós-Graduação	175
Total	3.078

Fonte: Setor de Secretaria do Centro Universitário São Camilo – fevereiro/2019

1.3.1. PERFIL INSTITUCIONAL

O perfil da Instituição pode ser verificado daquilo que se apresenta como Missão, Visão e Valores camilianos. O Centro Universitário São Camilo – ES está assentado sob um perfil humanista-ambiental-desenvolvimentista, o que significa dizer que, conforme estabelecido nas subseções a seguir, a IES cuida do desenvolvimento social do homem ensinando-o a incrementar sua comunidade por meio da profissão de estudo, respeitando os bens ambientais e as pessoas que transitam no ambiente comunitário, apesar de suas diferenças.

1.3.2. MISSÃO

“Promover o desenvolvimento do ser humano por meio da educação e da saúde segundo os valores camilianos”

1.3.3. VISÃO

“Ser uma organização de referência nas áreas de Educação e da Saúde, com ações que promovam a melhoria da qualidade de vida na sociedade”.

1.3.4. VALORES

- Compromisso ético, solidário e cristão com o fazer educacional camiliano;
- Valorização do bem-estar físico, mental e social das pessoas;
- Organização estrutural dinâmica, sistematizada e inovadora;
- Promoção do espírito de conservação do meio ambiente.

1.4. DADOS SOCIOECONÔMICOS DA REGIÃO

É possível afirmar que a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 inovou a forma de os Estados federados analisarem o espaço territorial quando enunciou no artigo 25, § 3º, o seguinte: "os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamento de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum" (BRASIL, Constituição, 1988). Diante do ordenamento Federal, a Constituição do Estado do Espírito Santo ratificou a regionalização como uma de suas metas, quando no Capítulo II – Da Política de Desenvolvimento Estadual, enunciou que subdividiria o Estado em Macrorregiões de Planejamento e Microrregiões de Gestão Administrativa.

Diante disso, tratando-se especificamente de microrregiões, o Estado do Espírito Santo publicou a Lei n.º 5.120, de 01 de dezembro de 1995, que gradativamente foi alterada pelas Leis n.º 5.469, de 22 de setembro de 1997; 5.849, de 17 de maio de 1999 e Lei n.º 7.721, de 14 de janeiro de 2004, que, de forma conjunta, instituíram doze Microrregiões de Planejamento no Estado. Entretanto, por uma série de questões de afinidade, em 26 de dezembro de 2011, o Governo do Estado publicou a Lei n.º 9.768, reduzindo as microrregiões capixabas de 12 para 10, conforme demonstra o mapa:

Imagem 2 – Mapa das Microrregiões capixabas

COMO FICOU A NOVA DIVISÃO DO ESTADO

Confira as novas microrregiões administrativas



FONTE: A Gazeta, 2011

Em análise ao referido mapa, é possível perceber que a cidade de Cachoeiro de Itapemirim está localizada na Microrregião Central Sul. Entretanto, além de receber alunos de todos os Municípios desta Microrregião, o Centro Universitário São Camilo - ES também recebe um contingente considerável de estudantes advindos da Microrregião Litoral Sul, da Microrregião Caparaó, principalmente de Jerônimo Monteiro, Alegre e Guaçuí, bem como da Microrregião Sudoeste Serrana, dos Municípios de Conceição do Castelo e Venda Nova do Imigrante.

No total, as quatro Microrregiões juntas somam um quantitativo de 849.815 (oitocentos e quarenta e nove mil e oitocentos e quinze) cidadãos, conforme Censo do IBGE (IBGE, 2010).

Desse quantitativo, 210.325 pessoas residem na cidade de Cachoeiro de Itapemirim - ES, que é a maior cidade do Sul do Estado, cujo território abrange 878,179Km² e cuja renda mensal *per capita* é de R\$1.984,68 (IBGE, 2014). Todavia, cabe ressaltar que apesar de no entorno não existir uma cidade tão populosa quanto Cachoeiro de Itapemirim, existem inúmeras cidades com potencial turístico como: Castelo, Venda Nova do Imigrante, a própria Microrregião Caparaó que, como um todo, organizou-se por

meio de Consórcio Público para promover o turismo por meio do acesso ao Pico da Bandeira pela rota capixaba, e a Microrregião Litoral Sul que, com seus cinco Municípios litorâneos, atraem turistas para suas praias.

Tratando especificamente do Município de Cachoeiro de Itapemirim, é possível afirmar que ele é o núcleo urbano mais importante do sul do Estado do Espírito Santo, representando um importante polo econômico, político e de saúde, para um conjunto de, em média, 20 municípios que formam a região Macrorregião Sul, onde residem 15,7% da população capixaba, ocupando 17,7% do território estadual. O município está situado a uma distância de 136 km da capital do Estado do Espírito Santo, Vitória, ligado por boas rodovias, permitindo a concentração e a distribuição de bens e serviços para municípios vizinhos.

Outra característica importante refere-se a produção e exportação de rochas ornamentais. Segundo o anuário de exportação de rochas ornamentais da ABIROCHA, no ano de 2017, as exportações de rochas ornamentais foram efetuadas por 16 estados brasileiros e o Espírito Santo respondeu por 81,7% do total do faturamento da exportação de rochas, que nesse ano foi de 1,1 bilhão de dólares. A cidade de Cachoeiro de Itapemirim apresenta cerca de 30% do total as exportações nacionais.

Vale ressaltar que o Estado do Espírito Santo, em especial a região sul capixaba, obteve avanços na descoberta de poços de petróleo, o que vem atraindo investidores e empresas que atuam na rede de suprimentos para as empresas petrolíferas. O Estado também é beneficiário de investimentos de grandes empresas da indústria de papel e celulose, minério de ferro e aço, com atuação forte no mercado internacional. A infraestrutura, que conta com transporte ferroviário, duto viário, marítimo e portos do Estado do Espírito Santo, já é um diferencial na Região Sudeste. Ainda carentes de investimentos estão as rodovias estaduais e municipais do Espírito Santo, mas são apoiadas por várias rodovias federais interligando o estado aos grandes centros da Região Sudeste. Tal infraestrutura de redes de transporte, associada à disponibilidade de terrenos com custos mais baixos que nos estados vizinhos, vem atraindo novas empresas, e ampliando as existentes, que atuam em transporte, armazenagem e distribuição para a Região Sudeste. Tais investimentos apontam para uma demanda por profissionais capazes de atuar em organizações, em especial nas áreas de custos, financeira e de produção, bem como licenciamento e adequação ambiental.

Outra característica importante do Estado do Espírito Santo é o grande número de iniciativas voltadas à recuperação e conservação ambiental. Como exemplo, podemos citar o projeto Reflorestar. Esse projeto é uma iniciativa do Governo do Estado do Espírito Santo e tem como objetivo promover a restauração do ciclo hidrológico por meio da conservação e recuperação da cobertura florestal, com geração de oportunidades e renda para o produtor rural, estimulando a adoção de práticas de uso sustentável dos solos. O Reflorestar visa ao pagamento por serviços ambientais e ao apoio financeiro para recomposição de áreas de reserva legal e proteção permanente.

Portanto, quanto ao contexto econômico da região de sua influência, principalmente, a partir de Cachoeiro de Itapemirim, na qual está instalado este Centro Universitário, os seguintes pontos podem ser destacados:

- Economia baseada fortemente em extração e beneficiamento de minerais não metálicos, com relevância nacional e com ênfase no comércio exterior, com destaque internacional;
- Empresas com destaque em transporte de passageiros e cargas, com ênfase rodoviária, com relevância nacional, requisitando competências em logística de transporte;
- Demanda por profissionais para maior profissionalização no setor terciário – comércio atacadista e varejista, serviços logísticos e demais serviços para empresas;
- Economia capixaba com atrativos para investimentos em logística de transporte em escala internacional, regional e nacional, com infraestrutura para os modais ferroviário, rodoviário, marítimo e com expansão no modal aéreo;
- Demanda pela profissionalização do agroturismo e turismo ambiental realizado por diversas famílias da região do Caparaó capixaba;
- Necessidade de monitoramento da balneabilidade e adequação ambiental para exploração racional do turismo litorâneo;
- Demanda por tecnologias para mitigação dos impactos ambientais causados pelo processo de beneficiamento e extração de rochas ornamentais;
- Necessidade de tratamento de resíduos sólidos oriundos do processo de beneficiamento de rochas;
- Necessidade de estudos de recuperação ambiental de áreas de mineração.

Em suma, a Macrorregião Sul composta pelas Microrregiões Caparaó, Polo Sul e Litorânea Sul, com sua economia solidificada, de base rural e extrativista, estruturam a comunidade que frequenta e estuda no Centro Universitário São Camilo – ES.

Nesse contexto, destaca-se a necessidade de serviços especializados para recuperação e preservação de áreas degradadas, recuperação de áreas de reserva legal e preservação permanente, tratamentos de resíduos oriundos do processo de beneficiamento de rochas ornamentais, além de resíduos da construção civil, agricultura e pecuária regional.

2. APRESENTAÇÃO DO CURSO

2.1. DENOMINAÇÃO

Curso de Graduação em Engenharia Ambiental.

2.2. CARGA HORÁRIA DO CURSO

O Curso de graduação em Engenharia Ambiental possui suas diretrizes curriculares regidas pela Resolução CNE/CES nº 11, DE 11 DE MARÇO DE 2002, a qual define os princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação de engenheiros.

De acordo com as diretrizes curriculares nacionais (DCN), o Curso de Engenharia Ambiental deve possuir cerca de 30% da carga horária mínima de disciplinas do núcleo básico, cerca de 15 % da carga horária mínima de disciplinas do ciclo profissionalizante, e o restante da carga horária deve ser constituído de disciplinas específicas definidas pela IES. A DCN determina ainda a necessidade de estágios curriculares obrigatórios de 160 horas além do trabalho final de curso.

O curso de bacharelado em Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo ocorre no sistema seriado semestral e é integralizado em 10 períodos, totalizando 05 anos. A carga horária total do curso é de 4.120 horas assim divididas: 3.560 h (disciplinas obrigatórias), 80 h (disciplinas optativas), 160h (Estágio), 200h (Atividades Complementares) e 120 h (Trabalho de Conclusão de Curso). A distribuição das disciplinas com relação aos núcleos de conteúdos possui a seguinte divisão: disciplinas de conteúdos básicos 1.480 horas (36%), disciplinas de conteúdos profissionalizantes 680 horas (16,5%) e disciplinas específicas 1.960 horas (47,5%).

2.3. INGRESSO

O ingresso no Curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo- ES ocorre por meio do processo seletivo. Anualmente, são ofertadas 100 vagas divididas entre os turnos matutino e noturno. O curso é seriado semestral com limite

mínimo para integralização de cinco anos, com duração mínima de dez semestres. O Curso concede ao discente o título de bacharel em Engenharia Ambiental.

A IES, em consonância aos ditames de sua mantenedora, vem se adequando à realidade de seu entorno e proporcionando à comunidade diversas formas de acesso e seleção.

Oferece-se, além do processo seletivo, em que o candidato é selecionado após a execução de uma prova objetiva e elaboração de uma redação sobre temas atuais, o processo seletivo continuado, para os cursos que possuem vagas remanescentes. Nessa modalidade, o candidato também se submete a um processo de seleção. Salienta-se que todo processo seletivo está regido por um edital no qual estão explicitados normas e critérios de seleção, além do número de vagas e cursos em oferta. Também constam nesse edital os procedimentos utilizados para o aproveitamento da nota do Enem. As demais formas de ingresso/acesso se configuram nas condições de transferência e solicitação de segunda graduação.

A IES também participa de programas como PROUNI, FIES e NOSSA BOLSA, sendo que, este último, se trata de um programa estadual que incentiva jovens oriundos das escolas públicas estaduais capixabas a dar continuidade a sua formação pessoal e profissional.

2.4. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO

O Curso de Graduação em Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo – ES é mantido pela União Social Camiliana e está situado à Rua São Camilo de Léllis, nº 1, bairro Paraíso, no município de Cachoeiro de Itapemirim, com autorização para 100 vagas, divididas entre os turnos matutino e noturno.

O Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo, como mantida pela USC, possui como visão “Ser uma organização de referência nas áreas de Educação e da Saúde, com ações que promovam a melhoria da qualidade de vida na sociedade”. E foi considerando essa visão que, já ofertando desde 2012 o curso de Engenharia Civil, a IES vê-se impelida a ofertar também o curso de Engenharia Ambiental, o qual, em suas linhas gerais está fortemente vinculado às diretrizes e aos compromissos das políticas públicas

conservação do meio ambiente e indiretamente a promoção da saúde da sociedade como um todo.

Não obstante os recursos de que a IES dispõe para a formação do bacharel em Engenharia Ambiental, os dados socioeconômicos da região também asseguram a relevância dessa oferta.

A questão ambiental é um assunto que está relacionado a todos os setores da sociedade, pois direta ou indiretamente nossas atividades causam impactos ambientais ao solo, água e ar. A região sul capixaba possui necessidades crônicas quanto à utilização dos recursos naturais, tratamento de água e esgoto, descarte de resíduos, recuperação de áreas degradadas, dentre outras.

A Engenharia Ambiental surge como uma visão tecnológica e exata para o desenvolvimento econômico e sustentável da região, mitigando os impactos das atividades humanas sobre os recursos naturais, garantindo a conservação da natureza.

A economia da região sul capixaba gira em torno da agropecuária, da extração e beneficiamento de rochas ornamentais. Com isso surge a necessidade contínua de profissionais nessa área, tanto focados na gestão de resíduos sólidos como na gestão de recursos naturais, motivos pelo qual se deu a abertura do curso de engenharia ambiental no Centro Universitário São Camilo (CUSC). Dessa forma, os profissionais egressos da IES estarão aptos para a solução tecnológica de problemas ambientais relacionados à conservação e à preservação dos recursos naturais.

A proposta de criação do Curso Bacharelado em Engenharia de Ambiental do Centro Universitário São Camilo - ES se motivou ainda pela crescente demanda por engenheiros qualificados, e de forma mais específica, engenheiros ambientais aptos a aliar conhecimentos técnicos, ambientais, sociais e humanos à prática da engenharia.

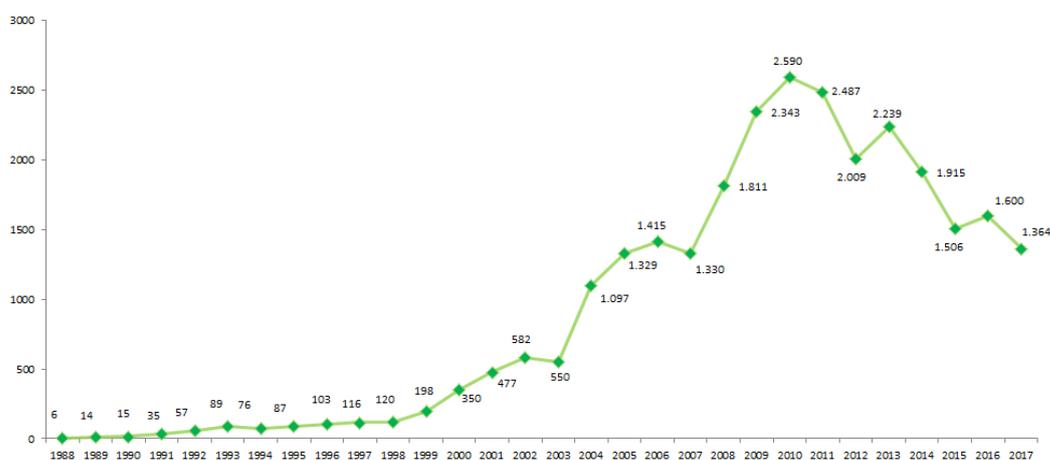
Pode-se afirmar que esse curso é de fundamental importância para a região, uma vez que o Espírito Santo é um estado com tradição na agropecuária, fortalecida nos últimos anos com uma consistente agroindustrialização, que deve cumprir as exigências legais dos órgãos ambientais. Além disso, diversas RPPNs vêm sendo implantadas no estado com um forte viés para a exploração do ecoturismo. O curso de Engenharia Ambiental do CUSC possibilita a formação de profissionais que serão fundamentais para o desenvolvimento sustentável do estado.

Além disso, o curso é viável, porque o profissional formado em Engenharia Ambiental atua tanto no setor público como privado, e, com o retorno dos investimentos

dos governos federal, estaduais e municipais na área de meio ambiente e proteção e fiscalização ambiental, vagas são abertas por intermédio de concursos públicos. Ademais, há o crescimento das empresas prestadoras de serviços na área de tratamento de resíduos, de licenciamento e adequação ambiental, além da necessidade de definição, dimensionamento, implantação de fontes de energias renováveis.

A necessidade de licenciamento ambiental é um dos principais ramos de atuação de empresas de consultoria ambiental. A Imagem 3 apresenta o número de projetos de licenciamento ambiental emitidas no período de 1988 – 2017.

Imagem 3 - Licenças ambientais emitidas por ano (1988 – 2017)



Fonte: IEMA, 2018.

No Brasil, o primeiro curso de engenharia surgiu em 1792, no Rio de Janeiro, e, até 2005, 1034 cursos de engenharia estavam reconhecidos. As modalidades de engenharia que mais cresceram nos últimos anos foram às associadas a novas tecnologias, como computação, telecomunicações e automação, e as que refletem maior preocupação com as consequências das ações humanas sobre a saúde e o meio ambiente, como as engenharias ambiental, florestal, de materiais e alimentos.

A ideia de criação do curso de Engenharia Ambiental remonta à década de 1970, quando o Ministério do Interior lançou o Plano Nacional de Saneamento, que visava contemplar todas as cidades com mais de 100 mil habitantes com saneamento básico integral. Nessa época, vislumbrou-se a necessidade da formação de pessoal técnico para possibilitar a sua implantação, tendo dois tipos de ação no âmbito da engenharia com

interface ambiental: um de caráter preventivo, a Engenharia Ambiental, outro de caráter curativo, a Engenharia Sanitária.

Também na década de 70, foi criado o primeiro curso de Ecologia, na Universidade Estadual Paulista (Unesp), em 05 de março de 1975. Mais tarde, na década de 90, compreendendo a necessidade de atualização dos Cursos de Engenharia Sanitária, entendeu-se a necessidade de desenvolver ações de caráter preventivo.

Então, em 15 de dezembro de 1994, o Ministro de Estado da Educação e do Desporto, consubstanciado em parecer da Comissão de Especialistas do Ensino de Engenharia da Secretaria da Educação Superior - SESU/MEC -, regulamentou a criação de cursos de Engenharia Ambiental pela Portaria nº 1693. Essa portaria mantém, como diretriz a ser seguida, os artigos da Resolução nº 48 do extinto Conselho Federal de Educação – CFE, de 07 de abril de 1976, que fixa conteúdos e duração mínimos dos cursos de graduação em Engenharia. O Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA -, ao qual se vinculam os Conselhos Regionais – CREA -, por isso também conhecido como Sistema CONFEA/CREA, regulamentou a profissão de Engenheiro Ambiental pela Resolução CONFEA nº 447, de 22 de setembro de 2000.

A partir de um currículo cuidadosamente concebido com base na Resolução CNE/CES nº 11 de 11 de março de 2002, espera-se formar um profissional diferenciado, com uma formação geral sólida que permita uma visão de conjunto suficiente para o trabalho em equipe, mas especialista o suficiente para resolver problemas relacionados aos ecossistemas urbanos, rurais e industriais, com conhecimento técnico sedimentado, porém sensível às relações humanas, sendo capaz de não apenas participar da sociedade, mas de transformá-la, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas. Faz parte do perfil do egresso a postura de permanente busca da atualização profissional.

Outros documentos legais que orientam o curso:

- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;

- Resolução CNE/CP nº 1, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências;
- Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, que altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena";
- Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências;
- Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências;
- Parecer CONAES nº 4, de 17 de junho de 2010, sobre o Núcleo Docente Estruturante – NDE;
- Lei nº 10.424, de 15 de abril de 2002, que acrescenta capítulo e artigo à lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento de serviços correspondentes e dá outras providências, regulamentando a assistência domiciliar no Sistema Único de Saúde;
- Lei 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

O Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo também atende à Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de Julho de 2007, por meio de atividades de efetivo trabalho discente, uma vez que no artigo 2º, inciso II da Resolução, a atividade acadêmica ou do trabalho discente efetivo pode ser compreendido como “atividades práticas supervisionadas, tais como laboratórios, atividades em biblioteca, iniciação científica, trabalhos individuais e em grupo, práticas de ensino e outras atividades no caso das licenciaturas.” Nessa perspectiva, o curso de Engenharia Ambiental, por meio do Sistema

Acadêmico de Gestão, propõe ao corpo discente, em cada semestre, ao longo dos períodos de integralização, atividades tais como as citadas nessa Resolução, as quais complementam os estudos teóricos e práticos realizados em sala de aula. Tal dinâmica está explicitada em cada Plano de Ensino e Aprendizagem, é orientada pelo professor e supervisionada pelo coordenador de curso.

Essas atividades propostas, mais que uma estratégia para complementação de carga horária, objetivam desenvolver no corpo discente a autonomia, a tomada de decisões, a pesquisa, a pró-atividade e, principalmente, o aprender a aprender - capacidades essenciais na construção de uma educação que forma e desenvolve o sujeito como ser humano e profissional, capaz de tornar diferenciada a sociedade na qual atua.

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) é atualizado mediante as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), bem como mediante demais Resoluções emanadas pelos órgãos educacionais competentes no Brasil. Neste Projeto, conforme a missão institucional de “promover o desenvolvimento do ser humano por meio da educação e da saúde, segundo os valores camilianos”, em consonância com as políticas propostas no PDI Institucional, buscam-se a integralidade do ensino, a humanização e os cuidados bioéticos, além da acessibilidade educacional do alunado, o que contribui para a formação do perfil discente, refletindo diretamente na identidade e pertencimento ao curso e à Instituição.

2.4.1. DA ATUAÇÃO DA COORDENAÇÃO DE CURSO

Alinhados com as propostas institucionais e em contínua discussão sobre o processo de formação dos futuros profissionais, coordenador e professores precisam estar comprometidos em dedicar-se à gestão do curso, e a dialogicidade é essencial no atendimento aos discentes e docentes, além do conhecimento e comprometimento com o PPC.

A Coordenação de Curso está sendo exercida pelo professor Daniel Henrique Breda Binoti, graduado em Engenharia Florestal e Sistemas de Informação, com mestrado e doutorado em Ciências Florestais pela Universidade Federal de Viçosa – MG, com regime de trabalho de 20 horas semanais, dedicadas exclusivamente para as atividades de coordenação, e mais 15 horas de aula, orientações e atividades de

pesquisa e estágio. O professor Daniel desenvolve as atividades de professor desde 2015 e está na função de coordenação desde final de 2018.

O coordenador desenvolve diversas atividades voltadas para o setor ambiental e florestal e atualmente também é diretor de pesquisa e desenvolvimento da empresa DAP Engenharia Florestal, empresa voltada para a prestação de serviços e consultoria na área de inventário florestal, inteligência artificial e métodos estatísticos aplicados ao manejo de recursos florestais.

A atuação do Coordenador está em conformidade com o que aponta o Projeto Pedagógico do Curso – PPC, bem como o tempo destinado ao Curso atende com maestria ao colegiado e os discentes, uma vez que, desde a implantação, o curso conta com um colegiado unido em prol da aprendizagem e desenvolvimento dos discentes. O colegiado apresenta uma característica multidisciplinar, com profissionais de diversas áreas, especializados nas suas devidas áreas de atuação e disciplinas que ministram.

Todo início de semestre, no decorrer da primeira reunião de Colegiado, o Coordenador colhe dos docentes e divide as ideias e perspectivas para as disciplinas, interdisciplinaridade, projetos de pesquisa, divulgação do curso, atividades de extensão, captação de alunos, entre outras ações que, no início do semestre letivo, são transformadas em plano de ação semestral e/ou anual conforme liberalidade dos colegiados.

Durante o semestre, o coordenador de curso planeja com os docentes e documenta as atividades dos professores em registros individuais, utilizados no planejamento e gestão para melhoria contínua.

Com a finalidade de avaliar a atuação dos Coordenadores, a Comissão Própria de Avaliação – CPA avalia diuturnamente o desempenho de todas as Coordenações da IES. Essas avaliações são discutidas com os Coordenadores e, por meio dos apontamentos, o Coordenador apresenta um Plano de Melhorias que é acompanhado pela CPA e pela Pró-Reitoria Acadêmica. Todas as avaliações da CPA são disponibilizadas aos discentes por meio do site da Instituição e dos murais.

A atuação da Coordenador do Curso de Engenharia Ambiental perante seu colegiado, membros do NDE e demais colaboradores favorece a integração e a melhoria contínua dos trabalhos por meio da liberdade de pensamento, estrutura de trabalho, apoio dos demais departamentos e, principalmente, pela liberdade de acesso que docentes,

discentes e demais colaboradores encontram em todas as Coordenações de cursos desta IES.

2.4.2 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

O curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo –ES possui um Núcleo Docente Estruturante composto pelo coordenador do curso e outros cinco professores que atuam no desenvolvimento de estudos, projetos de pesquisas e extensão, e atualizações na Matriz Curricular e nas ementas do curso.

Além disso, o NDE deve analisar o impacto do sistema avaliativo na formação do discente, a adequação do ensino ao perfil do egresso esperado, considerando as DCN's e as novas demandas do mercado de trabalho e inovações tecnológicas.

No que diz respeito aos trabalhos realizados, por meio da liderança do Coordenador, o grupo desenvolve estudos e atualizações na Matriz Curricular e nas ementas do curso. Avaliaram, estudaram e criaram os regulamentos de Trabalho de Conclusão do Curso – TCC e de Estágio Curricular. Quanto ao PPC, o grupo constantemente, conforme a necessidade, promove alterações que ficam consignadas em atas de reuniões de Núcleo.

Naquilo que se refere ao perfil do egresso, o grupo analisa diversas alterações, bem como determinou, e inclui sempre que necessário, habilidades e competências a serem alcançadas por meio da ministração das disciplinas inseridas na matriz Curricular.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia Ambiental é constituído por 01 (um) professor em tempo integral, o que representa 16% dos membros e por 05 (cinco) professores em tempo parcial, que representam 84%. Em relação à titulação, 03 (três) são doutores e 03 (três) são mestres. Portanto, todos os professores possuem titulação *stricto sensu*, conforme quadro a seguir.

Quadro 1. Composição do Núcleo Docente estruturante do Curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo.

Curso de Graduação em Engenharia Ambiental - Centro Universitário São Camilo – ES		
PARTICIPANTES	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO

Daniel Henrique Breda Binoti CPF: 111.601.257-08	Doutor	Parcial
Gilson Silva Filho CPF: 853.946.961-87	Doutor	Integral
Lima Deleon Martins CPF: 114.900.677-36	Doutor	Parcial
Otoniel de Aquino Azevedo CPF. 031.702.607-07	Mestre	Parcial
Herbert Torres CPF: 109.501.047-60	Mestre	Parcial
Eduardo Balliana Justo CPF: 016.931.947-40	Mestre	Parcial

2.4.2. CORPO DOCENTE

*A União Social Camiliana possui como **Política Institucional de Estímulo e Difusão da Produção Acadêmica Docente** fomentar a produção acadêmica de excelência nos campos dos saberes dos seus cursos, incentivando a participação dos docentes em eventos científicos diversificados, bem como, estimular a organização e publicação acadêmico-científica.*

*A União Social Camiliana possui como **Política Institucional de Recursos Humanos** a apresentação da visão, missão e valores Camilianos aos colaboradores, gerenciando profissionais, desde a atração de novos talentos, aliando processos educacionais e de desenvolvimento, pesquisa de clima organizacional, baseando-se numa identidade profissional, de comunicação interpessoal e competência técnica. Para isso, são desenvolvidas ações participativas de liderança que estimulam o trabalho em equipe e de corresponsabilidade em todos os níveis hierárquicos.*

*A União Social Camiliana tem como **Política Institucional de Capacitação do corpo docente** o enriquecimento da qualificação profissional do docente, elaborando e implementando ações que promovam, continuamente, a formação científica, técnica, artística e cultural, bem como promovam seu desenvolvimento pessoal, possibilitando participação efetiva e integração dos docentes.*

O conhecimento é um recurso indispensável à formação e, em concordância Moran (2008), educar é contribuir para que professores e alunos transformem suas vidas em um processo de aprendizagem permanente.

Nesse contexto, fica evidente que ensinar e aprender são duas facetas de um mesmo processo, exigindo flexibilidade, tanto pessoal quanto de grupo. Os conteúdos fixos com conhecimentos prontos dão lugar a processos abertos, construídos e reconstruídos ao longo do tempo.

O corpo docente do curso de Engenharia Ambiental apresenta tempo médio de permanência no curso superior a quatro anos. No entanto, muitos profissionais de áreas afins que lecionam no curso estão na Instituição de Ensino há mais de 5 anos.

Na escolha do docente, a Instituição promove Banca de Avaliação, quando psicólogo, pedagogo e coordenador do curso avaliam a didática, postura, entre outros atributos determinantes, vinculando-os ao currículo profissional do candidato.

Seguindo as diretrizes advindas da União Social Camiliana, o Centro Universitário São Camilo – ES traça como linha norteadora para o profissional camiliano a concepção de que o educador é, em primeiro lugar, um ser humano e, como tal, é construtor de si mesmo e da história por intermédio da ação e é determinado por ações e circunstâncias que o envolvem. O professor do curso, com base nas premissas da União Social Camiliana, é um profissional ético, inovador, determinado e com competências e habilidades que atendam às expectativas dos alunos.

Para exercer o papel de educador, o professor deverá, preferencialmente, estar atuando em áreas afins do Curso, ou seja, deve ter prática profissional necessária para estabelecer uma boa relação ensino-aprendizagem. Esse profissional não poderá ignorar o caráter da Instituição, pois sabe que faz parte de uma entidade estruturada, integrada por um conjunto de pessoas a serviço de determinados fins que precisam ser alcançados coletivamente. Deverá promover situações de aprendizagem de modo que os alunos conheçam e pratiquem os princípios camilianos por meio das DCN's e do perfil solicitado pelo mercado de trabalho.

O docente esperado deve ter qualificação adequada que poderá ser inferida por meio de fatores como: qualificação acadêmica, titulação obtida ao longo de sua vida; experiência docente, traduzida no tempo de exercício do magistério; experiência profissional na sua área de atuação, pelo tempo do exercício profissional na área em

que atua ou afim; adequação da formação, proporcionada pela adequação da formação do professor às disciplinas que ministra. Outras qualidades que deverão compor o perfil do professor, almejado para o curso, consistem em: habilidades para comunicação, entusiasmo para o desenvolvimento de estratégias educacionais mais efetivas, participação em sociedades educacionais e técnico-científicas, exercício efetivo das atividades em áreas compatíveis com as do ensino do programa.

Todo o corpo docente, primeiramente, conhece e conversa a respeito de todas as disciplinas por meio do Colegiado de Curso. São esses profissionais que criam e revisam as ementas, bem como avaliam a relevância de cada uma delas naquilo que se refere à formação acadêmica e profissional do discente, conforme descrito no perfil de formação do egresso.

Além disso, aproximadamente 87% do corpo docente possui Pós-graduação *stricto sensu* o que facilita a inserção da pesquisa, do método e de outras bibliografias adotadas em cursos para além da graduação, favorecendo e proporcionando aos discentes acesso a pesquisas e eventos de ponta que facilitam o aprendizado das disciplinas. Ainda, por meio desse grupo docente, é possível compor grupos de estudo com finalidade de publicação em eventos internos e externos.

Enfim, espera-se que o docente do Centro Universitário São Camilo - Espírito Santo:

- Considere-se sujeito em formação;
- Articule teoria e prática de forma efetiva e evidenciada;
- Aproprie-se de novas linguagens e recursos tecnológicos, visando à melhoria do seu desempenho;
- Preocupe-se com o desenvolvimento ético, estético e profissional do aluno;
- Promova a autonomia intelectual e acadêmica do aluno;
- Conceba a avaliação da aprendizagem discente como processual e investigativa;
- Reflita sobre as dificuldades de aprendizagem dos alunos e proponha alternativas de superação;
- Problematize a ação docente e seus desafios;
- Comprometa-se com o desenvolvimento do projeto pedagógico do Curso e, em especial, com as ementas dos componentes curriculares e elabore propostas de revisão ou correção de rumos quando identificar essa necessidade;

- Comprometa-se com as questões ambientais e relacionadas aos direitos humanos, com ênfase às relações étnico-raciais;
- Demonstre capacidade de dialogar com a comunidade acadêmica, além de demonstrar flexibilidade e competência em lidar com os conflitos, as diferenças e as diversidades;
- Considere as diferentes potencialidades dos discentes e realize um processo ensino aprendizagem inclusivo;
- Invista na pesquisa como um componente da formação do profissional formado no Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo, contribuindo para o aperfeiçoamento e avaliação das atividades desenvolvidas;
- Participe das avaliações institucionais;
- Promova tempos e espaços para a participação dos alunos em projetos de pesquisa, ensino e extensão;
- Estimule a futura inserção do aluno em programas de pós-graduação.

Diante disso, apresenta-se a composição docente do curso devidamente atualizada:

Quadro 2 – Tabela de composição docente.

Nº	Nome do Professor	Função	Titulação	Regime
1	CINTIA CRISTINA LIMA TEIXEIRA	Professor Titular I	Doutorado	Integral
2	CRISTIANO HEHR GARCIA	Professor I	Doutorado	Parcial
3	DANIEL HENRIQUE BREDÁ BINOTI	Professor Titular I	Doutorado	Parcial
4	DIEGO MOTTA LIBARDI	Professor I	Mestrado	Horista
5	EDUARDO BALLIANA JUSTO	Professor I	Mestrado	Parcial
6	GIANNI FERREIRA ALVES	Professor Assistente I	Mestrado	Parcial
7	GILSON SILVA FILHO	Professor Titular II	Doutorado	Integral
8	GUSTAVO TOSTA NICOLI	Professor Titular I	Mestrado	Horista
9	HELIMAR RABELLO	Professor I	Especialização	Horista
10	HERBERT TORRES	Professor Assistente II	Mestrado	Parcial
11	HÉSIO TEDESCO JÚNIOR	Professor Assistente I	Especialização	Parcial
12	LIMA DELEON MARTINS	Professor I	Doutorado	Parcial
13	MARCO ANTONIO ROCHA FACURY	Professor Titular I	Mestrado	Horista
14	MILENA DOS SANTOS LIVIO	Professor I	Mestrado	Horista
15	MONICA ALTOE SCOLFORO	Professor Assistente II	Mestrado	Horista

Nº	Nome do Professor	Função	Titulação	Regime
16	NATALIA RIBEIRO BERNARDES	Professor I	Doutorado	Parcial
17	NELSON LUIZ NAPOLITANO	Professor Assistente I	Especialização	Horista
18	OTONIEL DE AQUINO AZEVEDO	Professor I	Mestrado	Parcial
19	RAPHAEL LAQUINI	Professor Assistente I	Mestrado	Horista
20	SILVIA CARLA DO NASCIMENTO	Professor I	Mestrado	Horista
21	SIMONE DE BRUIM BABISK MEZADRE	Professor I	Mestrado	Parcial
22	VINÍCIUS ROCHA LEITE	Professor Assistente II	Doutorado	Horista

Com relação à titulação dos professores, atualmente, o Curso conta com 7 Doutores, 12 Mestres e 3 Especialistas. Essa composição facilita a inserção da pesquisa, do método e de outras bibliografias adotadas em cursos para além da graduação, favorecendo o raciocínio crítico e proporcionando aos discentes o acesso a pesquisas e eventos de ponta, o que beneficia o aprendizado, propiciando alcançar os objetivos indicados em cada disciplina, e, conseqüentemente, o perfil de egresso desejado.

Ainda, por meio do corpo docente com tal titulação, é possível inserir a pesquisa por meio de grupos de estudo com finalidade de publicação em eventos internos e externos, o que estimula a produção do conhecimento.

Tabela 4. Percentual de professores por titulação e regime de trabalho.

Titulação	Especialistas	Mestres e Doutores
Percentual	13%	87%
Regime de trabalho	Horista	Parcial e Integral
Percentual	45%	55%

No que se refere ao regime de trabalho dos docentes do curso, conforme demonstrado na tabela acima, de 22 profissionais que atuam no Curso de Engenharia Ambiental deste Centro Universitário, 12 trabalham em Regime Integral ou Parcial e 10 são horistas. Nesse caso, o Curso alcança um índice de 55% dos professores em horário parcial e integral. Isso favorece o desempenho dos docentes em sala de aula, bem como em atividades de pesquisa, para que a aprendizagem seja efetiva e sólida. Além disso, favorece o planejamento e a gestão do curso, visando melhorar cada vez mais a formação oferecida.

Com a existência de um quantitativo significativo de professores em regime parcial e integral e um quantitativo de, aproximadamente 75 alunos no Curso, o atendimento aos discentes, participações em reuniões de colegiado e demais atividades são realizadas a contento, conforme descrito em atas de reuniões de colegiados, NDE e reuniões diuturnas realizadas individualmente com os professores.

Portanto, é possível a dedicação à docência, contemplando-se satisfatoriamente as ações próprias do fazer docente, como o planejamento didático e a preparação e correção das avaliações de aprendizagem, além de propiciar a relação do ensino à pesquisa e à extensão, já que esses professores possuem tanto horas de aula como também de orientações, pesquisa, acompanhamento da prática e participação em órgãos colegiados.

Também considerando esse percentual, nota-se que os docentes do Curso têm disponibilidade para atendimento aos discentes, dando-lhe orientações relacionadas não apenas ao processo ensino aprendizagem, mas também para iniciação científica e para a dimensão prática da profissão.

Considerando a experiência profissional e na docência do Ensino Superior, o corpo docente do Curso de Engenharia Ambiental, assim se configura:

Quadro 2. Experiência profissional e na docência do Ensino Superior de professores do curso de Engenharia Ambiental.

PROFESSOR (ÁREA EDUCAÇÃO)	TEMPO EXPER. PROFIS.	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	TEMPO DOC. EN.SUP.
Cintia Cristina Lima Teixeira	22	Possui graduação em Pedagogia pela Universidade de Uberaba (2012), graduação em Ciências - Habilitação: Biologia pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Madre Gertrudes de São José (1999), graduação em Ciências - Habilitação: Matemática pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Madre Gertrudes de São José (1997), graduação em Ciências - Habilitação: 1º Grau pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Madre Gertrudes de São José (1995), mestrado em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2005) e doutorado em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2015). Professora do Centro Universitário São Camilo - ES, desde 2002 e supervisora geral do estágio do Centro Universitário São Camilo - ES, desde 2009. Tem experiência didática de 15 anos no Ensino Superior com as disciplinas de Genética, Biologia Celular, Histologia, Parasitologia, Evolução e Zoologia e Ensino Médio de 20 anos. A experiência de pesquisa se baseia na área de Meio Ambiente e Pedagógica.	16
Cristiano Hehr Garcia	11	Doutor em Sociologia Política pela Universidade Estadual do Norte Fluminense, Mestre em Políticas Públicas e Processo pela Faculdade de Direito de Campos, Especialista em Direito Internacional pela Academia de Direito Internacional da Haia (Holanda), Especialista em História do Tempo Presente pela Faculdade de Filosofia de Campos, Graduação em Direito e História. Professor universitário, Sócio-fundador do escritório de advocacia Cavalcante, Gonçalves e Hehr Garcia advogados associados e servidor público no Instituto Federal do Espírito Santo.	12
Daniel Henrique Breda	12	Possui graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal de Viçosa (2009), graduação em Sistemas de Informação pela Universidade Estácio de Sá (2017), mestrado em Ciência Florestal pela Universidade	4

PROFESSOR (ÁREA EDUCAÇÃO)	TEMPO EXPER. PROFIS.	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	TEMPO DOC. EN.SUP.
Binoti		Federal de Viçosa (2010) e doutorado em Ciência Florestal pela Universidade Federal de Viçosa (2012). Atualmente é sócio - DAP Engenharia Florestal, consultor do Instituto de Inovação em Engenharia e Meio Ambiente e professor do Centro Universitário São Camilo. Tem experiência na área de Recursos Florestais e Engenharia Florestal, com ênfase em Manejo Florestal, atuando principalmente nos seguintes temas: eucalipto, recursos florestais, manejo florestal, função weibull e distribuição diamétrica.	
Diego Motta Libardi	10	Licenciado em Física pelo Centro Universitário São Camilo - Espírito Santo (2008), Especialista em Docência do Ensino Superior pela Faculdade da Serra e Mestrando em Ensino de Física (MNPEF) na Universidade Federal do Espírito Santo - UFES. Atualmente é professor do Centro Universitário São Camilo - ES e professor do Centro Integrado de Atividades Culturais - CIAC Raymundo Andrade;. Atuei como Coordenador da Olimpíada Brasileira de Física (OBF) e da Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (OBFEP) do Estado do Espírito Santo de 2013 à 2017.	10
Eduardo Balliana Justo	20	Possui graduação em Ciências Físicas e Biológicas pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Madre Gertrudes de São José(1994), graduação em Matemática pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Madre Gertrudes de São José(1997), especialização em Educação Matemática pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Madre Gertrudes de São José(1998) e mestrado em Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais(2015). Atualmente é professor titular do Colégio Cristo Rei, professor titular do Pentágono Pré Vestibular, professor titular da Guimarães Rosa, professor do Colégio Darwin, Professor do Centro Universitário São Camilo e Professor da Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim.	10
Gilson Silva Filho	7	Graduado em Agronomia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2002); Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Salgado de Oliveira(2006); Mestrado em Produção Vegetal/Fitossanidade com a linha de pesquisa sobre o Comportamento e Comunicação Química de insetos pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2005) e	9

PROFESSOR (ÁREA EDUCAÇÃO)	TEMPO EXPER. PROFIS.	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	TEMPO DOC. EN.SUP.
		Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais/ Ecologia de Organismo com a linha de pesquisa sobre a Biodiversidade de Crisopídeos na Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2011). Atua como professor do Colegiado de Ciências Biológicas desde 2009. Atuou como Coordenador Geral de Pós-Graduação no Centro Universitário São Camilo, Espírito Santo de 2011 a 2013. Desde 2014 atua como coordenador de Pesquisa e Desenvolvimento Institucional, Coordenador da CEUA, Coordenador de Iniciação Científica e Editor Adjunto da Revista Cadernos Camilliani do Centro Universitário São Camilo, Espírito Santo. Colaboro, desde 2013, com o programa de Mestrado Profissional em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável - PPGES da UFES com a linha de pesquisa: Impactos Ambientais e Soluções Sustentáveis. Tem experiência na área de Ecologia e Meio Ambiente. Trabalho com Ecologia Geral e Aplicada, Comportamento, Comunicação química e Controle Biológico de insetos.	
Gianni Ferreira Alves	9	Mestre em Engenharia Metalúrgica e de Materiais (2011), Engenheira Metalurgista (2018) e Tecnóloga em Processos Metalúrgicos (2009), pelo Instituto Federal do Espírito Santo. Atualmente é professora de nível superior do Centro Universitário São Camilo para os cursos de Engenharia. Tem experiência na área de Engenharia Metalúrgica e Civil, com ênfase em Ciência e Tecnologia dos Materiais, Materiais de Construção Civil e Laboratório de Materiais.	9
Gustavo Tosta Nicoli	12	Possui graduação em Bacharelado em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (2004), graduação em Licenciatura em Física pelo Centro Universitário São Camilo - ES (2010) e mestrado em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (2006). Atualmente é professor da Escola estadual de ensino médio Emilio Nemer, professor - Colégio Expoente de Castelo e professor do Centro Universitário São Camilo - Campus Espírito Santo. Tem experiência na área de Física, com ênfase em Física.	13
Helimar Rabello	18	Possui graduação em Ciências Biológicas pela Faculdade de Filosofia	16

PROFESSOR (ÁREA EDUCAÇÃO)	TEMPO EXPER. PROFIS.	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	TEMPO DOC. EN.SUP.
		Ciências e Letras Madre Gertrudes de São José (2001). Especialista em Gestão Ambiental; Centro Universitário São Camilo (2003 - 2004). Especialista em agroecologia: IFES (2015). Mestrando em Engenharia Ambiental; Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental / Recuperação de Áreas. UFES - Universidade Federal do Espírito Santo. (2017-2019). Habitatil Consultoria LTDA ME : Biólogo / Consultor Ambiental atuando nas áreas de inventário de fauna e flora, recuperação de áreas degradadas e diagnósticos ambientais, tratamento de efluentes. Professor do Centro Universitário São Camilo Espírito Santo: atua nos cursos de Ciências Biológicas, Engenharia Ambiental e Farmácia. Ciências Biológicas: Ecologia; zoologia; taxonomia; Impacto Ambiental e Recuperação de Áreas; Licenciamento Ambiental, gestão de Unidade e Conservação. Engenharia Ambiental: Ecologia aplicada; Poluição 2 Águas e Solo, Impactos Ambientais e Recuperação Ambiental. Farmácia: Farmacobotânica.	
Herbert Torres	6	Engenheiro Agrônomo graduado pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, licenciado em matemática pela Faculdade de Educação da Serra - ES, Mestre em Produção Vegetal pela Universidade Federal do Espírito Santo e Pós Graduado em Matemática e Biologia pela Faculdade Venda Nova do Imigrante. Atualmente, é professor assistente II dos cursos de matemática, engenharia civil e engenharia ambiental do Centro Universitário São Camilo. Atua também como professor temporário de educação técnica e profissional da Secretária de Educação do Espírito Santo.	6
Hésio Tedesco Junior	11	Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Viçosa(1994) e especialização em Curso de Especialização em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Viçosa(2015). Atualmente é Secretário de Obras - Engenheiro Civil da Prefeitura Municipal de Castelo e Professor Assistente 1 do Centro Universitário São Camilo. Tem experiência na área de Engenharia Civil.	4
Lima Deleon Martins	8	Possui graduação em Engenharia Agrônômica (2005-2009) pelo Centro de Ciências Agrárias e Engenharias da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), com Iniciação Científica com foco em desenvolvimento de plantas bioenergéticas (2006-2009), fomentado pela FAPES; Mestrado com ênfase	8

PROFESSOR (ÁREA EDUCAÇÃO)	TEMPO EXPER. PROFIS.	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	TEMPO DOC. EN.SUP.
		em Nutrição de Plantas (2009-2011) pelo Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal do Centro de Ciências Agrárias e Engenharias da Universidade Federal do Espírito Santo, fomentado pela CAPES/FAPES; Doutorado com ênfase em Mudanças Climáticas (2012-2015) pelo Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal do Centro de Ciências Agrárias e Engenharias da Universidade Federal do Espírito Santo, fomentado pela CAPES/FAPES com período de Doutorado Sanduíche (2013) no Instituto de Investigação Científica Tropical (IICT - Lisboa, Portugal) e Pós-doutorado com ênfase em créditos de carbono na agricultura (2016-2019) sediado na Ufes com fomento pelo Programa de Desenvolvimento Científico Regional do CNPq/FAPES. Com interesse pelos seguintes temas: mudanças climáticas; créditos de carbono, técnicas culturais; nutrição mineral; fisiologia vegetal, GIS, cafeeiro arábica, cafeeiro conilon e plantas bioenergéticas.	
Marco Antonio Rocha Facury	11	Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Minas Gerais (1994) e mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Minas Gerais (1996) na área de Inteligência Artificial. É Especialista em Engenharia Clínica (UNICAMP - 2005). Consultor, Instrutor e Educador Financeiro em Finanças Pessoais. Foi professor do curso de Administração do Centro Universitário São Camilo-ES de 2008 a 2016. Atualmente é professor dos cursos de Engenharia Civil (desde 2014), Engenharia Ambiental (desde 2017) e Arquitetura e Urbanismo (desde 2018) do Centro Universitário São Camilo-ES. É professor do curso de Engenharia Ambiental da FAVENI desde 2018.	11
Monica Altoé Scolforo	10	Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2007) e mestrado em Engenharia Civil pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2009). Atualmente é professora do Centro Universitário São Camilo e do Instituto de Ensino Superior do Espírito Santo - Multivix Castelo e Multivix Cachoeiro. Atua nas áreas de Cálculo I, Cálculo II e Cálculo III nos cursos de Engenharia Civil, Engenharia de Produção e Engenharia Ambiental.	10

PROFESSOR (ÁREA EDUCAÇÃO)	TEMPO EXPER. PROFIS.	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	TEMPO DOC. EN.SUP.
Milena dos Santos Livio	15	Mestre em Ciências da Religião. Pós Graduada em "Saúde da Família". Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Iguazú (2003). Atualmente é docente do Centro Universitário São Camilo - Campus Espírito Santo. Tem experiência na área, Saúde da Família, Saúde do Idoso, Fisioterapia em Geriatria e Gerontologia, e Bioética.	12
Natalia Ribeiro Bernardes	08	Doutora em Produção Vegetal com ênfase em química de alimentos na Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF (Bolsista CNPq - 2010/2014). Mestre em Produção Vegetal com ênfase em química de alimentos, atuando também com farmacologia e processos inflamatórios. Formada em Biologia pela mesma Universidade (2007). Professora Parcial no Centro Universitário São Camilo- ES lecionando nos cursos da área da saúde e biológicas (Bacharelado e licenciatura), principalmente nas disciplinas de Bioquímica, Imunologia, Biologia Celular, Bromatologia e Tecnologia de Alimentos. Foi Professora Coordenadora do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (Pibid) no curso de Ciências Biológicas no Centro Universitário São Camilo - ES no período de 2014 a 2018. Possui experiência em Tutoria a distância nas Disciplinas Tópicos em Biotecnologia e Instrumentação para o Ensino de Genética no curso de Ciências Biológicas pelo Consórcio CEDERJ. Professora na Faculdade Multivix de Cachoeiro - ES, no curso de Biomedicina. Atuou na área de química de alimentos e imunofarmacologia, mas especificamente no estudo da composição química e dos efeitos imunofarmacológicos de extratos dos frutos da aroeira (<i>Schinus terebenthifolius</i> Raddi) no laboratório de Tecnologia de Alimentos (LTA - CCTA - UENF) e em colaboração no Laboratório da Biologia do Reconhecer (LBR-CBB-UENF). Durante a graduação trabalhou com homeostase iônica no laboratório de Fisiologia e Bioquímica de Microorganismos na UENF.	08
Nelson Luiz Napolitano	42	Graduação em Arquitetura e Urbanismo pelo Instituto Metodista Bennett (2000), especialização em Gestão Ambiental pelo Centro Universitário São Camilo (2004), e graduação em Direito pela Faculdade de Direito de Cachoeiro de Itapemirim (1981). Atualmente é Arquiteto e Urbanista Senior	7

PROFESSOR (ÁREA EDUCAÇÃO)	TEMPO EXPER. PROFIS.	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	TEMPO DOC. EN.SUP.
		e Supervisor na empresa La Linea Consultoria e Arquitetura e professor no curso de Arquitetura e Urbanismo no Centro Universitário São Camilo-ES. Tem experiência na área de Arquitetura Residencial, Corporativa (Hospitalar, Promocional, Bancária, Industrial, Comercial, Religiosa, Educacional), Urbanismo, Design de Interiores e Especialista em Rochas Ornamentais.	
Otoniel de Aquino Azevedo	19	Possui formação em Ciências Biológicas pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Madre Gertrudes de São José (1995), Química, pela UNIMES(Universidade Metropolitana de Santos - 2011). Pós Graduado em Química pela Universidade Federal de Lavras - MG (2001). Mestre em Ciências Naturais na UENF (2013). Atualmente é professor de química do Centro Universitário São Camilo - Campus Espírito Santo e Escola de Ensino Medio "Guimarães Rosa". Tem experiência na área de Química, com ênfase em Físico-Química, Química Inorgânica, Química Geral.	13
Raphael Laquini	03	Mestre em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Espírito Santo (2016), com ênfase em métodos matemáticos e computacionais aplicados a ciência e engenharia. Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Espírito Santo (2014).	2
Silvia Carla do Nascimento	15	MESTRE em Cognição e Linguagem pela UENF (2013)-Universidade Estadual Norte Fluminense. ESPECIALISTA em Linguística (2003); História da Arte (2008) e Docência do Ensino Superior (2009). GRADUADA em LETRAS (Português/Literatura) pela Faculdade São Camilo (2002). Atuou por 11 anos como professora de Ensino Fundamental II e Médio com as disciplinas de Língua Portuguesa e Arte no Colégio "Jesus Cristo Rei". Neste mesmo período, perpassou por escolas como CIAC- Raimundo Andrade, Centro Educacional São Camilo-ES, Guimarães Rosa e Darwin-Cachoeiro. É Professora Universitária desde 2008 de graduação e pós-graduação no CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO, atua em diversas áreas do conhecimento como Didática do Ensino Superior, Metodologia do Ensino Superior, Elaboração de Projetos de Pesquisa, Estética e História da Arte dentre outros, assim como, as área específicas de Letras, como	12

PROFESSOR (ÁREA EDUCAÇÃO)	TEMPO EXPER. PROFIS.	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	TEMPO DOC. EN.SUP.
Simone de Bruim Babisk Mezadre	25	Linguística, Linguística Aplicada e Português Instrumental para Cursos de Licenciatura e Bacharelado. É professora de Oratória e Coordenadora da Área de Língua Portuguesa do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência). É professora de Pós-graduação da FACCACI, e professora Credenciada da Pós-graduação da EMESCAM. Atualmente, está como professora substituta da UFES- Universidade Federal do Espírito Santo (SEAD- Pólo Cachoeiro de Itapemirim-ES). Ministra cursos, palestras, oficinas e seminários nas áreas de Comunicação, Linguagem, Oratória, Motivação, Liderança, Trabalho em Equipe, Marketing dentre outros temas. Trabalha com Formação de Professores pela empresa Credenciada INOVA e é Diretora da empresa ÁGORA - Assessoria em Educação e Políticas Públicas. É Palestrante Nacional.	8
Vinícius Rocha Leite	10	Doutor em Ecologia e Recursos Naturais com atuação em Planejamento, Monitoramento e Conservação Ambiental. Atualmente é Professor Assistente II do Centro Universitário São Camilo (ES). Desenvolve pesquisas científicas sobre flora, fauna, impactos ambientais, aproveitamento, tratamento, recuperação e destinação de recursos naturais.	3

PROFESSOR (ÁREA EDUCAÇÃO)	TEMPO EXPER. PROFIS.	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	TEMPO DOC. EN.SUP.
		Possui experiência profissional com docência em Ensino Básico e Superior, gestão de projetos socioambientais no terceiro setor e pela prestação de serviços de consultoria ambiental. Atua com políticas públicas sendo membro efetivo do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cachoeiro de Itapemirim (ES) e do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Itapemirim, atuando ainda com paisagismo, projetos agropecuários e conservação de patrimônio histórico-cultural.	

No que se refere à experiência profissional dos 22 professores, 8 docentes são profissionais especificamente da educação e os outros 14 possuem experiência com as diversas áreas da Engenharia Ambiental.

Os 14 (quatorze) profissionais que atuam no curso possuem experiência como biólogos, consultores e engenheiros (Quadro 1), vinculados à área do curso. Essa característica do corpo docente proporciona uma formação em que a teoria é simultaneamente perpassada pela prática, sendo possível proporcionar aos discentes exemplos contextualizados com relação a problemas práticos, de aplicação da teoria ministrada em diferentes unidades curriculares em relação ao fazer profissional.

A experiência profissional, além da docência, faz com que os professores apresentem em sala de aula exemplos contextualizados em relação a determinado conteúdo abordado, por já terem vivenciado aquela situação, e realizem visitas técnicas com mais frequência, devido ao fato de estarem inseridos no mundo do trabalho, proporcionando ainda interdisciplinaridade e a relação do conteúdo do curso com a profissão de engenheiro ambiental.

Além de aulas de campos, a experiência desses docentes proporciona a condição para que os alunos possam produzir os trabalhos finais de curso, quando colocam em prática a criatividade e autonomia na criação, em grupo discente, de várias atividades, o que possibilita a interdisciplinaridade atingindo habilidade e competências descritas no PPC do curso.

A vivência dos docentes no mercado de trabalho também é importante no curso, pois possibilita que os discentes estejam atualizados quanto às inovações do mercado, uma vez que os professores estão constantemente em busca de inovações na área, seja em eventos específicos ou em literatura atualizada.

Ao longo do curso, é comum que os docentes apresentem exemplos práticos para ilustrar os temas discutidos nas disciplinas e isso torna o componente curricular mais atrativo, além de promover maior aproximação com o mercado de trabalho e o fazer profissional, o que, ainda, minimiza possíveis dificuldades de aprendizagem de conteúdos mais complexos.

Conforme o Quadro 1, o corpo docente do Curso é composto por 8 (oito) docentes que atuam especificamente na Educação. Considerando o tempo de docência no ensino superior, esses professores possuem uma experiência de 9 anos em média. Dos 14

(quatorze) profissionais que atuam no curso, é importante dizer que, em média, possuem 8 (oito) anos de experiência na docência do ensino superior.

Essa experiência resulta em exemplos contextualizados que ilustram os conteúdos das disciplinas, tornando o componente curricular mais atrativo. Essa prática também auxilia na diminuição das dificuldades pedagógicas, uma vez que se associa teoria e prática.

Esses professores atuam com linguajar jovem, atual e, conforme análise da CPA, são bem entendidos e compreendidos pelos discentes. Exercem liderança e são reconhecidos pelos trabalhos realizados dentro e fora da IES, bem como pela dedicação ao processo ensino aprendizagem, buscando trabalhar metodologias ativas e diversificar estratégias, apresentando o conteúdo de forma contextualizada, para que o aprendizado seja significativo e sólido.

Em matéria de avaliação, os professores trabalham a teoria e a prática em atividades avaliativas separadas. Além disso, como consta deste PPC do Curso, orientado pelo Regimento Interno da IES, o modelo de avaliação institucional é processual. Portanto, o professor do Curso avalia o aluno constantemente por meio de sua participação, dedicação e aprendizado, podendo retomar conteúdos, modificar a didática e alterar o formato da avaliação conforme a ministração da disciplina no decurso do semestre.

Sendo assim, os professores do curso também possuem capacidade para elaborar avaliações compatíveis e apropriadas para garantir o aprendizado do sujeito, como também são capazes de utilizar os resultados das avaliações para rever conteúdos e reestruturar sua prática docente. Ainda estão aptos para utilizar uma linguagem acessível aos discentes, bem como para atuar com liderança, mantendo afinidade com a pesquisa e promovendo um ambiente fértil para publicações acadêmicas.

2.4.3 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA DOCENTE

*A União Social Camiliana tem como **política de Pesquisa, Iniciação Científica, Inovação Tecnológica e Desenvolvimento Artístico e Cultural** o princípio da indissociabilidade com ensino e a extensão, buscando soluções para os desafios em áreas que estejam em sintonia com os princípios camilianos e com os cursos*

ministrados, transmitindo os resultados para a comunidade.

Os docentes e discentes do curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo participam ativamente de eventos científicos, culturais e artísticos promovidos na IES e na comunidade externa. A IES busca concretizar o princípio da indissociabilidade entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão, procurando soluções para os desafios nas distintas áreas do saber, ancoradas nos Princípios Camilianos.

Nesse sentido, a Instituição desenvolve distintos programas e projetos como: Programa São Camilo volta à Comunidade, Monitoria, Programa de Iniciação científica e tecnológica (ICT). Esses programas e projetos concretizam a Política de Pesquisa da IES, que visa estimular a iniciação científica, priorizando pesquisas de caráter multidisciplinar; garantindo os recursos necessários para o desenvolvimento de pesquisas institucionais, com oferta de programas de bolsas de iniciação científica; buscando ainda fomento para o desenvolvimento de projetos de pesquisas junto a órgãos e instituições externos.

Para tal, o programa institucional de iniciação científica tem propiciado o desenvolvimento da investigação científica, por meio da aprovação de distintos projetos que são fomentados tanto pela própria IES quanto pelo Governo do Estado, por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Espírito Santo (FAPES).

O programa São Camilo Volta à Comunidade, com produção semestral, é ferramenta importante para o pesquisador no diagnóstico situacional da população cachoeirense e seu entorno, por levantar suas necessidades e, frente a essas, avaliar, pesquisar e desenvolver soluções práticas e sustentáveis em prol da melhor condição de vida da sociedade.

Ainda faz parte da política da IES incentivar a participação dos professores/pesquisadores em eventos científicos, inclusive em eventos promovidos pelas agências de fomento externas, para divulgação das pesquisas da instituição, estimulando também a publicação dos resultados em periódicos técnico-científicos e especializados.

Quanto à publicação das pesquisas, o Centro Universitário edita uma revista científica de grande relevância nacional: Cadernos Camilliani, com periodicidade quadrimestral e foco em trabalhos de discentes e docentes desta e de outras instituições do Brasil.

A IES ainda promove eventos técnico-científicos, com destaque para a Expociência Universitária Sul Capixaba. Esses eventos geram Anais de resumos expandidos e artigos completos, com registro junto ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT.

Visando ao desenvolvimento das questões artísticas e culturais, a IES tem estimulado projetos e programas, como, por exemplo, a formação de grupos teatrais, encontro de bandas discentes, lançamento de concursos culturais, com a produção de vídeos, paródias e fotografias, além de parceria com a Secretaria Municipal de Cultura para a realização de eventos diversos.

A produção docente do Curso de Engenharia Ambiental é relevante, o que pode ser verificado por meio de análise dos currículos lattes dos professores.

No ano de 2018, o curso foi contemplado com um projeto aprovado no Edital do Programa de Iniciação Científica do CUSC-ES: “Extração de biopolímeros do exoesqueleto de camarões da pesca e carcinicultura no litoral sul do Espírito Santo”.

Por fim, em setembro de 2018, o curso aprovou três projetos no Edital do Programa de Iniciação Científica Júnior da FAPES:

1 - Utilização de Redes Neurais Artificiais para estimação de biodiversidade, tamanho populacional, estoque volumétrico e carbono em fragmentos florestais do Estado do Espírito Santo.

2 - Levantamento da erosão em áreas agrícolas e medidas mitigadoras com base em descritores gerados por estratificação da cobertura vegetal e uso do solo dos municípios da região Sul do Estado do Espírito Santo.

3 - Ampliação de estratégias de mitigação e atenuação da vulnerabilidade ambiental com base em descritores gerados por estratificação da cobertura vegetal e uso do solo dos municípios da região Sul do Estado do Espírito Santo.

2.4.3. DO COLEGIADO DO CURSO

Na atualidade, todos os Colegiados dos Cursos de Graduação do Centro Universitário São Camilo - ES são compostos pela Coordenação de Curso, pelos professores e um representante discente. O Colegiado se reúne, em média, duas vezes durante o semestre letivo em sessão ordinária e, extraordinariamente, sempre que for

convocado pela coordenação do curso ou por dois terços dos membros do próprio Colegiado, sendo as atas das reuniões homologadas pela Pró-Reitoria Acadêmica e devolvidas à Coordenação do Curso para que esta tome providências para dar efetividade às decisões do Colegiado.

No Centro Universitário São Camilo - ES, são atribuições do Colegiado: Cumprir e fazer cumprir o estatuto, o regimento geral, as normas emanadas dos órgãos superiores e da legislação vigente; Apreciar as recomendações dos docentes e discentes sobre assuntos de interesse do curso; Decidir, em grau de recurso, sobre aproveitamento de estudos, adaptação e dispensa de disciplinas, de acordo com a legislação vigente e normas internas; Decidir, em grau de recurso, sobre a revisão de notas da prova oficial e demais atividades e trabalhos avaliativos, na forma do regimento; Deliberar sobre o conteúdo programático das disciplinas, atividades e estágios curriculares de sua área de atuação, zelando pelo cumprimento dos planos de ensino e aprendizagem; Exercer as atribuições de sua competência em processo de seleção de professores; Promover a supervisão didática do curso; Desenvolver e aperfeiçoar metodologias para o ensino das disciplinas de sua competência.

Para decisões em grau de recurso, o Colegiado analisa e discute o protocolo com a solicitação realizada pelo discente, encaminha a decisão fundamentada para a coordenação do curso que, posteriormente, envia à secretaria da instituição para os registros necessários, conforme fluxo determinado. Os desempenhos dos Colegiados dos Cursos da IES são constantemente avaliados por meio de ações organizadas pela CPA. Os resultados das avaliações da CPA dão suporte para adequação das práticas de gestão dos colegiados.

O colegiado do curso de Engenharia Ambiental tem excelente representatividade e participação nas decisões sobre assuntos acadêmicos do curso, o que pode ser verificado por meio das atas das reuniões e da pasta de organização didático-pedagógica do curso. As decisões emanadas do colegiado do curso são encaminhadas à Pró-Reitoria Acadêmica, por meio da entrega de cópia das atas das reuniões.

2.4.5 CORPO DISCENTE

Em relação ao corpo discente, seguem duas tabelas: a primeira com o quantitativo de alunos, e a segunda com informações a respeito dos programas assistenciais e dos concluintes do curso.

Tabela 4 – Ingressantes e concluintes

TOTAL DE ALUNOS NO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL		
COMPETÊNCIA/ANO	INGRESSANTES	CONCLUINTES
1 e 2º semestres (2016)	31 + 10 = 41	
1 e 2º semestres (2017)	24 + 9 = 33	
1 e 2º semestres (2018)	1 (transferência)	

Tabela 5 – participação discente

PARTICIPAÇÃO DISCENTE			
	Ano 2016	Ano 2017	Ano 2018
Discentes matriculados em Estágio Supervisionado			
Discentes matriculados em TCC			
Discentes participantes do FIES			
Discentes participantes do PROUNI	05	15	08
Discentes participantes de Bolsas Assistencial (50%)	2	2	2

Aliada a toda experiência do corpo docente e coordenação, os alunos possuem a segurança de receberem o que há de melhor na formação acadêmica e profissional, uma vez que todos os direitos são garantidos dentro da instituição de ensino e trabalhados constantemente em sala de aula. Prezando sempre pelo respeito e valorização mútua, aprendendo a lidar com as diferenças e praticando boas ações por meio da ética

No que se refere aos discentes, de antemão, é possível afirmar que existem representantes de diversas microrregiões capixabas. Boa parte dos alunos já possuem empregos formais ou são contratados durante experiências de estágios, sendo que

compartilham os desafios de seus empregos durante as aulas, favorecendo a construção do conhecimento e o desenvolvimento de vínculos entre os alunos e professores.

Diante do tratamento igualitário em consonância com o princípio constitucional da isonomia, espera-se, minimamente, conforme Regimento Interno da IES, que os discentes:

- Frequentem as aulas e participem das demais atividades curriculares;
- Inteirom-se dos procedimentos acadêmicos vigentes publicados no sítio do Centro Universitário e/ou afixados nos quadros de avisos nas instalações das áreas comuns;
- Utilizar os serviços postos a sua disposição;
- Recorram de decisões de órgãos executivos e deliberativos;
- Zelem pelo patrimônio do Centro Universitário;
- Tratem com respeito seus colegas, professores e colaboradores do Centro Universitário.

Dessa forma é possível aproveitar todas as experiências acadêmicas compostas por ensino-pesquisa-extensão proporcionadas pela IES conforme demonstrado no desenvolvimento deste Projeto.

2.5. HISTÓRICO DO CURSO

O Engenheiro Ambiental nasceu da preocupação de toda a sociedade quanto às necessidades de utilização racional e sustentável dos recursos naturais. Esse profissional utiliza de conhecimentos e fundamentos científicos, técnicos, biológicos e matemáticos para atrelar diferentes visões para o crescimento econômico, preservação ambiental e desenvolvimento social.

Em consonância com os avanços e necessidades da região, o curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental foi implantado no Centro Universitário São Camilo - ES no ano de 2015, visando ao atendimento de uma demanda social cada vez mais crescente em função das necessidades ambientais da região, tanto de órgãos públicos como empresas privadas, além da necessidade de conscientização sobre os problemas ambientais da sociedade civil.

O curso de Engenharia Ambiental se beneficiou da estrutura e dos laboratórios existentes na Instituição, visto que laboratórios comumente usados pelos cursos de Engenharia Civil, Sistemas de Informação, Química e Ciências Biológicas são um suporte para diversas aulas e atividades do curso. Dessa forma, desde o início do curso, os alunos puderam desenvolver atividades práticas nos laboratórios da IES, podendo mencionar o de Botânica, Química Geral, Hidráulica, Microbiologia, Solos, Informática, Expressão Gráfica, dentre outros.

Com as possibilidades de vivências práticas nos laboratórios da instituição, os alunos do curso de Engenharia Ambiental puderam desenvolver atividades em órgãos ambientais e secretarias municipais de agricultura e meio ambiente dos municípios da região. Esse fato causou uma aproximação e uma grande inserção do curso na região, com a interação entre alunos, professores e prefeituras para a resolução de problemas de conscientização e de desenvolvimento de projetos ambientais nos municípios.

Portanto, acredita-se que toda a região Sul do Estado do Espírito Santo já se beneficia e cada vez mais se beneficiará do curso de Engenharia Ambiental, tendo em vista que é uma das profissões mais promissoras do futuro, pois existe uma demanda para as questões ambientais de profissionais generalistas, dada a complexidade e diversidade dos temas envolvidos, porém com formação interdisciplinar sólida.

O desenvolvimento econômico do país, aliado ao estilo de vida consumista da sociedade, vem ocasionando impactos ambientais e sociais diversos; e o equacionamento destes não pode mais ser visto a partir de soluções baseadas em tecnologias de “comando e controle”, criando-se leis cada vez mais restritivas, para as quais se espera uma “reação”, por meio da adoção de equipamentos e tecnologias de controle. É necessária uma mudança de postura da sociedade, e o profissional da área ambiental tem que estar preparado, pois além de sua atuação técnica, espera-se uma formação humanista e crítica, que o faça atuar também como agente modificador de um comportamento insustentável.

Dessa forma, o Curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo, consciente dessa importância, pretende somar para o desenvolvimento do Estado do Espírito Santo e da Região Sul Capixaba, suprimindo uma demanda mercadológica, buscando desenvolver profissionais qualificados técnico-científico com visão humanista e sistêmica.

2.6. CONCEPÇÃO DO CURSO: PRINCÍPIOS TEÓRICOS

Com vistas a promover a coerência na formação profissional, as Diretrizes Curriculares do Curso de Engenharia Ambiental têm promovido em seu desenvolvimento uma formação generalista, humanista e reflexiva de maneira a capacitar ações em todos os níveis de atenção ao meio ambiente. Nessa perspectiva, a estrutura curricular foi organizada de maneira a proporcionar atividades acadêmicas, garantindo o aluno como centro do processo ensino-aprendizagem. Portanto, o estímulo à iniciação científica, à pesquisa, é parte do processo educativo, que se constrói a cada período, na busca continuada da criação e da produção do conhecimento.

Essa concepção promove espaços para um profissional crítico apto a atuar em todos os setores de sua área e capaz de colaborar com a solidificação de sua profissão, provido não apenas de conhecimentos técnico-científicos, mas também de consciência política e social.

Globalização, comunicação e informação, são realidades atuais, pelas quais a sociedade vem se moldando e, ao mesmo tempo, exigindo mobilidade no processo de ensino. A partir de um conceito generalista, que agrega a interrelação multidisciplinar, não podemos mais tratar os processos e atividades que envolvem o meio ambiente de forma simplista ou individual.

A visão da sociedade com relação aos aspectos ambientais está em um processo cada vez mais crescente com uma percepção cada vez maior do indivíduo como integrante do meio, dessa forma, a busca por conhecimento e profissionais com conhecimento e soluções para minimização de problemas ambientais, garantindo a sustentabilidade e o desenvolvimento econômico e social, será sempre uma necessidade global.

O desafio atual da promoção do desenvolvimento sustentável e conseqüentemente da Engenharia Ambiental é além da mitigação dos impactos ambientais das ações antrópicas é a interrelação existentes entre a população local e o seu ambiente. A relação de impacto ambiental e seus processos de mitigação deve considerar, além das questões técnicas, aspectos e relações étnico-raciais, cultura e história afro-brasileira, africana e indígena, além de aspectos referentes aos direitos humanos.

É nessa perspectiva que o Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo estabelece garantida qualidade na formação e capacitação profissional dos Engenheiros

Ambientais da região. O currículo apresenta bases sólidas para uma formação consistente e, principalmente, as disciplinas específicas fornecem condições ao futuro profissional, para atuar em todos os níveis de atenção ao meio ambiente, com competência intelectual, técnica, habilidade prática, flexibilidade e criatividade. Tudo isso dentro dos padrões éticos de valorização da vida e de dignidade do homem, atendendo assim, à demanda profissional local, do país e do mundo, bem como aos Princípios Camilianos expostos do PDI e no PPI da Instituição.

O curso de Engenharia Ambiental promove um ensino acessível a seus discentes, por meio de planos de estudos aos alunos com disciplinas focadas no equilíbrio teórico-prático, integração dos conteúdos, tanto fundamental quanto específicos, pesquisa integrada ao ensino, atenção formativa nas competências cognitivas, afetivas e psicomotoras, conclusão profissional com formação geral e permanentemente estimulada, bem como flexibilidade curricular, com atividades complementares eletivas ou por adequação curricular.

O profissional a ser formado, será um engenheiro ambiental, generalista, humanista, com visão crítica e reflexiva para atuar em todas as áreas da engenharia ambiental, com base no rigor técnico e científico. Capacitado ao exercício de atividades referentes às questões ambientais, pautado em princípios éticos, legais e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade, em benefício da sociedade.

2.4 OBJETIVOS DO CURSO

2.4.1 GERAL

O Curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo - Espírito Santo tem por objetivo formar profissionais com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade” (RESOLUÇÃO CNE/CES11/2002, Art. 3º).

2.6.1. ESPECÍFICOS

- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia ambiental;
- Projetar e conduzir experimentos com responsabilidades ambiental e social;
- Identificar, formular e resolver problemas voltados à demanda da sociedade;
- Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas com foco no meio ambiente;
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia ambiental;
- Proporcionar aos discentes as características profissionais para gerir, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente atividades da engenharia ambiental;
- Proporcionar aos discentes as características profissionais para assistência, assessoria e consultoria de atividades no ramo da engenharia ambiental;
- Formar profissionais que compreendam e apliquem ética e responsabilidade profissionais;
- Atuar em equipes multidisciplinares.

2.5 LINHAS DE ATUAÇÃO

O Curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo - Espírito Santo possui áreas de atuação profissional que envolvem conhecimentos gerais e específicos. Além disso, torna-se importante também levar em conta os critérios para a concessão do registro profissional nos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia, sem o qual os engenheiros ambientais formados não poderão atuar. Portanto, o Engenheiro egresso do Curso deverá ser capaz de atender à RESOLUÇÃO Nº 447, de 22 de setembro de 2000, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), que discrimina as atividades profissionais para o Engenheiro Ambiental.

No artigo 2º da resolução CONFEA 447/2000, são definidas as competências do engenheiro ambiental no exercício da profissão. Dessas competências podemos destacar o desempenho das atividades 1 a 14 e 18 no que se refere às funções relacionadas à administração, gestão e ordenamento ambiental e ao monitoramento e mitigação de impactos ambientais, seus serviços afins e correlatos.

As atividades de referidas da Resolução nº 218 do CONFEA são apresentadas abaixo:

- Atividade 01 – Supervisão, coordenação e orientação técnica;
- Atividade 02 – Estudo, planejamento, projeto e especificação;
- Atividade 03 – Estudo de viabilidade técnico-econômica;
- Atividade 04 – Assistência, assessoria e consultoria;
- Atividade 05 – Direção de obra e serviço técnico;
- Atividade 06 – Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;
- Atividade 07 – Desempenho de cargo e função técnica;
- Atividade 08 – Ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação;
- Atividade 09 – Elaboração de orçamento;
- Atividade 10 – Padronização, mensuração e controle de qualidade;
- Atividade 11 – Execução de obra e serviço técnico;
- Atividade 12 – Fiscalização de obra e serviço técnico;
- Atividade 13 – Produção técnica e especializada;
- Atividade 14 – Condução de trabalho técnico;
- Atividade 18 – Execução de desenho técnico.

3. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

*A União Social Camiliana conta com uma **Política Institucional de Egressos** que se materializa em um Programa de Acompanhamento de Egressos, visando manter atualizadas as informações referentes à formação continuada e ao desenvolvimento profissional desse egresso no mercado de trabalho, para avaliar a qualidade da formação recebida, propiciando melhorias dos cursos.*

O curso de graduação em Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo - ES tem como perfil do egresso o Engenheiro Ambiental com formação técnico-científica e profissional geral, capaz de absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, bem como capacitado para absorver e desenvolver novas tecnologias, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Para atender à demanda por esse novo profissional, o Curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo - ES propõe uma formação consistente em ciências básicas e ciências tecnológicas, com foco complementar em ciências sociais e gestão, aplicadas aos setores de atividades humanas geradoras de significativos impactos ambientais. A estrutura da matriz curricular foi montada de forma a possibilitar ao estudante aplicar o conhecimento teórico mediante a realização de estágios, desenvolvimento de atividades complementares, tais como intercâmbios, projetos de pesquisa e extensão, atividades sociais, culturais, artísticas e esportivas, entre outras.

O profissional graduado nesse curso poderá atuar em agências reguladoras e órgãos ambientais nos poderes públicos federal, estadual e municipal, em concessionárias de serviços públicos, agências bilaterais e multilaterais de cooperação, em empresas do setor industrial, de serviços, de consultoria e projetos de pesquisa, ONGs e como profissional autônomo.

Além disso, o perfil para o egresso do curso de Engenharia Ambiental é o de um profissional capaz de planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia, atuando com equipes multidisciplinares, de forma crítica e criativa consciente da necessidade de constante atualização. Para tanto, o perfil do aluno em formação necessitará de disciplinas básicas, profissionalizantes e específicas.

Nesse sentido, conforme orientações da resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, o contexto local e regional, bem como o que determina os valores, missão, visão e políticas institucionais desta IES e, ainda, com possibilidade de inclusão de novas atribuições conforme demandas apresentadas pelo mundo do trabalho, o perfil do formado egresso/profissional o engenheiro ambiental, é o de formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

- Nesse sentido, a proposta curricular do curso norteia-se pelas seguintes diretrizes/perfil do egresso:
- Utiliza ferramentas matemáticas, físicas, biológicas, químicas e computacionais na confecção de projetos;

- Atende à legislação vigente, a nível internacional, nacional, estadual e municipal, inclusive as NBR's;
- Coleta dados, estuda, planeja, detalha, dimensiona e faz especificação;
- Padroniza, mensura e controla a qualidade;
- Avalia a dimensão das alterações ambientais causadas pelo homem;
- Atua na proposição, implementação, e monitoramento de medidas ou ações relacionadas ao ambiente, tanto na área urbana quanto rural;
- Propõe, desenvolve e aplica mecanismos para monitoramento e controle da poluição do ar, da água e do solo;
- Propõe soluções aos problemas ambientais através da busca e seleção de alternativas de recuperação, adaptação e melhoramento das técnicas já existentes.
- Planeja, controla e avalia custos;
- Considera alternativas economicamente sustentáveis;
- Atua em empreendimentos públicos e/ou privados, desempenhando cargo ou função técnica;
- Identifica e avalia criticamente a condução de serviço técnico;
- Fiscaliza o desenvolvimento do serviço técnico;
- Vistoria, avalia e emite parecer técnico em sua área de formação;
- Realiza análise de viabilidade econômica, técnica, política, social, cultural e ambiental;
- Absorve e desenvolve novas tecnologias atendendo às necessidades da sociedade, abdicando de interesses pessoais;
- Articula e atua com diferentes profissionais de formações variadas.

O perfil do egresso está associado aos objetivos do curso, as disciplinas e atividades ministradas, bem como ao mercado de trabalho regional, com a finalidade de verificar o sucesso ou não do planejamento pedagógico do curso, que tem como premissa maior incluir o egresso no mercado de trabalho por meio de sua formação sólida, eficiente e comprometida.

Nesse sentido, a IES, sob a óptica da Política Institucional de Egressos, tem constituído internamente o Programa de Acompanhamento dos Egressos-PAE do Centro Universitário São Camilo - ES, no intuito de colher informações dos ex-alunos da Instituição, bem como conhecer as possíveis dificuldades de inserção no mercado de

trabalho, visando formar profissionais cada vez mais qualificados para o exercício de suas atribuições.

3.1. PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS-PAE

O Portal do Egresso foi desenvolvido para ser um canal permanente e dinâmico de comunicação entre o Centro Universitário São Camilo e seus egressos, possibilitando um vínculo contínuo, bem como o fortalecimento da relação de confiança já estabelecida.

Dois fatores fundamentais justificam a existência do Programa de Acompanhamento do Egresso - PAE, o primeiro deles é constituir-se numa ferramenta de coleta de dados e informações estratégicas sobre o encaminhamento de seus egressos, e a segunda ser um importante instrumento de autoavaliação permanente. Nesse contexto, os dados obtidos pelo programa podem colaborar com a adequação continuada das matrizes curriculares às dinâmicas tecnológicas, a incorporação de demandas sociais por meio de instrumentos previstos nas próprias matrizes (estágios, pesquisas, extensão etc) bem como diversos outros pontos importantes. O acompanhamento dos egressos, possui elementos que permitem avaliar as condições de trabalho, o seu campo de atuação profissional no mercado de trabalho, a avaliação de que ele faz da Instituição e do seu curso agora como egresso e as suas expectativas quanto à educação permanente.

A pesquisa é realizada anualmente por meio da internet, através do preenchimento e atualização de um questionário. Os dados coletados na pesquisa são tabulados pela Comissão Própria de Avaliação - CPA e encaminhados aos Dirigentes, Coordenadores de cursos e utilizados como subsídios para o Planejamento Institucional, juntamente com os resultados das pesquisas realizadas periodicamente com os alunos. Os resultados propiciam oportunidade para estabelecer relações entre o desempenho dos profissionais egressos e o perfil do graduando delineado no Projeto Pedagógico.

O Portal do Egresso se apresenta por meio de um link criado na página oficial do Centro Universitário, vinculado ao sistema TOTV's, e tem por objetivos:

- Promover atualização acadêmica e comunicar a oferta de cursos, seminários e palestras, direcionadas à complementação profissional do egresso;
- Integrar o egresso à comunidade acadêmica através da participação em eventos artísticos, culturais e esportivos promovidos pelo Centro Universitário São Camilo;

- Proporcionar a participação de egressos em atividades extensionistas (como parte proponente de cursos de extensão, palestrante/conferencista em eventos acadêmicos e científicos, e como colaboradores em atividades de responsabilidade social);
- Oferecer e divulgar os benefícios direcionada aos egressos do Centro Universitário;
- Apoiar os egressos em questões de mercado de trabalho e empregabilidade;
- Divulgar possibilidades e eventuais ofertas de vagas de emprego;
- Proporcionar ao egresso espaço para socialização e divulgação de contribuições à sociedade (conquistas, premiações e produção artística e literária);
- Captar informações, através de ferramenta própria, para construção de indicadores que irão subsidiar a avaliação contínua da política institucional de acompanhamento do egresso.

O egresso acessa o link <http://www.saocamilo-es.br/sistemas/egressos/> e faz seu registro por meio do número de matrícula e do CPF. Após o registro aparecerá uma tela com o questionário da CPA, cujo aluno responderá. Após preenchimento do questionário, é gerado um banco com os dados diretamente para o Setor de Estágio e o Setor da CPA.

Por meio do acompanhamento do egresso, será possível fazer o mapeamento e a construção de indicadores, a partir das informações colhidas, para uma discussão em termos da efetiva qualidade dos cursos e da repercussão dos destes no mercado e na sociedade. Considerando também que as informações são importantes indicadores para o aperfeiçoamento dos próprios cursos e o desenvolvimento qualitativo de oferta educacional da IES.

3.2. COMPETÊNCIAS, HABILIDADES, CURRÍCULO E FORMAÇÃO DO EGRESSO

O Engenheiro egresso do Curso de Graduação em Engenharia Ambiental deverá ter habilidades e competências que atendam às recomendações da RESOLUÇÃO CNE/CES 11, de 11 de março DE 2002, no Artigo 4º.

Com base no contexto atual de avanços tecnológicos e da nova perspectiva sobre o aprendizado dos alunos, o engenheiro ambiental formado no Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo deve apresentar competências e habilidades para:

- I. aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- II. projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- III. conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- IV. planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- V. identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- VI. desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- VII. supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- VIII. avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- IX. comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- X. atuar em equipes multidisciplinares;
- XI. compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- XII. avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- XIII. avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- XIV. assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

A participação em programas de iniciação científica, atividades em laboratórios, programas de monitoria e aulas práticas, associada ao estágio obrigatório, constitui fatores que favorecem o estabelecimento do perfil desejado para o egresso, habilitando-o à prática profissional.

Portanto, diante do que o curso prevê como objetivo geral e objetivos específicos, bem como perante o que a legislação compreende como perfil do egresso do Curso de Engenharia Ambiental, a IES compreende que as disciplinas do currículo proposto devem despertar determinadas habilidades discentes para que estes se tornem competentes, conforme o perfil esperado do egresso. Sendo assim, apresenta-se a tabela a seguir, demonstrando a intercomunicação entre os objetivos do curso, o perfil do egresso, habilidades, competências e disciplinas.

Tabela 6 – Interligação pedagógica do Curso

OBJETIVO DO CURSO	PERFIL DO EGRESSO	HABILIDADE	COMPETÊNCIA	DISCIPLINAS
Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia ambiental	Utiliza ferramentas matemáticas, físicas, biológicas, químicas e computacionais na confecção de projetos.	Saber cálculos físicos e matemáticos	Interpreta variáveis físicas e matemáticas	Cálculo I; Química Aplicada à engenharia; Cálculo II; Física I; Ciência e Tecnologia dos Materiais; Biologia Geral; Programação de computadores; Álgebra Linear e Geometria analítica; Física II; Cálculo III; Mecânica dos sólidos; Física Experimental; Eletricidade Aplicada; Fenômenos de transportes; Resistência dos materiais; Métodos Numéricos; Biologia Aplicada; Microbiologia e Bioquímica
		Conhecer teorias da química e da biologia	Interpreta fenômenos químicos e biológicos	
		Conhecer as ciências ambientais	Interpreta variáveis de análise de água, ar e solo	
		Trabalhar com diferentes programas computacionais	Indicar a aplicação de novas tecnologias	
Projetar e conduzir	Atende à legislação vigente,	Conhecer legislação	Interpreta a legislação	Direito e Legislação

OBJETIVO DO CURSO	PERFIL DO EGRESSO	HABILIDADE	COMPETÊNCIA	DISCIPLINAS
<p>experimentos com responsabilidades ambiental e social</p>	<p>a nível internacional, nacional, estadual e municipal, inclusive as NBR's;</p> <p>Coleta dados, estuda, planeja, detalha, dimensiona e faz especificação;</p> <p>Padroniza, mensura e controla a qualidade</p>	<p>Conhecer especificidades do meio ambiente;</p> <p>Conhecer novas tecnologias que promovam a preservação ambiental</p>	<p>Indica o uso de técnicas e equipamentos</p>	<p>Ambiental;</p> <p>Desenho Aplicado;</p> <p>Expressão Gráfica;</p> <p>Geotécnica;</p> <p>Topografia e Geodésia;</p> <p>Ecologia Aplicada;</p> <p>Geoprocessamento;</p> <p>Poluição I;</p> <p>Poluição II;</p> <p>Energias Renováveis;</p> <p>Monitoramento Ambiental</p> <p>Probabilidade e Estatística</p>
		<p>Conhecer aspectos socioeconômicos da região</p>	<p>Ter responsabilidade social na confecção de projetos ambientais</p>	
		<p>Coletar dados em campo</p>	<p>Interpreta resultados</p>	
<p>Identificar, formular e resolver problemas voltados à demanda da sociedade</p>	<p>Avalia a dimensão das alterações ambientais causadas pelo homem;</p> <p>Atua na proposição, implementação, e monitoramento de medidas ou ações relacionadas ao ambiente, tanto na área urbana quanto rural;</p> <p>Propõe, desenvolve e aplica mecanismos para monitoramento e controle da poluição do ar, da água e do</p>	<p>Caracterizar física, química e biologicamente água, ar e solo</p>	<p>Elabora levantamentos e diagnósticos ambientais</p>	<p>Química Analítica;</p> <p>Físico-Química;</p> <p>Laboratório de físico-química;</p> <p>Mecânica dos solos;</p> <p>Laboratório de Mecânica dos Solos;</p> <p>Manejo de Bacias Hidrográficas;</p> <p>Hidráulica;</p> <p>Hidrologia;</p> <p>Meteorologia e Climatologia;</p> <p>Recursos atmosféricos;</p> <p>Recursos Hídricos;</p>
		<p>Saber escrever utilizando linguagem técnica;</p> <p>Coletar dados em campo</p>	<p>Confecciona relatórios e estudos de impacto ambiental</p>	
		<p>Conhecer equipamentos e modo de funcionamento</p>	<p>Propõe alternativas de controle ambiental</p>	

OBJETIVO DO CURSO	PERFIL DO EGRESSO	HABILIDADE	COMPETÊNCIA	DISCIPLINAS
	solo.			Recuperação de Áreas Degradadas
Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas com foco no meio ambiente	Propõe soluções aos problemas ambientais através da busca e seleção de alternativas de recuperação, adaptação e melhoramento das técnicas já existentes.	Conhecer processos de tratamento de águas residuárias domésticas e industriais; Conhecer processos de aterros de resíduos sólidos; Conhecer equipamentos de controle ambiental	Pesquisar novos processos relativos a instalações e sistemas de controle ambiental	Sistema de abastecimento e tratamento de água; Sistema de coleta e transporte de esgoto; Sistema de tratamento de esgoto; Gestão de resíduos sólidos; Projeto de Pesquisa
Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia ambiental	Planeja, controla e avalia custos; Considera alternativas economicamente sustentáveis.	Identificar os custos do empreendimento; Identificar os benefícios do empreendimento	Realiza análise custo X benefício	Economia da engenharia
Proporcionar aos discentes as características profissionais para gerir, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente atividades da engenharia ambiental	Atua em empreendimentos públicos e /ou privados, desempenhando cargo ou função técnica; Identifica e avalia	Saber expressar-se de formas oral e escrita; Saber argumentar Ter controle emocional	Liderança Gerir pessoas	Introdução à administração; Introdução à engenharia; Disciplinas optativas

OBJETIVO DO CURSO	PERFIL DO EGRESSO	HABILIDADE	COMPETÊNCIA	DISCIPLINAS
	<p>criticamente a condução de serviço técnico;</p> <p>Fiscaliza o desenvolvimento do serviço técnico.</p>	<p>Conhecer normas técnicas</p>	<p>Respeita a atribuição de atividades profissionais estipulada pelo CONFEA</p>	
<p>Proporcionar aos discentes as características profissionais para assistência, assessoria e consultoria de atividades no ramo da engenharia ambiental</p>	<p>Vistoria, avalia e emite parecer técnico em sua área de formação;</p> <p>Realiza análise de viabilidade econômica, técnica, política, social, cultural e ambiental;</p>	<p>Saber expressar-se de formas oral e escrita;</p> <p>Identificar impacto ambiental</p>	<p>Confecciona documentos pertinentes a atividade, como, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental</p>	<p>Metodologia do trabalho científico;</p> <p>Língua Portuguesa;</p> <p>Auditoria e Avaliação de Impactos Ambientais;</p> <p>Gestão Ambiental</p>
		<p>Conhecer aspectos sociais e políticos da região</p>	<p>Possui visão crítica da atuação social e política da engenharia</p>	
		<p>Saber confeccionar planilha de custos</p>	<p>Realiza análise custo X benefício</p>	
		<p>Conhecer legislação ambiental;</p> <p>Identificar atividade que agride o meio ambiente</p>	<p>Realiza licenciamento ambiental</p>	
<p>Formar profissionais que compreendam e apliquem a ética e responsabilidade profissionais</p>	<p>Absorve e desenvolve novas tecnologias atendendo às necessidades da sociedade, abdicando de</p>	<p>Conhecer o código de ética do CONFEA</p>	<p>Respeita o código de ética da profissão</p>	<p>Bioética;</p> <p>Aspectos Técnicos e Legais da Engenharia;</p> <p>Higiene e Segurança do</p>

OBJETIVO DO CURSO	PERFIL DO EGRESSO	HABILIDADE	COMPETÊNCIA	DISCIPLINAS
	interesses pessoais.	Conhecer as atribuições profissionais do CONFEA	Respeita as atribuições profissionais estipuladas para o engenheiro ambiental	trabalho
Atuar em equipes multidisciplinares	Articula e atua com diferentes profissionais de formações variadas.	Dialogar	Compreende as especificidades de cada profissional que atua na área ambiental	Sociologia; Educação e saúde ambiental

3.3. INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

As políticas estabelecidas pelo Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo proporcionam formação da pessoa, nas áreas da saúde e da educação, desenvolvendo as competências técnica, política, estética e ética, numa ação sistêmica e perene na construção do futuro. Para tanto, há, a partir de reuniões com os docentes de cada um dos cursos de graduação, a sistematização da prática de revisão e reforma dos projetos acadêmicos e didático-pedagógicos – conforme prescrito no PDI – visando à atualização/reformulação curricular, adequando-os ao contexto socioeconômico e aos ditames das Diretrizes Curriculares Nacionais.

O Curso de Engenharia Ambiental tem um projeto pedagógico construído coletivamente, centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo ensino-aprendizagem. Esse projeto busca a formação integral e adequada do aluno por meio de uma articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Na construção do Projeto Pedagógico do Curso, são observados princípios norteadores de flexibilidade, autonomia, integração, atualização e humanização, preconizadas nos documentos oficiais e nas políticas institucionais. A humanização e a ética foram preservadas como eixo norteador, transversal e interdisciplinar a partir da Bioética, disciplina obrigatória em todos os cursos, a partir de 2005.

As disciplinas optativas e a realização de Atividades Complementares na forma de Palestras, Seminários, Congressos, Simpósios, Jornadas e Fóruns, constituem espaços de autonomia, integração e atualização aos discentes.

O Centro Universitário São Camilo – ES, entende que a qualidade do ensino ministrado está relacionada à interlocução da Instituição com os avanços científicos das áreas de saber dos cursos oferecidos, configurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Assim, proporciona, aos discentes, o desenvolvimento de capacidades fundamentais ao processo de aprendizagem, integrando conhecimentos interdisciplinares, teóricos e práticos, capacitando-os à análise e à atuação profissional crítica e socialmente relevante.

Evidências das informações anteriores são: criação de espaços formadores em Metodologia Científica, implantação dos Programas de Iniciação Científica Voluntário,

Programa de Concessão de Bolsas de Iniciação Científica e Programa de Monitoria, aprovados pelos Conselhos Superiores. A participação em eventos acadêmicos é estimulada pela IES com apoio financeiro.

A extensão, no Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo interliga a IES nas suas atividades de ensino e pesquisa, com as demandas da comunidade interna e externa. Os objetivos estratégicos alinham-se às disposições institucionais do PDI, propondo a articulação com o PPI, sendo que projetos desenvolvidos pela extensão evidenciam sua articulação.

Os projetos desenvolvidos por meio da extensão no Curso de Engenharia Ambiental asseguram ao discente a participação em seminários, eventos, visitas técnicas, estando vinculados aos conteúdos ministrados, estabelecendo articulação com a pesquisa.

Servindo de elo entre tais ações, o Núcleo Docente Estruturante (NDE), o Colegiado e a Coordenação de Curso devem articular os planejamentos em cada área, visualizando a integração delas para melhor desempenho do discente no que tange aos indicadores de qualidade propostos pelo Ministério da Educação.

Ainda integrando Ensino, Pesquisa e Extensão, no Curso de Engenharia Ambiental, para além das práticas exitosas institucionais, há prospecção de desenvolvimento de projetos inovadores, como:

O curso de Engenharia Ambiental participa ativamente dos projetos institucionais, como, por exemplo, São Camilo volta à comunidade, Espaço Livre e São Camilo nas escolas. Além disso, o curso destaca-se por ser fortemente comprometido com a pesquisa, submetendo projetos tanto para editais internos quanto para editais externos.

No ano de 2018, o curso foi contemplado com um projeto aprovado no Edital do Programa de Iniciação Científica do CUSC-ES: “Extração de biopolímeros do exoesqueleto de camarões da pesca e carcinicultura no litoral sul do Espírito Santo”.

Por fim, em setembro de 2018, o curso aprovou três projetos no Edital do Programa de Iniciação Científica Júnior da FAPES:

1 - Utilização de Redes Neurais Artificiais para estimação de biodiversidade, tamanho populacional, estoque volumétrico e carbono em fragmentos florestais do Estado do Espírito Santo.

2 - Levantamento da erosão em áreas agrícolas e medidas mitigadoras com base em descritores gerados por estratificação da cobertura vegetal e uso do solo dos municípios da região Sul do Estado do Espírito Santo.

3 - Ampliação de estratégias de mitigação e atenuação da vulnerabilidade ambiental com base em descritores gerados por estratificação da cobertura vegetal e uso do solo dos municípios da região Sul do Estado do Espírito Santo.

Um projeto que está em fase inicial de implementação foi denominado “Com a Mão na massa” e é voltado para a realização de experimentos e oficinas para os estudantes do ensino médio das escolas da região. A primeira etapa consiste na divulgação das principais oficinas que possam ser realizadas pelos alunos do ensino médio dentro dos laboratórios do CUSC. A realização desses experimentos viabiliza a visita dos alunos no CUSC, sem custos e com um ganho para os mesmo que é a realização de experimentos e atividades acadêmicas.

A demanda por serviços e atividades em parceria entre municípios e a IES está sendo levantada com três projetos em fase de gestão e formalização de parcerias:

1 – Educação Ambiental em Vargem Alta – Processos de despoluição e conscientização da população local para conservação do Rio da Cidade.

2 – Projeto Águas de Nossa Comunidade - Projeto para a recuperação, revitalização e produção de água da bacia de abastecimento de água de Atílio Vivacqua.

3 – Projeto Lagoas do Mar – Projeto com a Secretaria de Meio Ambiente da Cidade e Marataízes para monitoramento da balneabilidade das lagoas da cidade.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

*A União Social Camiliana tem como **Política Institucional de Ensino de graduação** promover um ensino que possibilite à aprendizagem, atentando para a diversidade, e que incentive a interdisciplinaridade visando à formação de alunos com competência técnica, política, estética e ética, por meio da articulação pedagógica do Ensino, Pesquisa e Extensão.*

Na organização curricular do Curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental, busca-se a formação multidisciplinar e interdisciplinar a partir de um relacionamento harmônico, transversal e longitudinal entre disciplinas do curso, de maneira a fornecer uma unidade ao conhecimento obtido.

Dessa forma, de acordo com as exigências da CNE/CES nº 11/2002, a organização curricular proposta para o curso considera as disciplinas básicas, profissionalizantes e específicas.

Os quadros 04, 05 e 06 apresentam a estrutura curricular do curso dividida em disciplinas do núcleo básico (Quadro 04), disciplinas profissionalizantes (Quadro 05) e disciplinas específicas (Quadro 06). Os quantitativos relacionados a essa estrutura são apresentados no Quadro 07.

Quadro 04- Disciplinas do Núcleo Básico.

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE FORMAÇÃO BÁSICA	CARGA HORÁRIA
Álgebra linear e geometria analítica	80
Cálculo I	120
Desenho Aplicado	40
Química Aplicada à engenharia	80
Língua portuguesa	40
Física I	80
Cálculo II	80
Metodologia do trabalho científico	40
Programação de computadores	80
Expressão Gráfica	80
Introdução à administração	40
Mecânica dos sólidos	80
Fenômenos de transporte	80
Probabilidade e estatística	80
Física II	80
Cálculo III	80

Física Experimental	40
Eletricidade Aplicada	80
Ciência e Tecnologia dos materiais	40
Economia da engenharia	40
Sociologia	40
Educação e saúde ambiental	40
Bioética	40
TOTAL	1.480 horas

Quadro 05 – Disciplinas Profissionalizantes.

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE	CARGA HORÁRIA
Métodos Numéricos	40
Microbiologia e bioquímica	80
Físico-Química	80
Química Analítica	80
Hidráulica	80
Hidrologia	40
Introdução a Engenharia	40
Topografia e Geodésia	80
Geotécnica	40
Gestão Ambiental	80
Higiene e Segurança do trabalho	40
TOTAL	680 horas

Quadro 06- Disciplinas Específicas.

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA	CARGA HORÁRIA
Biologia Geral	40
Biologia Aplicada	40
Ecologia Aplicada	40
Laboratório de físico-química	40
Poluição I	40
Resistência dos materiais I	80
Mecânica dos solos I	80
Poluição II	40
Laboratório de mecânica dos solos	40
Meteorologia e climatologia	40
Geoprocessamento	80

Recursos atmosféricos	80
Sistema de abastecimento e tratamento de água	80
Sistema de coleta e transporte de esgoto	80
Sistema de tratamento de esgoto	80
Manejo de bacias hidrográficas	40
Auditoria e avaliação de impactos ambientais	80
Aspectos técnicos e legais da engenharia	40
Recursos hídricos	80
Gestão de resíduos sólidos	80
Direito e legislação ambiental	40
Monitoramento ambiental	40
Recuperação de áreas degradadas	40
Energias renováveis	40
Projeto de pesquisa	40
TCC	120
Optativa Intercurso	40
Optativa intracurso	40
Atividades complementares	200
Estágio supervisionado	160
TOTAL	1.960 horas

Quadro 07 – Distribuição da carga horária de integralização do curso.

NÚCLEO DE CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	PERCENTAGEM
Disciplinas Básicas	1.480 horas	36%
Disciplinas Profissionalizantes	680 horas	16,5%
Disciplinas Específicas	1.960 horas	47,5%
TOTAL	4.120 horas	100%

De acordo com as exigências da CNE/CES nº 11/2002, no Quadro 07 e na matriz curricular do Curso, observa-se que o núcleo de conteúdos básicos propostos apresenta 36% da carga horária mínima prevista para o curso, o núcleo de conteúdos profissionalizantes propostos apresenta 16,5% da carga horária mínima prevista para o curso e o núcleo de conteúdos específicos, com carga horária mínima de 47,5% prevista para o curso. A carga horária total do curso compreende 4.120 horas. Dentro dessa carga horária total, estão contempladas as 3.640 h (disciplinas dos núcleos básico, profissionalizante e específico), 200 horas compostas por atividades complementares,

160 horas de estágio supervisionado e 120 horas de Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia (TCC).

Esses núcleos são distribuídos em quatro eixos estruturantes, os quais dialogam entre si para a formação integral do profissional engenheiro. O **Eixo Fundamentos Básicos** oferece ao discente os conceitos básicos da Matemática, Física, Química e Biologia, necessários a dar suporte aos demais eixos do curso, interagindo com o **Eixo Recursos Naturais**, no qual o aluno aprenderá a interagir os conhecimentos de biologia, química e física para integrar os conhecimentos de gestão de exploração de energias renováveis e de gestão de recursos naturais, principalmente na gestão de recursos hídricos em qualidade e quantidade, buscando fazer o aproveitamento, a proteção, monitoramento e preservação dos recursos naturais de forma sustentável. Por sua vez, este eixo interage com o **Eixo de Saneamento**, que tem como o seu principal objetivo mostrar ao aluno como zelar pela saúde do ser humano, tendo em conta que muitas doenças podem se desenvolver quando há um saneamento precário. Assim, as medidas de prevenção que visam promover a saúde do homem, são as seguintes: abastecimento de água; manutenção dos sistemas de esgotos; coleta, remoção e destinação final do lixo; drenagem de águas pluviais; controle de insetos e roedores; saneamento dos alimentos; controle da poluição ambiental; saneamento da habitação; saneamento aplicado ao planejamento territorial. Por fim, todos os eixos interagem de forma sistêmica com o **Eixo de Desenvolvimento Sustentável**, o qual terá como foco a gestão ambiental, o desenvolvimento de produtos sustentáveis, produção mais limpa, uso racional de recursos naturais, reuso e reciclagem de resíduos, avaliação de impactos ambientais, ciclo de vida do produto, aproveitamento de resíduos, responsabilidade social etc.

O curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo segue o modelo formal de currículo por disciplinas. Baseado nisso, a flexibilização da matriz curricular fica por conta das Atividades Complementares e das Disciplinas Optativas.

As atividades complementares permitem que o aluno desenvolva um “currículo personalizado” e que possa ser cumprido com diversas ações, inclusive a frequência em disciplinas que não integram a matriz curricular. Já as disciplinas optativas variam de acordo com a necessidade da profissão, ou interesse dos alunos.

O Projeto Pedagógico do curso de Engenharia Ambiental contempla as disciplinas relacionadas a direitos humanos, relações étnico-raciais e LIBRAS como optativas.

Outras disciplinas optativas ajudam a complementar a formação dos nossos alunos. Para tanto, atitudes como postura de permanente busca pela atualização profissional e disposição em aceitar a responsabilidade pela correção, precisão, confiabilidade, qualidade e segurança nos projetos e execuções fazem parte da formação do nosso egresso. Podendo este optar, posteriormente, por treinamento mais específico em determinada área de especialidade, por meio de cursos de pós-graduação.

A ligação entre a teoria e a prática é de suma importância para o profissional engenheiro formado e ocorre em vários momentos durante o curso: nas disciplinas práticas de laboratório; nos exercícios propostos de aula; nas questões interdisciplinares propostas em algumas disciplinas; nas visitas técnicas (parte integrante das atividades complementares); nas atividades de extensão, de monitoria, de iniciação científica e nos eventos científicos e culturais promovidos pela Instituição.

O Estágio Supervisionado proporciona ao aluno a vivência do conhecimento teórico com as necessidades práticas da organização, como forma de inserir o aluno no mercado de trabalho. Dessa forma, o curso prevê a realização dessa atividade como componente curricular.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório e deverá ser realizado após a integralização de todos os componentes do currículo pleno do curso conforme Regulamentação própria.

O curso apresenta duração formal de cinco anos (dez semestres), com duração mínima de dez semestres e com duração máxima de quinze semestres. As aulas são oferecidas no turno noturno ou matutino, o que proporciona ao acadêmico liberação do outro turno para participar de outras atividades que completam a sua formação acadêmica plena.

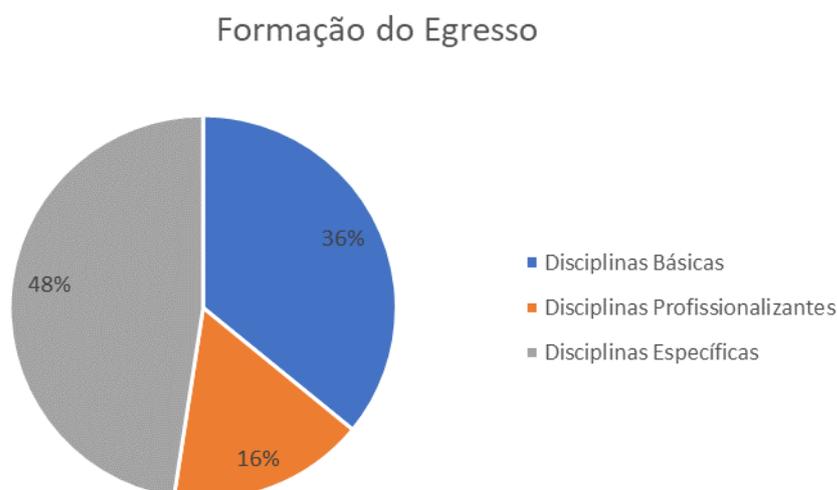


Imagem 6: Gráfico demonstrativo do currículo do curso

4.1. PLANEJAMENTO E FILOSOFIA CURRICULAR

Baseado na Política de Ensino da Graduação destacada no início do capítulo e nas Diretrizes Curriculares do Curso de Engenharia Ambiental, a organização curricular do curso foi elaborada com base numa visão humanista, ética e sistêmica, buscando-se uma formação inovadora e preocupada com a formação de um profissional que integrará múltiplos conhecimentos. Além disso, o curso promove a acessibilidade pedagógica e atitudinal, uma vez que desenvolve uma visão do outro sem preconceitos, respeitando as diferenças e buscando pedagogicamente incluir o discente.

O planejamento curricular segue uma coerência pedagógica em que as disciplinas que embasam os saberes do egresso estão organizadas numa sequência coerente com as etapas de desenvolvimento relacionadas a um projeto de engenharia ambiental, sempre promovendo o raciocínio lógico, alicerçado nos eixos: Fundamentos Básicos, Recursos Naturais, Saneamento e Desenvolvimento sustentável. Esses eixos são perpassados pelas quatro áreas: social, tecnológica, econômica e ambiental, sendo essas perpassadas por uma visão humanista, ética e sistêmica,

Assim, o curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo – ES visa ao aperfeiçoamento e à aprendizagem significativa, pois possibilita, por meio de sua

organização curricular, a construção do conhecimento técnico-científico em constante relação com a prática, na busca da solução para as demandas da região Sul Capixaba.

Portanto, do ponto de vista epistemológico, o curso parte da concepção de que o conhecimento é resultado de um processo dinâmico, em que a interação sujeito-objeto se encontra mediada por outros sujeitos e pelas circunstâncias históricas e culturais. Por isso, o curso busca por meio de sua organização curricular atividades que promovam a integração entre as disciplinas, possibilitando ao aluno condições de pesquisa, e visa, prioritariamente, formar um profissional que possa compreender o conhecimento como adquirido em processo dialógico, de partilha e construção coletiva.

Nesse contexto, é possível afirmar que o currículo do curso de engenharia Ambiental considera a flexibilidade, por meio de disciplinas optativas; a interdisciplinaridade, por meio das amostras de projetos ambientais e interface curricular; a acessibilidade metodológica, por meio da utilização de metodologias ativas e projetos de extensão e pesquisa, bem como evidencia a articulação entre a teoria e prática conforme previamente determinado na própria matriz curricular. Isso tudo distribuído em 4120 horas, das quais 3560 horas são disciplinas dos núcleos básicos, profissionalizante e específico, 160 é Estágio, 200 são de Atividades Complementares que vinculam pesquisa e extensão universitária, 120 de Trabalho de Conclusão de Curso e 80 diz respeito à flexibilidade de disciplinas optativas e interdisciplinaridade, promovidas por meio de atividades de pesquisa e extensão.

Assim, articulando o conhecimento construído ao longo da sua formação, o discente desenvolverá atividades de Extensão, de Iniciação Científica e TCC, sempre orientado por um docente responsável por incentivar seu crescimento ideológico e a construção de novos conhecimentos. Dessa forma, garante-se a visão interdisciplinar, estímulo à capacidade de expressão, consolidação dos conhecimentos abordados no Curso e o aprofundamento científico e analítico do futuro profissional frente à realidade social e profissional.

Ao longo de sua estrutura curricular, é possível identificar inúmeras disciplinas ofertadas em caráter optativo, sendo que o discente, obrigatoriamente, deve cursar uma que seja intercurso e outra que seja intracurso, totalizando 80 horas/aula. Como tal carga horária é parte inclusa em sua matriz, não há ônus para o acadêmico cursá-las, exceto que haja o interesse em outras optativas posteriormente, que deverão ser computadas como horas de atividades complementares, respeitando regulamento específico. Tais

disciplinas ficam dispostas ao longo dos quatro períodos letivos do Curso, sendo que os intercursos podem ser cursados por acadêmicos a partir do segundo período letivo. Já as intracursos deverão ser aplicadas a discentes que estejam cursando minimamente o período base da disciplina optativa em questão.

Para tal, a cada semestre letivo a IES oferta edital próprio em que cada Colegiado de Curso, junto a seu NDE (Núcleo Docente Estruturante), define as disciplinas optativas a serem ofertadas. Além dessas, os coordenadores de Curso estipulam as disciplinas intercurso a serem ofertadas, de acordo com as necessidades e realidades pertinentes à época.

4.2. CONTEÚDOS CURRICULARES

O currículo do curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo – ES está estruturado de modo a atender às Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino de graduação no Brasil, definidas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). O curso de Engenharia Ambiental, com base no Art. 6º da Resolução nº 11 /11/2002, possui em seu currículo um núcleo de conteúdos básicos, um núcleo de conteúdos profissionalizantes e um núcleo de conteúdos específicos.

O núcleo de conteúdos básicos contempla disciplinas que propiciam o raciocínio lógico, necessário para o desenvolvimento dos conteúdos específicos, bem como contempla disciplinas que envolvem as questões éticas, social e ambiental, relativas a conhecimentos gerais e a profissão, proporcionando ao aluno uma visão sistêmica e humanística.

O núcleo de conteúdos profissionalizantes contempla disciplinas que auxiliam no desenvolvimento de habilidades técnicas para a prática da engenharia.

O núcleo de conteúdos específicos contempla disciplinas que aprofundam os conteúdos do núcleo de conteúdos profissionalizantes. Nesse núcleo, desenvolvem-se os conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários à engenharia ambiental.

Todos esses conteúdos são importantes para o curso, tendo em vista que servem de embasamento aos quatro eixos estruturantes descritos neste PPC, os quais capacitarão os estudantes para: aplicação de conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e

instrumentais, preparação e condução de experimentos e interpretação de resultados; concepção, projeto e análise de sistemas, produtos e processos; planejamento, supervisão, elaboração e coordenação de projetos e serviços; identificação, formulação e resolução de problemas da engenharia; desenvolvimento e/ou utilização de novas ferramentas e técnicas; atuação em equipe multidisciplinar e, em especial, avaliação do impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental.

Os conteúdos essenciais para o Curso de Engenharia Ambiental devem se basear em uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva. Para tal, os conteúdos devem ser contemplados por norteadores, doravante Eixos, nos quais se enquadram as disciplinas, caracterizando a interdisciplinaridade do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo – ES. A saber, seguem os Eixos e suas disciplinas:

Eixo 1: Fundamentos básicos: Os fundamentos básicos dão suporte aos outros eixos, bem como conhecimentos básicos de engenharia e são embasados nas disciplinas: Cálculo I, Língua Portuguesa, MTC, Introdução à engenharia, Física I, Cálculo II, Programação de Computadores, Física II, Mecânica dos Sólidos, Cálculo III, Álgebra Linear e Geometria Analítica, Física Experimental, Métodos Numéricos, Probabilidade e Estatística, Resistência dos Materiais.

Eixo 2: Recursos Naturais: O eixo de recursos naturais analisa os recursos naturais renováveis e a exploração sustentável desses recursos. O eixo dos recursos naturais é embasado nas disciplinas: Eletricidade Aplicada, Fenômenos de transportes, Energias Renováveis, Hidrologia, Meteorologia e Climatologia, Recursos Atmosféricos, Manejo de Bacias Hidrográficas, Recursos Hídricos, Recuperação de áreas degradadas, Auditoria e Avaliação de Impactos Ambientais.

Eixo 3: Saneamento: O eixo de Saneamento engloba as áreas de tratamento e distribuição de água, além da coleta e tratamentos de esgoto. O eixo saneamento é embasado nas disciplinas: Química Aplicada a Engenharia, Desenho Aplicado, Biologia Geral, Expressão Gráfica, Química Analítica, Biologia Aplicada, Físico-Química, Laboratório Físico-Química, Microbiologia e Bioquímica, Hidráulica, Sistema de Abastecimento e Tratamento de Água, Sistema de Coleta e Transporte de esgoto, Sistema de Tratamento de Esgoto.

Eixo 4: Desenvolvimento Sustentável: O eixo desenvolvimento sustentável é embasado nas disciplinas: Sociologia, Ciência e Tecnologia dos Materiais, Geotécnica, Bioética, Ecologia Aplicada, Poluição I, Mecânica dos Solos, Topografia e Geodésia, Laboratório de Mecânica dos Solos, Poluição II, Educação e Saúde Ambiental, Geoprocessamento, Gestão de Resíduos Sólidos, Monitoramento Ambiental, Introdução à Administração, Economia da Engenharia, Gestão Ambiental, Aspectos técnicos e Legais da Engenharia, Projeto de Pesquisa, Higiene e Segurança do Trabalho, Direito e Legislação Ambiental.

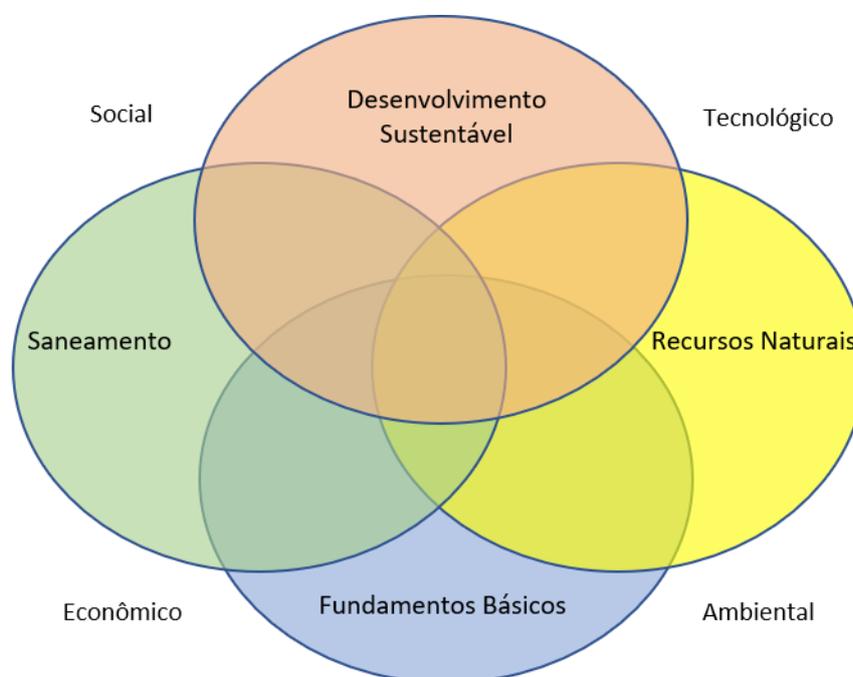


Figura 7 – Eixos do Curso

Vale ressaltar que a acessibilidade se dá por meio da sequência de conteúdo, dos básicos aos mais complexos, facilitando o processo de ensino-aprendizagem. Em relação às disciplinas de Educação em Direitos Humanos e Relações Étnico-raciais, além de serem ofertadas de forma contínua como disciplinas Optativas Intercursos, tem-se a presença desses temas no cotidiano das demais disciplinas da Matriz Curricular por meio de textos diversos discutidos em sala, elaboração de problemas, estudos de caso, pesquisa, visita técnica, dentre outros. A disciplina de Educação Ambiental compõe a matriz do curso e o tema é relembrado em diversas outras disciplinas.

Tratando-se de disciplinas optativas, é importante registrar que a IES possibilita flexibilidade de escolhas em dois momentos: no cursar de disciplinas “intercursos” e disciplinas “intracursos”. No caso do Curso de Engenharia Ambiental, constam como rol de disciplinas Intercursos as seguintes: **Corpo, Sexualidade e Cultura, Educação em Direitos Humanos, Educação para as Relações Étnico-Raciais e Indígenas, Empreendedorismo, Inglês Instrumental, Libras, Multiculturalismo e Educação e Oratória**. Já como rol de disciplinas Intracursos, constam: **Mudanças Climáticas Globais, Incorporação de Resíduos de Rocha em Materiais e Construção, Projeto Auxiliado por Computador, Drenagem Urbana e tratamento de águas residuárias**.

Portanto, é possível afirmar que os conteúdos curriculares previstos no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) possibilitam o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso, uma vez que atendem por completo à Diretriz Curricular do Curso (DCN), bem como se apresentam como conteúdos modernos e atuais da área de estudo e, ainda, vinculam-se a bibliografias atualizadas. Além disso, como apontado no parágrafo anterior, a Matriz Curricular apresenta abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de Educação Ambiental, de Educação em Direitos Humanos e de Educação das relações Étnico-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Ainda sobre a Matriz Curricular, é possível dizer que ela é apta a diferenciar o curso dentro da área profissional, bem como, possibilita que o discente tenha contato com a inovação e conhecimentos atualizados.

4.2.1. EIXOS

Nas Tabelas de 1 a 3 estão os Eixos Estruturantes, os quais norteiam os componentes da matriz curricular de Bacharelado em Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo.

Esses Eixos Estruturantes congregam os conteúdos necessários para a compreensão da atuação do Engenheiro Ambiental, afirmam-se como eixos articuladores da formação profissional pretendida e se desdobram em áreas de conhecimento que, por sua vez, traduzem-se pedagogicamente, por meio do conjunto dos componentes curriculares, rompendo, assim, com a visão formalista de currículo. Essa articulação favorece uma nova forma de realização das mediações – aqui entendida como a relação

teoria-prática – que deve permear toda a formação profissional, articulando ensino-pesquisa-extensão.

A Tabela 1 apresenta as disciplinas que norteiam os eixos estruturantes 1 e 2. A Tabela 2 engloba as disciplinas dos eixos estruturantes 3 e 4 e a Tabela 3 apresenta o resumo dos eixos estruturantes.

Tabela 1 – Eixos Estruturantes 1 e 2

Período	Eixo 1 Fundamentos Básicos		Eixo 2 Recursos Naturais	
	Disciplinas	CH (h/a)	Disciplinas	CH (h/a)
1°	Cálculo I Língua Portuguesa MTC Introdução à engenharia	120 40 40 40		
2°	Física I Cálculo II Programação de Computadores	80 80 80		
3°	Física II Mecânica dos Sólidos Cálculo III Álgebra Linear e Geometria Analítica	80 80 80 80		
4°	Física Experimental Métodos Numéricos Probabilidade e Estatística	40 40 80	Eletricidade Aplicada	80
5°	Resistencia dos Materiais	80	Fenômenos de transportes	80
6°			Energias Renováveis	40
7°			Hidrologia Meteorologia e Climatologia Recursos Atmosféricos	40 40 80
8°			Manejo de Bacias Hidrográficas Recursos Hídricos	40 80
9°			Recuperação de áreas degradadas Auditoria e Avaliação de Impactos Ambientais	40 80
10°				
Total		1040	Total	600

Tabela 2 – Eixos Estruturantes 3 e 4

Período	Eixo 3 Saneamento		Eixo 4 Desenvolvimento Sustentável	
	Disciplinas	CH (h/a)	Disciplinas	CH (h/a)
1º	Química Aplicada a Eng. Desenho Aplicado	80 40	Sociologia	40
2º	Biologia Geral Expressão Gráfica	40 80	Ciência e Tecnologia dos Materiais	40
3º	Química Analítica	80		
4º	Biologia Aplicada Físico-Química	40 80	Geotécnica	40
5º	Laboratório Físico-Química	40	Bioética Ecologia Aplicada Poluição I Mecânica dos Solos	40 40 40 80
6º	Microbiologia e Bioquímica Hidráulica	80 80	Topografia a Geodésia Laboratório de Mecânica dos Solos Poluição II Educação e Saúde Ambiental	80 40 40 40
7º	Sistema de Abastecimento e Tratamento de Água Sistema de Coleta e Transporte de esgoto	80 80	Geoprocessamento	80
8º	Sistema de Tratamento de Esgoto	80	Gestão de Resíduos Sólidos Monitoramento Ambiental Introdução à Administração Economia da Engenharia	80 40 40 40
9º			Gestão Ambiental Aspectos técnicos e Legais da Engenharia Projeto de Pesquisa	80 40 40
10º			Higiene e Segurança do Trabalho Direito e Legislação Ambiental	40 40
Total		880	Total	1040

Tabela 3 – Resumo dos eixos estruturantes.

CH	Eixos Estruturantes
1040	Fundamentos Básicos
600	Recursos Naturais
880	Saneamento
1040	Desenvolvimento Sustentável
3560	Total
40	Optativa Intercurso
40	Optativa Intracurso
160	Estágio Supervisionado
120	TCC
200	Atividades Complementares
4120	Total

4.3. ESTRUTURA DO CURSO

4.3.1. MATRIZ CURRICULAR

CÓDIGO	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO
Primeiro Período			
ESGR002026	LÍNGUA PORTUGUESA	40	
ESGR002295	METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO	40	
ESGR003159	SOCIOLOGIA	40	
ESGR003629	DESENHO APLICADO	40	
ESGR003873	CÁLCULO I	120	
ESGR003910	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA	40	
ESGR003911	QUÍMICA APLICADA À ENGENHARIA	80	
Total		400	
Segundo Período			
ESGR003630	EXPRESSÃO GRÁFICA	80	
ESGR003631	CÁLCULO II	80	ESGR003873
ESGR003632	FÍSICA I	80	
ESGR003635	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS	40	ESGR003911
ESGR003930	BIOLOGIA GERAL	40	
ESGR003931	PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	80	
Total		400	

CÓDIGO	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO
Terceiro Período			
ESGR003636	ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA	80	
ESGR003638	FÍSICA II	80	ESGR003632
ESGR003639	CÁLCULO III	80	ESGR003631
ESGR003880	MECÂNICA DOS SÓLIDOS	80	
ESGR003932	QUÍMICA ANALÍTICA	80	ESGR003911
Total		400	
Quarto Período			
ESGR002799	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	80	
ESGR003538	FÍSICO-QUÍMICA	80	ESGR003911
ESGR003642	GEOTÉCNICA	40	
ESGR003643	FÍSICA EXPERIMENTAL	40	ESGR003632
ESGR003644	ELETRICIDADE APLICADA	80	
ESGR003645	MÉTODOS NUMÉRICOS	40	ESGR003931
ESGR003933	BIOLOGIA APLICADA	40	ESGR003930
Total		400	
Quinto Período			
ESGR000276	BIOÉTICA	40	
ESGR003541	LABORATÓRIO DE FÍSICO-QUÍMICA	40	ESGR003538
ESGR003646	FENÔMENOS DE TRANSPORTES	80	ESGR003638
ESGR003934	ECOLOGIA APLICADA	40	
ESGR003936	POLUIÇÃO I	40	
ESGR003944	MECÂNICA DOS SOLOS	80	ESGR003642
ESGR003957	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	80	
Total		400	
Sexto Período			
ESGR003652	HIDRÁULICA	80	ESGR003646
ESGR003654	LABORATÓRIO DE MECÂNICA DOS SOLOS	40	ESGR003642
ESGR003659	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA	80	
ESGR003935	MICROBIOLOGIA E BIOQUÍMICA	80	
ESGR003937	POLUIÇÃO II	40	ESGR003936
ESGR003943	EDUCAÇÃO E SAÚDE AMBIENTAL	40	
ESGR003954	ENERGIAS RENOVÁVEIS	40	
Total		400	
Sétimo Período			
ESGR001536	GEOPROCESSAMENTO	80	
ESGR003656	HIDROLOGIA	40	
ESGR003939	METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA	40	
ESGR003940	RECURSOS ATMOSFÉRICOS	80	
ESGR003941	SISTEMA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA	80	ESGR003652
ESGR003942	SISTEMA DE COLETA E TRANSPORTE DE ESGOTO	80	ESGR003652
Total		400	

Oitavo Período

CÓDIGO	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO
ESGR001821	INTRODUÇÃO A ADMINISTRAÇÃO	40	
ESGR003666	ECONOMIA DA ENGENHARIA	40	
ESGR003945	SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO	80	
ESGR003946	MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	40	ESGR003656
ESGR003948	RECURSOS HÍDRICOS	80	ESGR003656
ESGR003949	GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	80	
ESGR003951	MONITORAMENTO AMBIENTAL	40	
Total		400	
Nono Período			
ESGR002871	PROJETO DE PESQUISA	40	
ESGR003947	AUDITORIA E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	80	
ESGR003952	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	40	
ESGR003953	GESTÃO AMBIENTAL	80	
ESGR003955	ASPECTOS TÉCNICOS E LEGAIS DA ENGENHARIA	40	
Total		280	
Décimo Período			
ESGR001024	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	160	
ESGR003883	HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO	40	
ESGR003950	DIREITO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	40	
Total		240	
ESGR000219	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	200	
ESGR002466	OPTATIVA INTERCURSO	40	
ESGR002469	OPTATIVA INTRACURSO	40	
ESGR003208	TCC	120	
Total		400	
Total Geral		4120	

4.3.2. EMENTAS E BIBLIOGRAFIA

*A União Social Camiliana tem como **Política de Biblioteca** a constante atualização do acervo impresso e digital conforme Plano de Atualização do Acervo, observadas as necessidades de infraestrutura que promovam acessibilidade atitudinal, digital e arquitetônica, bem como, atendimento educacional especializado que garanta aos frequentadores, por meio de recursos tecnológicos, a consulta, a guarda, empréstimo e a organização do acervo, proporcionando comodidade, por meio de estações individuais e coletivas, a todos que se interessem em acessar o acervo.*

1° PERÍODO

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA

EMENTA:

Introdução. O curso de Engenharia de Ambiental no Brasil, em especial no Centro Universitário São Camilo. Conceituação da Engenharia Ambiental com ênfase em sua formação generalista, humanista, crítica e reflexiva. Estrutura do curso. Ética. Impacto social da Engenharia. Humanidades, Ciências Sociais e cidadania. O sistema profissional. O processo de estudo e de pesquisa. Projeto. Metodologia de solução de problemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. do Vale. **Introdução à engenharia**. 4. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1996.

BROCKMAN, J.B. **Introdução à Engenharia**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2010

KRICK, E. V. **Introdução à engenharia**. Tradução e Adaptação de Heitor Lisboa de Araújo. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA, B. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2014.

CHIAVENATO, I. **Teoria geral da administração**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. v. 2.

HOLTZAPPLE, M. T.; REECE, W. D. **Introdução à engenharia**. Rio de Janeiro, LTC, 2015.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.

TELLES, P. C. S. **História da engenharia no Brasil**. Rio de Janeiro: LTC, 1984.

DISCIPLINA: CÁLCULO I

EMENTA:

Números reais. Sistema de coordenadas cartesianas. Funções reais de uma variável real. Funções: lineares, potenciais, funções raízes, racionais, exponenciais, logarítmicas, trigonométricas e inversas. Limite. Continuidade e diferenciação. Funções transcendentais (trigonométricas, logarítmicas e exponenciais). Regra de L'Hospital. Aplicações de derivada (traçado de gráficos, máximos e mínimos, movimento retilíneo). Integral indefinida e definida e o Teorema fundamental do cálculo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**.v. 1. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2007.

GUIDORIZZI, H. **Um curso de cálculo**. v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

STEWART, J.; PIONEIRA, T. **Cálculo**. v. 1. São Paulo: Thomson, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, G.; DOLCE, O; MURAKAMI, C. **Fundamentos da matemática elementar: logaritmos**. Vol. 2. 8. ed. São Paulo: Atual, 2001.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

ROJAS, A; BARBOSA, A.C.; CAVALHARES, C. **Exercícios de cálculo diferencial e integral com máxima**. Rio de Janeiro: Editora EDUERJ, 2011.

SWOKOWSKI, E.W. **Cálculo com geometria analítica**. v. 1. 2. Ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

THOMAS, G. B. **Cálculo**. v. 1. 11. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2013.

DISCIPLINA: QUÍMICA APLICADA À ENGENHARIA**EMENTA:**

Teoria atômica e estequiometria química. Núcleo atômico. Elementos, compostos e terra. Gases e pressão atmosférica. Química e meio ambiente. Líquidos e mudança de estado. Propriedades da solução e estado coloidal. Equilíbrio de processos e da fase gasosa. Equilíbrio: equilíbrio iônico em soluções aquosas. Equilíbrio: ácidos e bases. Teoria atômica. Estrutura atômica: ligações e propriedades. Estrutura molecular: ligações e propriedades. O estado sólido. Eletroquímica. Cinética. Teoria e prática de Química Orgânica. Bioquímica. Geometria e polaridade. Experimentos abordando equilíbrio químico, polaridade e caráter ácido e básico das reações químicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRADY, J. E. E HUMISTON, G. E. **Química geral**. v 1. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

CASTELAN, G. **Fundamentos da físico-química**. 14. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

RUSSELL, J. B. **Química geral**. v.1. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios da química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

KOTZ, J.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. V. 1. Rio de Janeiro: Cengage, 2008.

SARDELLA, A. **Curso de Química: química geral**. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004.

SHREVE, R. N.; BINK, J. A. **Indústrias de processos químicos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

VOGEL, A. **Química analítica qualitativa**. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA**EMENTA:**

Conceituação de Texto. Leitura interativa. Interpretação e produção de textos conforme a variante padrão da língua. Estudo dos gêneros textuais concernentes às práticas ligadas à área de Engenharia Ambiental. Usos da fala transpostos para a língua escrita. Notações da língua.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRÉ, H. A., **Gramática ilustrada**. 5. Ed. São Paulo: Moderna, 2005.

CEGALLA, D. P.. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 48. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2012.

SCHLITTLER, J. M. M. **A nova reforma ortográfica da língua portuguesa: o que se altera e o que não se altera no português do Brasil**. São Paulo: Servanda, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMARA JUNIOR, J. M. **Estrutura da língua portuguesa**. 44. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

COUTINHO, I. L. **Pontos de gramática histórica**. 18. ed. Rio de Janeiro: Acadêmica, 1998.

CUNHA, C. F.; CINTRA, L. F. L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

LIMA, C. H. R. **Gramática normativa da língua portuguesa**. 42. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2002.

MESQUITA, R. M. **Gramática da língua portuguesa**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO

EMENTA:

O papel da ciência. Tipos de conhecimento. Método e técnica. O processo de leitura. Citações bibliográficas. Trabalhos acadêmicos: tipos, características e composição estrutural. O projeto de pesquisa experimental e não experimental. Pesquisa qualitativa e quantitativa. Relatório de pesquisa. Estilo de redação. Referências bibliográficas. Apresentação gráfica. Normas da ABNT.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2012.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, R. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras**. 7. ed. São Paulo: Artes Poética, 2003.

GALLIANO, A. G. **O método científico: teoria e prática**. São Paulo: Harbra, 1986.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, G. de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

MIGUEL, P. A. C. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operação**. 2. ed. Campus, 2011.

DISCIPLINA: DESENHO APLICADO**EMENTA:**

Introdução ao desenho técnico: Terminologia em desenho técnico; Folha de desenho; Instrumental de desenho. Normas gerais de desenho técnico. Interpretação e elaboração de esboços e desenhos técnicos por meio manual. Conceitos básicos do desenho geométrico. Sistemas de projeções. Introdução à representação dos elementos do projeto. Escalas. Colocação de cotas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUENO, C.P. D.; PAPAOGLOU, R. S. **Desenho técnico para engenharias**. Curitiba: Juruá, 2012.

CHING, F. D. K. **Representação gráfica em arquitetura**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SILVA E. O.; ALBIERO, E. **Desenho Técnico Fundamental**. São Paulo: EPU; 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREDO, B. **Noções de geometria e desenho técnico**. São Paulo: Ícone, 1994.

LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. **Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico: Problemas e soluções gerais de desenho**. São Paulo: Hemus, 2004.

MICELI, M. T. **Desenho técnico básico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2004.

PEREIRA, Aldemar. **Desenho técnico básico**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1990.

DISCIPLINA: SOCIOLOGIA

EMENTA:

Formação da sociologia como conhecimento científico. Conceitos básicos de sociologia. Principais correntes sociológicas: positivismo e marxismo. Os pensadores clássicos da sociologia: Auguste Conte, Karl Marx, Emile Durkheim e Max Weber

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1997.

FERREIRA, Delson; **Manual de Sociologia: dos Clássicos à Sociedade da Informação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MARTINS, C. B.; **O que é Sociologia**. 38. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOTTOMORE, T. B. **Introdução à Sociologia**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

GIDDENS, A. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

NOVA, S. V. **Introdução à Sociologia**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

OLIVEIRA, P. S. **Introdução à Sociologia**. 18. ed. São Paulo: Editora Ática, 1998.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Introdução à Sociologia**. 1. ed. São Paulo: Atual, 1995.

2º PERÍODO

DISCIPLINA: BIOLOGIA GERAL

EMENTA:

Fundamentos de biologia celular. Estrutura, funções, morfologia, nutrição, divisão e respiração celular. Sistema de classificação dos seres vivos. Organização das espécies e conceito de cadeia alimentar. Características gerais dos reinos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, B.; et al. **Fundamentos de biologia celular**. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2011.

CARNEIRO, J. P.; JUNQUEIRA, L. C. U. **Biologia celular e molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

DE ROBERTIS, D.; HIB, J. **Bases da biologia celular e molecular**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. **A célula: Uma abordagem molecular**. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2005.

HICKMAN JR., C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

NORMANN, C. A. B. M.; **Práticas da Biologia Celular**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2017.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. MARTINEZ, M.B.; CAMPOS, L.C.; GOMPETZ, O.F.; RACZ, M.L. **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

VIEIRA, Enio Cardillo. **Bioquímica celular e biologia molecular**. 2. Ed. São Paulo: Atheneu, 2002. 360 p.

DISCIPLINA: EXPRESSÃO GRÁFICA

EMENTA:

Perspectivas paralelas. Noções básicas de geometria descritiva. Projeções ortográficas (principais e auxiliares). Vistas seccionadas. Perspectiva cilíndrica e ortogonal (desenho isométrico). Cortes e seções. Perspectiva cavaleira. Vistas e cortes usuais das edificações e elementos de máquinas. Utilização de elementos gráficos na interpretação e soluções de problemas. Fluxogramas de processo e simbologia para acessórios de tubulações. Desenho de Arquitetura. Noções de Aplicativos de CAD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHING, F. D. K. **Representação gráfica em arquitetura**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011

MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: Blücher, 2012.

SILVA, A.; RIBEIRO, T. C.; DIAS, J.; SOUSA, L. **Desenho técnico moderno**. São Paulo: LTC, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEREDO, H. A. **O Edifício até a sua cobertura**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.

LEAKE, J.; BORGERSON, J. **Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização**. São Paulo: LTC, 2013.

LENGEN, J. **Manual do arquiteto descalço**. São Paulo: Empório do Livro, 2009.

MALHEIROS, P. **Autocad 2000 para projetos de Arquitetura e Engenharia**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2000.

MONTENEGRO, G. A. **Ventilação e cobertas: estudo teórico, histórico e descontraído: arquitetura tropical na prática**. São Paulo: Blücher, 2013.

DISCIPLINA: FISICA I

EMENTA:

Medição. Movimento Retilíneo. Vetores. Movimento em duas e três dimensões. Leis de Newton e suas aplicações. Trabalho e Conservação de Energia Mecânica. Centro de Massa e Momento Linear. Colisões. Rotação. Equilíbrio. Rolamento. Momento de Inércia. Prática de Laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física: mecânica**. v. 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica 1**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.

TIPLER, P.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. v. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EER, F. P.; JOHSTON, E. R. **Mecânica vetorial para engenheiros: estática**. 5. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1991.

HIBBELER, R. C. **Estática: mecânica para engenharia**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

RAMALHO, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. v. 1. 6. ed. São Paulo: Moderna, 1997.

YOUNG, H. D.; FREDMAN, R. A. **Física I: mecânica**. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física II: termodinâmica e ondas**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2013.

DISCIPLINA: CÁLCULO II

EMENTA:

Técnicas de integração (integração por partes, frações parciais, substituições trigonométricas). Aplicações da integral definida na geometria (áreas, volumes, comprimentos) na Física e na Engenharia. Integrais impróprias. Equações canônicas das cônicas. Curvas no espaço, Velocidade e aceleração. Superfícies quadráticas. Funções de duas e três variáveis. Diferenciação parcial. Máximos e Mínimos. Integração dupla e tripla. Integral em coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Integrais de linha e de superfícies de funções reais e aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEITHOULD, L.; **O cálculo com geometria analítica**. V. 2. 3. ed. São Paulo: Harbra: 1994.

MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. **Cálculo**. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

STEWART, James. **Cálculo**. v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**. v. 2. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

ÁVILA, G. **Cálculo funções de uma variável**. V. 2. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BOULOS, P.; ABUD, Z. A.; **Cálculo diferencial e integral**. v. 2. 2. ed. São Paulo: Makson, 2012.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 3. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. **Cálculo**. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. v.1 634 p. ISBN 978-85-8143-086-7.

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

EMENTA:

Soluções de problemas usando o computador. Algoritmos. Modelos de programação. Instrução à linguagem de programação C. Tipos de dados (entradas e saídas de dados), operadores e expressões. Comandos de controle de fluxos (decisões e repetições). Modularização de programas Estruturação de dados. Técnicas de bom estilo de propagação. Projeto de aplicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J; **C++ como programar**. 6. ed. Porto alegre: Prentice Hall Brasil, 2011.

MANZANO, J. A. N. G. **Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 26. ed. São Paulo: Érica, 2013.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C módulo 1**. São Paulo: Makron Books, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FORBELLONE, A.L.V.; EBERSPACHER, H.F.; **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

GUIMARÃES, A. M.; **Algoritmos e estrutura de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

SALIBA, W. L. C. **Técnicas de programação: uma abordagem estruturada**. São Paulo: Makron Books, 1993.

STROUSTRUP, B. **A linguagem de programação C++**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos: com implementação em pascal e C**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

DISCIPLINA: CIENCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS

EMENTA:

Conhecimento de macro e micro estrutura, das propriedades e características físicas dos agregados, dos aglomerados, dos metais e dos materiais fibrosos utilizados na construção civil. Estruturas dos sólidos. Fases. Superfícies e interfaces. Elasticidade. Plasticidade. Viscosidade. Fratura. Corrosão dos metais. Aplicações da ciência dos materiais aos aços, ferro fundido, concreto, argamassas, cerâmicas e vidros. Técnicas empregadas nos estudos de microestrutura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLISTER JUNIOR, William D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

SHACKELFORD, J. F. **Ciência dos Materiais**. São Paulo: Prentice Hall, 2014.

VLACK, Lawrence Hall Van. **Princípios de ciência e tecnologia dos materiais**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASKELAND, D. R.; PHULÉ, P. **Ciência e engenharia dos materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

BEER, F. P.; DEWOLF, J.T.; JOHNSTON JUNIOR, E. R. **Mecânica dos Materiais**. 7. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

GERE, J. M. **Mecânica dos materiais**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2013.

PADILHA, A. F. **Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades**. São Paulo: Hemus, 2007.

SUBBARÃO, E. C.; CHAKRAVORTY, D.; MERRIAM, M. F. **Experimentos em ciências dos materiais**. Nova York: McGraw-Hill Education, 1973.

3º PERÍODO**DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA**

EMENTA:

Estudo do: Equilíbrio químico, Equilíbrio iônico, Efeito do íon comum. Compreensão do Produto de solubilidade, Hidrólise de sais, Soluções tampão. Lei da diluição. Análise Gravimétrica. Análise Volumétrica e Titulometria. Volumetria de Neutralização. Potenciometria. Oxidação redução. Análise Complexométrica. Indicadores. Erro experimental. Estudo dos Processos clássicos de separação e identificação de alguns cátions e ânions.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SKOOG, W.; HOLLER et al. **Fundamentos da Química Analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

VOGEL, A. I. **Química Analítica Qualitativa**. 5. ed. rev. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

VOGEL, A. I. **Análise Química Quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACCAN, N. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

CROUCH, W.; ROLLER, **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

FERRAZ, Flávia César; FEITOSA, Antonio Carlos. **Técnica de Segurança em Laboratórios** - Regras e Práticas. 1ª edição, São Paulo: Hemus, 2004.

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

HARRIS, D. C. **Explorando a química quantitativa**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

VAITSMAN, Delmo Santiago. **Ensaio Químicos Qualitativos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1995. 311 p.

DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA**EMENTA:**

Vetores. Dependência Linear. Produto Escalar. Produto Vetorial. Produto Misto. Coordenadas Cartesianas. Retas e Planos. Matrizes e Sistemas de Equações Lineares. Determinantes. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Formas Cônicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986.

CORREA, P. S. Q. **Álgebra Linear e geometria analítica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTON, Howard. **Álgebra linear com aplicações**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

KOLMAN, B. **Introdução à álgebra linear e aplicações**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

LEITHOLD, LOUIS. **Cálculo com geometria analítica**. v. 2. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

REIS, G. L.; SILVA, V. V. **Geometria analítica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1987.

DISCIPLINA: FÍSICA II**EMENTA:**

Gravitação; Estática dos Fluidos; Oscilações; Ondas Mecânicas; Ondas Eletromagnéticas; Introdução à termodinâmica, Lei zero, energia e a 1ª Lei da termodinâmica; propriedades e estado termodinâmico; tabelas de propriedade e sua utilização; 2ª Lei da termodinâmica. Propriedades da Luz; Difração; Fótons; Ondas da Matéria; Óptica Geométrica; Relatividade; Práticas de laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física: gravitação, ondas e termodinâmica**. v. 2. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. **Física 4**. 5. ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física II: termodinâmica e ondas**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- COURROL, L. C.; PRETO, A. O. **Óptica geométrica**. São Paulo: UNIFESP, 2012.
- NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica 2**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
- RAMALHO JUNIOR, F.; FERRO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física 2: termologia, ótica geométrica e ondas**. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2004.
- RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. **Física 2**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- TIPLER, P.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. V. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

DISCIPLINA: CÁLCULO III**EMENTA:**

Equações diferenciais ordinárias de 1ª ordem. Equações diferenciais ordinárias lineares de 2ª ordem e de ordem superior. O método da variação dos parâmetros. Transformada de Laplace. Sistemas de equações diferenciais lineares. Séries numéricas. Séries de Taylor. Problemas clássicos de equações diferenciais parciais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BOYCE, W.; DIPRIMA, R. C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. **Equações diferenciais**. v. 1. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v. 2. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 4. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 3. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- ROJAS, A.; BARBOSA, A. C.; CAVALHARES, C. **Exercícios de cálculo diferencial e integral I com máxima**. Rio de Janeiro: Editora EDUERJ. 2011.
- STEWART, J. **Cálculo**. V. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SÓLIDOS

EMENTA:

Conceitos e princípios fundamentais. Estática das Partículas. Equilíbrio dos corpos rígidos no plano e no espaço. Movimento dos Corpos Rígidos. Sistemas de Forças equivalentes. Forças distribuídas. Geometria das massas. Centróides e Centros de Gravidade. Momentos de Inércia. Noções básicas de cinemática e cinética dos corpos rígidos no plano e no espaço. Análise de estruturas planas e tridimensionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, Izabel Christina Duarte. **Análise de tensões e deformações em solos**. 2.ed. Viçosa: Editora UFV, 2015.

PADILHA, Angelo Fernando. **Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades**. São Paulo: Hemus, 2007.

POPOV, E. P. **Introdução a mecânica dos sólidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEER, P. F.; JOHNSTON, E. R. **Mecânica vetorial para engenheiros**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1991.

CRAIG JR., Roy R. **Mecânica dos materiais**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

HIBBELER, R. C. **Estática: mecânica para engenharia**. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2012.

SCHON, C. G. **Mecânica dos materiais: fundamentos e tecnologia do comportamento mecânico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SHAMES, I. H. **Estática: mecânica para engenharia**. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2002.

4º PERÍODO

DISCIPLINA: FÍSICO-QUÍMICA

EMENTA:

Estudo das soluções. Compreensão de teoria cinética e molecular dos gases. Estudo da primeira, segunda e terceira leis da termodinâmica. Interpretação estatística da entropia. Condições gerais de equilíbrio e espontaneidade – equilíbrio químico. Estudo da Cinética química.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, Peter; et al. **Físico-química**. v. 3. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

CASTELLAN, Gilbert W. **Fundamentos de físico-química**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

MOORE, Walter Jonh. **Físico-química**. 2. v. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, P. **Físico-química: fundamentos**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

ATKINS, Peter; et al. **Quanta, matéria e mudança: uma abordagem molecular para a físico-química**. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

RANGEL, Renato Nunes. **Práticas de físico-química**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química e reações químicas**. v. 2. São Paulo: Thomson Learning, 2011.

PILLA, Luiz. **Físico-química**. 2 ed. Porto Alegre, UFRGS, 2010.

DISCIPLINA: BIOLOGIA APLICADA

EMENTA:

A biologia e suas aplicações técnicas. Biotecnologia Ambiental. Aplicação da biotecnologia na água, no solo e na atmosfera. Utilização de Bioindicadores/ ecotoxicidade e utilização dos microrganismos em processos de tratamento de águas residuais. Biorremediadores/biodegradação e biodigestores ambientais. Bioinseticidas, bioinoculantes e controle biológico de pragas agrícolas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, Fausto Antonio de; MATTA, Alice Aparecida da. **As bases toxicológicas da ecotoxicologia**. São Paulo: Rima, 2004.

BORZANI, Walter. **Biotecnologia industrial**. São Paulo: Blücher, 2012.

NORMANN, C. A. B. M. **Práticas em biologia celular**. 2 ed. São Paulo: Sulina, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. **A célula: Uma abordagem molecular**. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2007.

CURTIS, H. **Biologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.

MILLER, G. T. **Ciência ambiental**. Tradução de All Tasks. São Paulo: Thomson learning, 2014.

RIBEIRO, M. C.; Soares, M. G. S. R. **Microbiologia prática: roteiro e manual bactérias e fungos**. São Paulo: Atheneu, 2005.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

DISCIPLINA: GEOTÉCNICA

EMENTA:

Noções de Geologia Geral. Minerais e Rochas. Intemperismo. Minerais Argílicos. Granulometria. Estruturas Geológicas. Investigação Geológica. Noções de Hidrogeologia. Dinâmica Superficial e Depósitos Superficiais. Classificação Geotécnica das Rochas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIOSSI, N. J. **Geologia de engenharia**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

PRESS, Frank; SIEVER, Raymond; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. **Para entender a terra**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

TEIXEIRA, Wilson; TOLEDO, M. Cristina; FAIRCHILD, Thomas R.; TAIOLI, Fábio (Org.). **Decifrando a terra**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERNANDES, Manuel de Matos. **Mecânica dos solos: introdução à engenharia geotécnica**. v. 2. São Paulo: Oficina dos Textos, 2014.

FLEURY, José Maria. **Curso de geologia básica**. Goiânia: UFG, 1995.

GUIDICINI, G.; NIEBLE, C. M. **Estabilidade de taludes naturais e de escavação**. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.

PEREIRA, R. M. **Fundamentos de prospecção mineral**. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.

SUGUIO, K. **Geologia sedimentar**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

DISCIPLINA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

EMENTA:

Conceitos e métodos estatísticos na análise de dados. Estatística descritiva. Teoria das probabilidades. Distribuição discreta de probabilidades. Distribuições contínuas de probabilidades. Teorias da Amostragem estimação de parâmetros. Testes de hipóteses. Correlação e regressão. Análise de Variância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDERSON, D. R.; et al. **Estatística aplicada a administração e economia**. São Paulo: Pioneira, 2005.

BARBETA, P. A.; REIS, M. M., BORNIA, A. C. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C; HUBELE, N. F. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA NETO, P. L. de O. **Estatística**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2005.

DOWNING, D.; CLARCK, J. **Estatística aplicada**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

HIMES, W. W.; MONTGOMERY, D. C.; GOLDSMAN, D. M.; BORROR, C. M. **Probabilidade estatística na engenharia**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MOORE, D. C.; **A Estatística básica e sua prática**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

MORETTIN, L. G.; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

DISCIPLINA: FÍSICA EXPERIMENTAL

EMENTA:

Aplicação de probabilidade e estatística. Teoria de erros sistemáticos e estatísticos. Propagação de incertezas experimentais em experimentos de física.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAVALCANTI, M. A.; TAVOLARO, C. R. C. **Física moderna experimental**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2010.

TAVARES, Armando Dias; OLIVEIRA, J. Umberto Cinelli L. **Mecânica física: abordagem experimental e teórica**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

VUOLO, J. H. **Fundamentos da teoria dos erros**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KENNETH, S. **Física**. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

NUSSENZVEIG, M. H. **Curso de física básica: mecânica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.

PANTANO FILHO, R.; SILVA, E. C. **Física experimental: como ensinar, como aprender**. São Paulo: Papyrus, 1997.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I: mecânica**. 14. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2016.

VANIN, Vito R. **Tratamento estatístico de dados em física experimental**. 2. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1991.

DISCIPLINA: ELETRICIDADE APLICADA

EMENTA:

Cargas Elétricas; Campos Elétricos; Lei de Gauss; Potencial Elétrico; Capacitância; Corrente e resistência; Circuitos; Campos Magnéticos; Campos Magnéticos Produzidos por Correntes; Indução e Indutância; Oscilações Eletromagnéticas e Corrente Alternada; Equações de Maxwell; Geração de energia elétrica; aplicações: motores e instalações elétricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, S.; WALKER, J. **Fundamentos da física: eletromagnetismo**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica: eletromagnetismo**. V. 3. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

TIPLER, Paul a.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria.** v. 3. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALONSO, M.; FINN, E. **Física.** V. 1. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

HAYT, W. H.; KEMMERLY, J. E.; **Análise de circuitos em engenharia.** São Paulo: McGraw-Hill, 2014.

RAMALHO, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física: eletricidade.** V. 3. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

REGO, R. A. **Eletromagnetismo básico.** Rio de Janeiro: LTC, 2010.

YOUNG, H.; FREEDMAN, R.; **Física III: eletromagnetismo.** 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011.

DISCIPLINA: MÉTODOS NUMÉRICOS

EMENTA:

Introdução. Erros. Zeros de Funções Reais. Aproximações de Funções. Soluções de equações algébricas. Interpolação e Aproximação Numérica. Ajustes de curvas. Integração Numérica. Resolução de Sistemas Lineares. Resolução Numérica de Equações Diferenciais Ordinárias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BURIAN, R. **Cálculo numérico.** Rio de Janeiro: LTC, 2014.

FRANCO, N. B. **Cálculo numérico.** São Paulo: Prentice Hall, 2015.

RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais.** 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARENALES, S. H. V.; DAREZZO, A. **Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software.** São Paulo: Pioneira Learning; 2016.

BURDEN, R. L. **Análise numérica.** São Paulo: Cengage Learning; 2008.

CAMPOS, F. F. **Algoritmos numéricos.** Rio de Janeiro: LTC; 2014.

CHAPRA, S.C.; **Métodos numéricos aplicados com MatLab para engenheiros e cientistas**. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

HUMES, Ana Flora P. de Castro. **Noções de cálculo numérico**. São Paulo: MacGraw-Hill do Brasil, 1984.

5° PERÍODO

DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE FÍSICO-QUÍMICA

EMENTA:

Estudo das Soluções e dos Gases. Compreensão de Termoquímica, Equilíbrio Químico e Termodinâmica. Estudo das Leis da termodinâmica: princípio zero, trabalho, calor e energia. Análise da Capacidade calorífica de um calorímetro, Lei de Hess, variação da entalpia de reações químicas. Estudo das Transformações físicas das substâncias: medidas de temperatura, curva de aquecimento. Experimentação de Medidas físico-químicas: densidade, viscosidade, índice de refração.

Bibliografia Básica:

ATKINS, Peter; et al. **Físico-química**. v. 3. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

CASTELLAN, Gilbert W. **Fundamentos de físico-química**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

CHRISPINO, Álvaro. **Manual de Química Experimental**. São Paulo: Alínea e Átomo, 2010.

Bibliografia Complementar:

FERRAZ, Flávio César; FEITOZA, Antonio Carlos. **Técnica de Segurança em Laboratórios: Regras e Práticas**. São Paulo: Hemus, 2004.

MOORE, Walter Jonh. **Físico-química**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 2. v.

NEVES, Vitor José Miranda das. **Como preparar soluções químicas em laboratório**. 2. ed. São Paulo: Tecmed, 2010.

PILLA, Luiz. **Físico-Química II**. Rio de Janeiro: LTC, 2010

ZUBRICK. **Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

DISCIPLINA: POLUIÇÃO I

EMENTA:

Composição e estrutura da atmosfera e os padrões de qualidade do ar; classificação dos poluentes, as fontes e efeitos da poluição atmosférica sobre a saúde humana e animal, sobre os vegetais e sobre os materiais. Estudo dos elementos de estabilidade, transporte e dispersão de poluentes atmosféricos, bem como do monitoramento de poluentes atmosféricos e os métodos de controle da poluição atmosférica, bem como equipamentos de controle.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MILLER, G.T. **Ciência ambiental**. Tradução de All Tasks. São Paulo: Thomson learning, 2014.

DERÍSIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. São Paulo: Signus, 2017.

GOMES, J. **Poluição Atmosférica**. Portugal: Publindústria, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELLENBERG, G. **Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental**. São Paulo: E.P.U/springer/EDUSP, 1980.

MACINTYRE, A. J. **Ventilação industrial e controle da poluição**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990.

BAIRD, Colin. **Química Ambiental**. São Paulo: Bookman, 2002.

HELENE, Maria Elisa Marcondes. **Poluentes Atmosféricos**. São Paulo: Scipione, 1994.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. **Introdução à Química Ambiental**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

DISCIPLINA: ECOLOGIA APLICADA

EMENTA:

Definição de ecologia. Espécies exóticas e seus impactos. Biomas brasileiros, ecossistemas associados. Estrutura de ecossistemas: produtores; consumidores;

decompositores; fluxo de energia e materiais; teias alimentares. Nicho ecológico. Dinâmica de populações. Fatores limitantes e o ambiente físico. Populações, comunidades e suas interações. Ciclos biogeoquímicos. Sucessão ecológica e recuperação de áreas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TOWNSEND, C.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ODUM, E. P. **Fundamentos de ecologia**. 6. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAJOZ, R. **Ecologia Geral**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1973.

KREBS, J. R.; DAVIES, N.B. **Introdução à ecologia comportamental**. 3. ed. São Paulo: Ateneu, 1996.

PINTO-COELHO, Ricardo M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: ARTMED, 2002.

ODUM, E. P.; TRIBE, C. J. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

RICKLEFS, R. E. A. **Economia da Natureza**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

DISCIPLINA: BIOÉTICA

EMENTA:

Conceito. Pilares. Princípios. Evolução histórica e vulnerabilidade. Saúde, Cuidados paliativos. Eutanásia, ortotanásia, distanásia e mistanásia. Vida humana, Tecnociência e genômica. Pesquisa com seres humanos. Resolução 196/96. Transplantes. Meio Ambiente. Temas Específicos. Bulling, Cyberbulling.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARCHIFONTAINE C. de P, PESSINI, L. **Bioética: alguns desafios**. São Paulo: Centro Universitário São Camilo: Edições Loyola, 2002.

PESSINI, L.; BARCHIFONTAINE C. de P. **Fundamentos de bioética**. 4. ed. São Paulo: Paulus, 2009.

PESSINI, L.; BARCHIFONTAINE, C. P. **Problemas atuais de bioética**. 10. ed. São Paulo: Loyola, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DURAND, G. **Introdução geral à bioética: história, conceitos e instrumentos**. 2ª. ed. São Paulo: Centro Universitário São Camilo: Edições Loyola, 2007.

GARRAFA, V.; COSTA, S. I. **A bioética no século XXI**. Brasília: UNB, 2000.

GARRAFA, V., PESSINI, L. **Bioética: poder e injustiça**. São Paulo: Centro Universitário São Camilo/Sociedade Brasileira de Bioética: Edições Loyola, 2004.

PESSINI, L. **Bioética: um grito por dignidade de viver**. São Paulo: Paulinas, 2006.

PESSINI, L.; BARCHIFONTAINE, C. P. **Bioética e longevidade humana**. São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2006.

DISCIPLINA: FENÔMENOS DE TRANSPORTES

EMENTA:

Introdução. Fundamentos dos Fenômenos de Transportes. Leis Fundamentais do Escoamento de Fluidos. Propriedade dos fluidos; estática dos fluidos; fluidos em movimento; análise dimensional e semelhança dinâmica. Equações básicas. Escoamento em Dutos. Equacionamentos Matemáticos: aplicações em máquinas, turbinas e bombas. Transferência de massa. Equipamentos de Troca de Calor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAGA FILHO, W. **Fenômenos de transportes para engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

CENGEL, Yunus A.; GHAJAR, Afshin J. **Transferência de calor e massa: uma abordagem prática**. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.

FOX, R. W.; MCDIONALD, A. T. **Introdução à mecânica dos fluidos**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEVEDO NETO, J. M.; ALVAREZ, G. A.; **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo; Edgard Blucher, 2013.

BONADIMAN, H.; **Mecânica dos fluídos: experimento-teoria-cotidiano**. Ijuí: UNIJUÍ; 1989.

BRUNETTI, Franco. **Mecânica dos fluídos**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2015.

INCROPERA, Frank. **Fundamentos de transferência de calor e massa**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

LIVI, Celso. **Fundamentos para fenômenos de transporte**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

DISCIPLINA: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS

EMENTA:

Conceitos: A mecânica dos corpos sólidos deformáveis; elasticidade e plasticidade; resistência, rigidez e estabilidade. Objetivos e hipóteses simplificadoras. Esforços externos e internos: tensão, deformação e estados de tensão e deformação. Diagrama dos esforços solicitantes. Solicitações axiais, tangenciais e gerais. Lei de Hooke. Princípio da superposição dos efeitos. Energia de deformação. Forças de cisalhamento e momentos fletores. Torção. Tensões em vigas. Problemas e métodos da mecânica dos corpos deformáveis: esforços e carregamentos. Propriedades geométricas das seções planas. Barras tracionadas e comprimidas. Torção elástica e inelástica de barras. Flexão pura e simples, elástica e inelástica, reta e oblíqua, de barras de eixo reto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEER, F. P. **Resistência dos materiais**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2012.

GERE, J. M. **Mecânica dos materiais**. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 2013.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. 7. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOTELHO, M. H. C. **Resistência dos materiais: para entender e gostar**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

CRAIG JUNIOR, R. R. **Mecânica dos materiais**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

MELCONIAN, S. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19. ed. São Paulo: Érica, 2014.

MOLITERNO, Antonio. **Caderno de estruturas de alvenaria e concreto simples**. São Paulo: Blucher, 2011.

NASH, W. A.; PORTER, M. C. **Resistência dos materiais**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS

EMENTA:

Descrição dos solos na Engenharia. Índices físicos dos solos. Classificação do solo. Compactação dos Solos. Tensão nos solos. Capilaridade. Permeabilidade. Compactação. Estudo do solo e subsolo: Amostragem; Prospecção; Corpos de prova. Análise do solo: Índices físicos; Granulometria; Consistência; Classificação. Compressibilidade e recalques. Resistência ao cisalhamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. v. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

CRAIG, R. F. **Mecânica dos solos**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

PINTO, Carlos de Sousa. **Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEVEDO, I. C. D. **Análise de tensões e deformações em solos**. Viçosa: Editora UFV, 2007.

BRAJA, M. das. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

FERNANDES, M. M. **Mecânica dos solos**. São Paulo: Oficinas de Textos, 2014.

LAMBE, T. W.; WHITMAN, E. R. **Soil mechanics**. New York: John Wiley & Sons, 1969.

TRINDADE, T. P.; et al. **Compactação dos solos: fundamentos teóricos e práticos**. Viçosa: Ed. UFV, 2008.

6° PERÍODO

DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA E BIOQUÍMICA

EMENTA:

Noções de processos fermentativos. Noções de putrefação. Fotossíntese. Objetivos da microbiologia. Classificação e caracterização dos microrganismos. Características morfológicas e fisiológicas de bactérias, vírus e fungos. Noções de genética microbiana. Bioquímica e metabolismo de microrganismos. Nutrição e cultivo de microrganismos. Reprodução microbiana. Controle de microrganismos. Ecologia microbiana. Química de aminoácidos, peptídeos, proteínas, lipídeos, ácidos nucleicos e carboidratos. Enzimas e cofatores. Vitaminas. Bioenergética, cadeia respiratória. Metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEHNINGER, A.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica**. New York: Worth Publishers, 2002.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008.

PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. v. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

GOMPETZ, O. F.; RACZ, M. L. **Microbiologia**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

MORRINSON, R.; BOYD, R. **Química orgânica**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.

VOLHARDT, K. P. C. **Química orgânica: estrutura e função**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

DISCIPLINA: POLUIÇÃO II

EMENTA:

Contaminação hidrogeológica. Transformação, retardo e atenuação de solutos em sistemas subsuperficiais do solo. Biodegradação de contaminantes no solo e em águas subterrâneas. Escoamento de fluidos e transporte de massa na zona vadosa. Escoamento multifásico no solo. Compostos químicos, orgânicos e inorgânicos na água subterrânea e solo. Investigações hidrogeológicas de locais contaminados. Monitoramento e remediação de solos e águas subterrâneas contaminados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. São Paulo: Editora Signus, 2017.

METCALF, L.; EDDY, H. P. **Tratamento de efluentes e recuperação de recursos**. 5 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

HOWE, K.J.; HAND, D. W.; CRITTENDEN, J. C.; TRUSSEL, R. R.; TCHBANOGLOUS, G. **Princípios de Tratamento da Água**. São Paulo: Cengage Learning. 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ESTEVES, F. A. **Fundamentos de limnologia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Ed. Interciência/FINEP, 1988.

BRANCO, S. M. **Poluição do ar**. 2.ed. São Paulo: Editora Murgel, 1996. (Coleção Polêmica).

BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P.; VIANA, V. J. **Biologia Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Erica, 2014.

FELLENBERG, Gunter. **Introdução aos problemas de poluição ambiental**. São Paulo EPV/SPRINGER/EDUSP, 1980. 196 P.

BRASIL, Fundação Nacional da Saúde. **Manual prático de análise de água**. 3 ed. Brasília, Funasa, 2009.

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO E SAÚDE AMBIENTAL I**EMENTA:**

Epistemologia da Educação Ambiental e os antecedentes históricos. As relações entre a sociedade e a natureza. Educação Ambiental e ação transformadora. Educação no processo de gestão ambiental. Operacionalização das atividades em Educação Ambiental. Organização e orientação para a elaboração e apresentação de Projetos em Educação Ambiental. Conceitos básicos de Epidemiologia. Processo saúde-doença. Perfil epidemiológico e situação sanitária do Brasil. Meio ambiente e saúde. Saneamento e saúde. Controle de vetores. Indicadores bioestatísticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, G. F. **Educação Ambiental, princípios e práticas**. São Paulo: Editora Gaia Ltda, 2013.

DIAS, G. F. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Gaia, 2012.

GUIMARAES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. 11. ed. São Paulo: Papyrus, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRUN, Mauro. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. 2. ed. São Paulo: Papyrus, 2000.

GUNTHER, Hartmut; et al (org.). **Psicologia ambiental: entendendo as relações do homem com seu ambiente**. Campinas: Alínea, 2014.

LOUREIRO, Carlos F. B.; et al (Orgs.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2011.

PAULINO, W. R. **Educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1993.

VIOLA, EDUARDO J. **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

DISCIPLINA: ENERGIAS RENOVÁVEIS**EMENTA:**

Introdução a fontes renováveis e alternativas. Geração de energia e uso de energia elétrica no Brasil e no mundo. Energia solar. Energia eólica. Energia de massa. Energia

geotérmica. Energia oceânica. Energia geotérmica. Sistemas de armazenamento. Tecnologias de baterias, supercapacitores e outras. Introdução a microgrids e smartgrids. Sistemas de geração distribuída e tecnologia de geração e conversão de eletricidade. Integração de fontes de energia elétrica. Introdução aos conversores eletrônicos de potência para condicionamento de energia. Micro e mine-geração. Normas técnicas brasileiras e internacionais para fontes alternativas de energia, conectados ao sistema elétrico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COMETTA, E. **Energia solar - utilização e empregos práticos**. São Paulo: Hemus, 2004.

HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Cengage, 2004.

VILLALVA, M. G.; GAZOLI, J. R. **Energia Solar Fotovoltaica – Conceitos e Aplicações**. São Paulo: Erica, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BURATINI, M. P. T. de Castro. **Energia: uma abordagem multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GOLDEMBERG, Jose. VILLANUEVA, Luz Dondero. **Energia, meio Ambiente & Desenvolvimento**. 3ª ed. São Paulo: Edusp, 2012.

GOLDEMBERG, José. **Energia e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Blucher, 2015.

PALZ, W. **Energia solar e fontes alternativas**. Curitiba: Hemus, 2002.

TURRINI, Enrico. **O Caminho do Sol: o uso da energia solar**. Petrópoles: vozes, 1993.

DISCIPLINA: HIDRÁULICA

EMENTA:

Princípios básicos. Escoamento por orifícios, bocais e comportas. Escoamento em vertedores. Conduitos livres e canais. Escoamento em dutos forçados. Escoamento em tubulações. Estações de bombeamento. Turbinas. Golpe de aríete em casa de bombas. Transporte de sólidos. Escoamento em meios porosos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AZEVEDO NETTO, J. M. de et al. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Blücher, 2013.
- BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. 3. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014.
- HOUGHTALEN, R. J.; HWANG, N. H.; AKAN, A. O. **Engenharia hidráulica**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GRIBBIN, John. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
- HENN, E. A. L. **Máquinas de fluido**. 3. ed. Santa Maria: Ed. UFSM, 2012.
- JAIN, S. C. **Open-channel flow**. New York: John Wiley & Sons, 2001.
- MACINTYRE, A. J. **Bombas e instalações de bombeamento**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- MARQUES, M. G.; CHAUDHRY, F. H.; REIS, L. F. R. **Estruturas hidráulicas para aproveitamento de recursos hídricos**. v.2. São Carlos: RiMa, 2004.

DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE MECÂNICA DOS SOLOS**EMENTA:**

Identificação e classificação dos solos. Determinação de densidade e compactação dos solos. Ensaio índice em mecânica dos solos: umidade, limites de Atterberg, análise granulométrica. Peso específico total, peso específico real ou de grãos. Permeabilidade dos solos. Compressibilidade. Adensamento. Resistência ao Cisalhamento. Ensaio especiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. v. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- CRAIG, R. F. **Craig mecânica dos solos**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- BRAJA, M. das **Fundamentos de engenharia geotécnica**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BOTELHO, M. H. C. **Princípios da Mecânica dos Solos e Fundações para a Construção Civil**. São Paulo: Blucher, 2016.
- CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. v. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- FIORI, Alberto Pio. **Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas**: aplicações na estabilidade de taludes. Curitiba: UFPR, 2001.
- MARLON, Kavungo; GOMES, Manuel Leal.; PINTO, Amandio Teixeira. **Fundamentos da Mecânica dos Solos**. Lisboa: Editora Escobar, 2015.
- ORTIGÃO, J. A. R. **Introdução à mecânica dos solos dos estados críticos**. 3. ed. São Paulo: Editora Terratek, 2007.

DISCIPLINA: TOPOGRAFIA E GEODÉSIA**EMENTA:**

Fundamentos da topografia e geodésia. Escalas. Medições de distância. Medições de ângulo. Orientação. Instrumentos topográficos. Métodos de levantamentos planimétricos e altimétricos. Confecção, interpretação e utilização da planta topográfica. Noções de desenho assistido por computador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BORGES, A. C.; **Topografia aplicada à engenharia civil**. V. 1. São Paulo: Edgard Blücher, 2015.
- DAIBERT, João Dalton. **Topografia**: técnicas e práticas de campo. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014.
- McCORMAC, J. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BORGES, A. C. **Exercícios de topografia**. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.
- CASACA, J.; MATOS, J.; BAILO, M. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- SILVA, Irineu; SEGANTINE, Paulo Cesar Lima. **Topografia para engenharia - teoria e prática de geomática**. Rio de Janeiro: Campus, 2015.

TULER, M.; SARAIVA, S. **Fundamentos de topografia**. (Série Tekne). Porto Alegre: Bookman, 2015.

TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio. **Fundamentos de geodésia e cartografia**. Porto Alegre: Bookman, 2016.

7° PERÍODO

DISCIPLINA: HIDROLOGIA

EMENTA:

Introdução à Hidrologia. Ciclo hidrológico-precipitação. Bacia hidrográfica. Noções de Meteorologia. escoamento superficial. Evaporação. Infiltração. Águas subterrâneas. Análise de dados hidrológicos. Barragens. Efeitos das obras hidrológicas sobre o meio ambiente. Controle de Enchentes. Regularização de Vazões.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DORNELLES, F.; COLLISCHONN, W. **Hidrologia para engenharias e ciências ambientais**. São Paulo: ABRH, 2013.

PINTO, N. L. S. et al. **Hidrologia básica**. São Paulo: Edgar Blucher, 2015.

TUCCI, C. E. M. (Org.). **Hidrologia: ciência e aplicação**. 4. ed. Rio Grande do Sul: Editora da UFRGS, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRUZ, Paulo Teixeira. **100 barragens brasileiras: casos históricos, materiais de construção, projeto**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. A. **Hidrologia**. Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 2004.

GRIBBIN, JOHN E. **Introdução a Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

MACHADO, Pedro J. O.; TORRES, Fillipe T. P. **Introdução à Hidrogeografia**. São Paulo: Cengage Learning. 2017. (textos básicos de geografia).

MELLO, Carlos Rogério de; SILVA, Antonio Marciano. **Hidrologia: Princípios e aplicações em sistemas agrícolas**; Lavras: Editora UFLA, 2013.

DISCIPLINA: METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA**EMENTA:**

Analisar os elementos meteorológicos e climatológicos de importância na baixa troposfera; interpretar parâmetros como balanço energético, umidade, nuvens e precipitação, temperatura, pressão e ventos, circulação atmosférica, massas de ar e frentes meteorológicas no contexto espacial e temporal e identificar sua influência no meio ambiente e nas atividades do setor primário. Classificações climáticas. Efeitos das atividades antropogênicas no clima e consequências meteorológicas dos movimentos da Terra. Equipamentos e instrumentos meteorológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERREIRA, Artur Gonçalves. **Interpretação de Imagens de Satélites: uma visão prática e operacional do hemisfério sul**. Brasília: Stilo, 2002.

TORRES, Filipe Tamiozzo Pereira; MACHADO, Pedro José de Oliveira. **Introdução à climatologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia Básica e aplicações**. Viçosa: Editora UFV, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os Trópicos**. 4 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

BARRY, Roger G; CHORLEY, Richard J. **Atmosfera, Tempo e Clima**. 9 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

CONTI, Jose Bueno. **Clima e Meio Ambiente**. 7 ed. Atual, 2011.

DANNI, Oliveira , I. M. ; MENDONÇA, Francisco. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

ZAVANTINI, João A.; BOIN, Marcos N, **Climatologia Geográfica: teoria e prática de pesquisa**. 2013

DISCIPLINA: GEOPROCESSAMENTO**EMENTA:**

Introdução ao Geoprocessamento. Conceitos de sistema de informações geográficas (SIG) e de sensoriamento remoto. Características e principais diferenças entre sistemas

sensores. Estruturas de Dados: modelos vetoriais e matriciais. Níveis de aquisição de dados e de imagens orbitais e suborbitais e comportamento espectral dos alvos. Processamento digital de imagens. Princípios físicos, técnicas de extração de informações por análise visual e processamento digital. Formato de entrada de dados, integração de informações, manipulação e análise de dados em um SIG. Georreferenciamento e Modelagem de dados especiais em rede para estudos de gerência e avaliação de impactos ambientais, gestão ambiental e monitoramento ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IBRAHIN, Francine Imene Dias. **Introdução ao Geoprocessamento Ambiental**. São Paulo: Erica, 2016.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2012.

NOVO, E. M. M. **Sensoriamento Remoto: Princípios e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRA, Marcos Cesar. **Iniciação à análise geoespacial: teoria, técnicas e exemplos para geoprocessamento**. São Paulo: Unesp, 2014.

FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo: Oficina de textos, 2002.

MOURA, Ana Clara M. **Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano**. Ed. Da autora. Belo Horizonte, MG, 2003.

SANTOS, Alexandre Rosa dos et al...(org.) **Geotecnologias & Análise Ambiental: Aplicações práticas**. Alegre-ES: Caufes, 2015.

SANTOS, Alexandre Rosa dos et al...(org.). **Geotecnologias Aplicadas aos Recursos Florestais**. Caufes, 2012.

DISCIPLINA: RECURSOS ATMOSFÉRICOS

EMENTA:

Legislação sobre poluição do ar. Padrões de qualidade do ar e os limites máximos de emissão. Estatística da poluição do ar (distribuição de probabilidade da concentração de contaminantes, excedência de níveis críticos, formas alternativas de padronizar a

qualidade do ar, distribuições estatísticas das relações entre a atual qualidade do ar e a futura qualidade do ar). Processos industriais potencialmente poluidores. Processos de combustão. Princípio de funcionamento de equipamentos de controle da poluição do ar proveniente de fontes estacionárias e móveis: Equipamentos coletores de partículas, de gases e de vapores. Fatores que afetam o rendimento da coleta.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014.

GOMES, J. **Poluição atmosférica**: um manual universitário. São Paulo: Publindústria, 2001.

LORA, E. E. S. **Prevenção e controle da poluição nos setores energético, industrial e de transporte**. 2. ed. São Paulo: Interciencia, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANCO, S. M.; MURGEL, Eduardo. **Poluição do ar**. 4. ed. São Paulo: Editora Moderna, 1996.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, **Resoluções do CONAMA**: resoluções vigentes publicadas entre setembro de 1984 e janeiro de 2012. Brasília: Ministério do Meio ambiente, 2012.

FRONDIZI, C. A. **Monitoramento da qualidade do ar**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Epapers, 2008.

SEINFELD, J. H.; PANDIS, S. N. **Atmospheric chemistry and physics**. New York: Wiley Interscience, 1998.

STERN, A.C.; BOUDEL, R.W.; TURNER, D.B.; FOX, D.L. **Fundamentals of air pollution**. 2.ed. New York: Academic Press, 1984.

DISCIPLINA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA

EMENTA:

Sistemas públicos de abastecimento de água. Sistemas públicos de esgotamento sanitário. Gerenciamento e tratamento de efluentes. Tratamento de águas de abastecimento. Autodepuração de cursos d'água.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DI BERNARDO, L.; DANTAS, A.D.B. **Métodos e técnicas de tratamento de água**.v. 2. 2. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2005.

RICHTER, C. A.; AZEVEDO, J. M. **Tratamento de Água: Tecnologia Atualizada**. 7. ed. São Paulo: Edgar Blücher Ltda, 2013.

TSUTIYA, M. T. **Abastecimento de água**. 4 ed. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BITENCOURT, Cláudia.; PAULA, Maria Aparecida. de. **Tratamento de água e efluentes: fundamentos de saneamento ambiental e gestão de recursos hídricos**. São Paulo: Érica, 2014.

LIBÂNIO, Marcelo. **Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água**. Campinas: Editora Átomo. 2010.

PADUA, V. L.; HELLER, L. **Abastecimento de água para consumo humano**. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

RICHTER, Carlos A. **Água: Métodos e Tecnologia de Tratamento**. São Paulo: Editora Blucher, 2015.

MIERZWA, José Carlos; HESPANHOL, Ivanildo. **Água na Indústria: uso racional e reuso**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

DISCIPLINA: SISTEMA DE COLETA E TRANSPORTE DE ESGOTO

EMENTA:

Introdução. Sistemas, Métodos e Processos de Saneamento Urbano. Coleta de Esgotos Urbanos. Coleta de Águas residuárias urbanas e rejeitos urbanos, hospitalares e industriais. Coleta de resíduos urbanos, hospitalares e industriais. Transporte de esgotos e águas residuárias urbanas. Transporte de rejeitos urbanos, hospitalares e industriais. Tratamento de Esgotos Urbanos. Transporte de Resíduos Urbanos, hospitalares e industriais. Tratamento de Resíduos urbanos, hospitalares e industriais. Destinação de Esgotos Urbanos. Destinação de Águas residuárias urbanas, rejeitos urbanos, hospitalares e industriais. Destinação de Resíduos urbanos, hospitalares e industriais. Controle sanitário da poluição. Higiene do ambiente em edificações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JORDÃO E. P.; PESSOA C. A. **Tratamento de esgotos domésticos**. 7. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2004.

MENDONÇA, Sergio Rolim; MENDONÇA, Luciana Coêlho. **Sistemas Sustentáveis de Esgotos**. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2017.

IBRAHIN, Fábio José; IBRAHIN, Francine Imene Dias; Cantuária, Eliane Ramos. **Análise Ambiental: gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes**. São Paulo: Érica, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAVIS, Mackenzie. **Tratamento de Águas Para Abastecimento e residuárias: princípios e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

NUVOLARI, A.; TELLES, D. D'alkim.; RIBEIRO, J. T.; MIYASHITA, N. J. **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola**. São Paulo: Blücher, 2014.

PHILIPPI JR, Arlindo; GALVÃO JR, Alceu Castro. **Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário**. São Paulo: Manole, 2012.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 2.ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2004.

DALTRO FILHO, Jose. **Saneamento Ambiental: Doença, saúde e o saneamento da água**. 1. ed. [S.l.]: UFS, 2004. 331 p.

8º PERÍODO

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A ADMINISTRAÇÃO

EMENTA:

Conceitos básicos. Organização. Tipos de estrutura. Departamentização; Patologias administrativas. Divisão do trabalho. Desenvolvimento organizacional. Métodos. Processos administrativos. Análise de rotina. Fisiologia da organização;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MONTANA, P. J. **Administração**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2014.

DRUCKER, P. F. **Introdução à Administração**. São Paulo: Cengage Learning, 1984.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MOTTA, F. C. P. **Teoria das organizações: evolução e crítica**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003.

VASCONCELOS, E.; HEMSLEY, James R. **Estrutura das organizações**. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 2011.

DISCIPLINA: ECONOMIA DA ENGENHARIA

EMENTA:

Fundamentos do sistema econômico; uma visão geral da evolução do capitalismo a nível internacional; a antiga e a nova divisão do trabalho e seus efeitos sobre a economia brasileira; introdução a micro-economia (formação de preços e tipos de mercados); introdução à macro-economia (política fiscal e monetária); noções de contabilidade nacional. Produção. Custos de produção. Mecanismos básicos de oferta e demanda. Estruturas de mercado; competição perfeita, monopólio, oligopólio e competição monopolística. Princípios básicos de macroeconomia: Renda nacional e custo de vida. Produção e crescimento econômico. Crescimento X Desenvolvimento econômico. Poupança e investimento. Sistema financeiro. Emprego. Sistema monetário e inflação. Economias abertas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HENRIQUES, David; SOUSA, Teresa Vasconcelos. **Introdução à microeconomia**. 2. ed. Lisboa: Escolar Editora, 2014.

MANKIWI, Gregory N. **Introdução à economia**. São Paulo: Pioneira Thonson Learning, 2014.

ROSSETTI, P. **Introdução à economia: livro de exercícios**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PASSOS, Carlos Roberto Martins; NOGAMI, Otto. **Princípios de economia**. 4. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2012.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

PINHO, Diva Benevides et al (Org.). **Manual de economia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de.; GARCIA, Manuel Enriquez.

Fundamentos de economia. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

VICECONTI, Paulo.; Das NEVES Silvério. **Introdução á economia**. 12. ed. São Paulo: Editora Frase, 2013.

DISCIPLINA: SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ESGOTOS

EMENTA:

Concepção de Estações de Tratamento de esgoto. Projeto de unidades de ETE's. Princípios básicos do tratamento biológico de esgotos: microbiologia e ecologia do tratamento de esgotos. Cinética de utilização do substrato e da biomassa. Processos aeróbios x processos anaeróbios. Tratamento preliminar e primário. Tratamento secundário: lagoas de estabilização e variantes; lodos ativados e variantes; fossa séptica, filtro anaeróbio e UASB; filtro biológico aeróbio, biodiscos e sistemas de disposição no solo. Princípios básicos do tratamento e disposição de lodos de ETE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JORDÃO E. P; PESSOA C. A. **Tratamento de esgotos domésticos**. 7. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2009.

METCALF, L.; EDDY, H. P. **Tratamento de efluentes e recuperação de recursos**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

MENDONÇA, Sergio Rolim; MENDONÇA, Luciana Coêlho. **Sistemas Sustentáveis de Esgotos**. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SCHMIDELL, Willibaldo et al. **Biotecnologia industrial**: engenharia bioquímica.v. 2. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.

SANT'ANNA Jr., G. L. **Tratamento Biológico de Efluentes**. Rio de Janeiro: Interciência, 2013

DAVIS, Mackenzie. **Tratamento de Águas Para Abastecimento e Residuárias: princípios e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

IBRAHIN, Fábio José; IBRAHIN, Francine Imene Dias; Cantuária, Eliane Ramos. **Análise Ambiental: gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes**. São Paulo: Érica, 2017.

LEME, Edson José de Arruda. **Manual prático de tratamento de águas residuárias**. 2. ed. São Carlos: EDUFSCAR, 2014.

DISCIPLINA: MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

EMENTA:

Distribuição espacial e movimentação da água nos sistemas naturais e transformados no contexto de Bacias Hidrográficas. Planejamento de bacias (sub ou micro) hidrográficas. Instrumentos e Modelos de gestão de bacia hidrográfica; Experiências internacionais e nacionais de gestão de bacias hidrográficas. Gestão ambiental em escala de bacia hidrográfica. Medidas de recuperação dos ecossistemas na bacia e microbacia hidrográfica. Bacia do Rio Itapemirim e bacia do Rio Doce.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

POLETO, Cristiano. **Bacias hidrográficas e recursos hídricos**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.

SILVA, Luciene Pimentel da. **Hidrologia: engenharia e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

MACHADO, Pedro J. O.; TORRES, Fillipe T. P. **Introdução à Hidrogeografia**. São Paulo: Cengage Learning. 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARCHESAN, Jairo; FUNEZ, Leonilda Maria. **Gestão da Água em Bacias Hidrográficas: Práxis coletiva de educação ambiental**. Appris, 2017.

LEME, Edson de Arruda. **Bacia Hidrográfica do Rio Jaguari Mirim: Características, hidrologia, uso e gerenciamento de água**. São Carlos: Edufscar, 2014.

GUERRA, Antônio José Teixeira. **Erosão dos Solos e Movimentos de Massa**. Curitiba: CRV, 2016.

Meio Ambiente e sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2012.

SOLIMAN, Mostafa M. **Engenharia Hidrológica das Regiões Áridas e Semiáridas**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

DISCIPLINA: RECURSOS HÍDRICOS

EMENTA:

Os recursos hídricos e sua importância. Disponibilidade de recursos hídricos. O sistema bacia hidrográfica, suas características e distribuição espacial. Usos múltiplos da água. Interferência antropica e impactos ambientais: erosão e degradação do solo e da água, poluição do solo e da água. Planejamento do uso do solo em bacias hidrográficas: áreas agrícolas, áreas urbanas, áreas de preservação permanente. Aspectos legais no planejamento dos recursos hídricos. Análise de projetos de aproveitamento de recursos hídricos. Sistemas de apoio a gestão de recursos hídricos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

REBOUCAS, A.; BRAGA, G.; TUNDISI, J. G. **Águas doces do Brasil**. São Paulo: Escrituras, 2015.

TUCCI, Carlos E. M. (Org.). **Hidrologia: ciência e aplicação**. 4. ed. Rio Grande do Sul: Editora da UFRGS, 2002.

VIEGAS, Eduardo Coral. **Gestão da água e princípios ambientais**. Caxias do Sul: EDUCS, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HINRICHS, Roger A. **Energia e meio ambiente**. 3. ed. São Paulo: Pioneer Thomson Learning, 2004.

MAGALHÃES JÚNIOR, A. P. **Indicadores Ambientais e Recursos Hídricos**. v. 1. Rio de Janeiro: Bertrand brasil. 2014.

ZUFFO, Antônio Carlos; ZUFFO, Mônica Soares Resio. **Gerenciamento de Recursos Hídricos: Conceituação e Contextualização**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

TUNDISI, José Galizia; MATSUMURA-TUNDISI, Takako. **Recursos Hídricos no Século XXI**. São Paulo: Oficina de textos, 2014.

YOSHIDA, C. Y. M. **Recursos Hídricos: Aspectos Éticos e Legais**. v. 1. São Paulo: Alínea, 2007.

DISCIPLINA: GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

EMENTA:

Introdução. Classificação e caracterização dos resíduos sólidos urbanos (limpeza urbana), industriais, serviços de saúde, construção e demolição. Classificação e técnicas de amostragem, testes de lixiviação e solubilização. Aspectos legais e normativos relacionados aos resíduos sólidos. Manejo dos resíduos sólidos: Segregação, Acondicionamento, Coleta (seletiva), Transporte, Reutilização e Reciclagem. Introdução aos sistemas de tratamento e disposição de resíduos sólidos urbanos, industriais, agrícolas e de serviços de saúde. Gerenciamento integrado de resíduos sólidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBUQUERQUE, J.B. Torres de. **Resíduos Sólidos**. Independente, 2012.

ARAUJO, Suely M. V. G. de; JURAS, Lidia da Ascensão, G. G. **Comentários à Lei dos Resíduos Sólidos**. - Lei Nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010. São Paulo: Pilares, 2011.

JARDIM, A.; YOSHIDA, C. Y. M.; MACHADO FILHO, J. V. **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. Barueri, São Paulo: Manole, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARRUDA, Paula Yonani Matteis de. **Responsabilidade civil decorrente da poluição por resíduos sólidos domésticos**. São Paulo: Método, 2005.

BARBOSA, Rildo Pereira; IBRAHIM, Francini Imene Dias. **Resíduos Sólidos: impactos, manejo e gestão ambiental**. São Paulo: Érica, 2017.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Política nacional de resíduos sólidos**. 2. ed. BRASÍLIA, DF: Câmara dos Deputados, 2012.

CAIXETA-FILHO, José Vicente; BACCHI, Daniela Bartholomeu. **LOGÍSTICA ambiental de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas, 2017.

MARCHI, Cristina Maria D. F. **Gestão de resíduos Sólidos: conceitos perspectivas de atuação**, APPRIS.

DISCIPLINA: MONITORAMENTO AMBIENTAL

EMENTA:

Ferramentas e técnicas de planejamento de monitoramento. Concepção de programas de monitoramento. Análise estatística de dados de monitoramento. Análise de séries temporais. Legislação pertinente. Estudos de caso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRONDIZI, C. A. **Monitoramento da qualidade do ar: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Epapers, 2008.

DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 5 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.

IBRAHIN, Fábio José; IBRAHIN, Francine Imene Dias; Cantuária, Eliane Ramos. **Análise Ambiental: gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes**. São Paulo: Érica, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CALIJURI, Maria do Carmo (Coord.); CUNHA, Davi Gasparini Fernandes (Coord.). **Engenharia Ambiental: conceitos, tecnologia e gestão**. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

DIAS, R. **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. 2ed. São Paulo: Atlas, 2011

GUIMARÃES, Claudinei. **Controle e Monitoramento de Poluentes Atmosféricos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

MAGALHÃES Jr., A. P. **Indicadores Ambientais e Recursos Hídricos: Realidade e Perspectiva para o Brasil a Partir da Experiência Francesa**. 6 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

SCHWANKE, Cibele. **Ambiente: conhecimento e práticas**. Bookman. 2013.

9° PERÍODO**DISCIPLINA: PROJETO DE PESQUISA****EMENTA:**

Fundamentos do trabalho científico – artigo científico: características e relações com os demais trabalhos acadêmicos. Escolha do tema (definição individual) do artigo científico. Esquema detalhado/categorizado do texto por etapa (introdução – desenvolvimento –

considerações finais). Tipos de pesquisa. Etapas da pesquisa. Elaboração do anteprojeto. Processo de orientação do artigo. Estilo da redação técnico-científica. Fundamentação teórica na construção do texto. Elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. Citações: conceito, características e tipologia. Apresentação de tabelas, quadros, figuras e gráficos. Referências: conceito, importância e formato. Estrutura e apresentação gráfica do artigo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO - ESPÍRITO SANTO. **Guia de normas para elaboração de trabalhos acadêmicos**. 3. ed. rev.ampl. Cachoeiro de Itapemirim: São Camilo – ES, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PENTEADO, José Roberto Whitaker. **A técnica da comunicação humana**. 14. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAVILLE, Christian. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas: TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. 2. ed. São Paulo: Thompson Learning, 2001.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

DISCIPLINA: ASPECTOS TÉCNICOS E LEGAIS DA ENGENHARIA

EMENTA:

Fundamentos e conceituação filosófica de moral, ética e valores; Ética, moral e valores sociais, ambientais e econômicos; Código de Ética Profissional do Engenheiro; Legislação

Profissional – CONFEA/CREAs; Responsabilidade Técnica – Código de Defesa do Consumidor; Propriedade intelectual. Direitos Autorais. Transferência de tecnologia-concorrência desleal-abuso de poder econômico. Acervo técnico. Atribuições profissionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOYANES, M. **Tópicos em Propriedade Intelectual:** marcas, direitos autorais, designs e pirataria. Rio de Janeiro: Renovar, 2007.

GUSMÃO, P. D. **Introdução ao Estudo do Direito.** Rio de Janeiro: Forense. 2014.

NALINI, J.R., **Ética Geral e Profissional.** 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANCATO, Ricardo Teixeira. **Instituições de Direito Público e Privado.** 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

CAVALLIERI, S.F. **Programa de Direito do Consumidor.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DELGADO, M. G. **Curso de direito do trabalho.** 13. ed. São Paulo: LTR, 2014.

MONTORO, A. F. **Introdução à ciência do direito.** 26. ed. Revista dos Tribunais, 2005.

NUNES, Luiz Antonio Rizzatto. **Manual de introdução ao estudo do direito.** 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

DISCIPLINA: AUDITORIA E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAL

EMENTA:

Classificação das auditorias e do auditor ambiental. Metodologia para condução de auditorias internas. Instrumentos de auditoria. Perícia ambiental. Avaliação de Impactos Ambientais: histórico e legislação aplicada. Conceitos de AIA, EIA, RIMA. Conteúdo do EIA e RIMA. Participação pública. Planos, projetos e atividades submetidas à Avaliação de Impactos Ambientais. Método AIA. Atividades técnicas: diagnóstico, prognóstico, medidas mitigadoras, medidas compensatórias, planos e programas de controle ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, Celso Maran de. **Diretrizes de Auditoria Ambiental.** Edufscar, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS. **Avaliação de Impacto Ambiental: Agentes Sociais, procedimentos e ferramentas**. Brasília: IBAMA, 1995.

TRENNEPOHL, Curt.; TRENNEPOHL, Terence Dornelles. **Licenciamento Ambiental**. 6 ed. RT, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. **Avaliação e perícia ambiental**. 11.ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2010.

AGRA FILHO, Severino Soares. **Planejamento e Gestão Ambiental no Brasil: os instrumentos da política nacional de meio ambiente**. Rio de Janeiro: Elsevier-campos, 2014.

LA ROVERE, E. L.; DAVIGNON, A.; PIERRI, C.V.; KLIGERMAN, H. V.; BARATA, M. M. L.; MALHEIROS, T. M. M. **Manual de auditoria ambiental**. 2.ed. Rio de Janeiro: qualitymark, 2003.

BRAGA, Benedito. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2014.

FERREIRA, Araceli Cristina de S. **Contabilidade Ambiental: Uma informação para o desenvolvimento sustentável**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DISCIPLINA: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

EMENTA:

Aporte teórico para a recuperação de áreas degradadas. Critérios para a seleção de alternativas e principais estratégias de RAD utilizadas no Brasil. Recuperação de solos degradados, indicadores de qualidade do solo. Espécies vegetais utilizadas em RAD. Técnicas de recuperação de áreas degradadas. Implementação de planos de recuperação. Estudo de caso. RAD na Bacia do Rio Itapemirim e bacia do Rio Doce.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 5^o ed. São Paulo: Editora Signus, 2017.

GUERRA, A. J. T.; OLIVEIRA, J.M.C. **Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas**. 1. ed. São Paulo: Editora Oficina dos Textos, 2013.

GUERRA, Antônio José Teixeira. **Erosão dos Solos e Movimentos de Massa**. Curitiba: CRV, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTONI, Jose. **Conservação do Solo**. 4. ed. São paulo: ìcone, 1999.

DIAS, Reinaldo. **Eco-Inovação: caminho para o crescimento sustentável**. São Paulo: Atlas, 2014.

LEANEY, Condy. **Poluição**. São Paulo: DCL, 2011. (col. Nosso Ambiente).

SANCHES, Patrícia Mara. **De Áreas Degradadas à Espaços Vegetados**. São Paulo: Senac, 2014.

VIANA, Daniel de Barrêdo. **Riscos Ambientais em Áreas Contaminadas**. Sicurezza, 2012.

DISCIPLINA: GESTÃO AMBIENTAL

EMENTA:

Técnicas de gestão de processos produtivos incluindo a variável ambiental. Modelos e sistemas de gestão ambiental (SGA) de processos produtivos. Implementação de um sistema de gestão ambiental. Normas ambientais, Interpretação e aplicação da norma ISO.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBUQUERQUE, J L.; **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social: Conceitos, Ferramentas e Aplicações**. 1. ed. São Paulo: Atlas; 2009.

DIAS, Reinaldo.; **Gestão Ambiental; Responsabilidade Social e Sustentabilidade**; 2. ed. São Paulo: Atlas 2011.

TACHIZAWA, takeshy.; **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa: Estratégias de Negócios Focadas na Realidade Brasileira**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRA, Araceli Cristina de S. **Contabilidade Ambiental: Uma informação para o desenvolvimento sustentável**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo et al. **Curso de gestão ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Manole, 2014.

ARRUDA, Carlos. **Inovações Ambientais: políticas públicas, tecnologias e oportunidades de negócios**. Alta Books, 2014.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

10° PERÍODO

DISCIPLINA: DIREITO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

EMENTA:

Panorama legal da questão ambiental. Legislação e normas ambientais nacionais, estaduais e municipais. Políticas ambientais e desenvolvimento no Brasil. Política nacional do meio ambiente. Evolução do Direito Ambiental. Lei dos crimes ambientais e responsabilidade civil e criminal. Resoluções CONAMA.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 22. ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

MESQUITA, Rodrigo Alcantara. **Legislação Ambiental Brasileira: uma abordagem descomplicada**. Rio de Janeiro: Quileditora, 2012.

SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 16 ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

FREITAS, Vladimir Passos de. (Coord.) **Direito Ambiental em Evolução**. Curitiba: Juruá, 2011. v.5

GOMES, Luiz Flávio; MACIEL, Silvio. **Lei de Crimes Ambientais: comentários à lei 9605/1998**. 2 ed. São Paulo: Método, 2015.

MILARE, Edis. **Direito do Ambiente**. 9. ed. São Paulo: revista dos tribunais, 2014. 1680 p. ISBN 978-85-203-5264-9.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Direito Ambiental Esquematizado**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 677 p. ISBN 978-85-02-18290-5.

DISCIPLINA: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO

EMENTA:

Introdução à Higiene e Segurança do trabalho. Acidentes do trabalho: conceitos, causas e custos. Agentes Ambientais e doenças profissionais. Avaliação e controle dos riscos profissionais. Métodos de prevenção individual e coletiva. Aspectos legais. Técnicas de primeiros socorros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Leis, Decretos, etc. **Segurança e medicina do trabalho**. 67. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MASCULLO, F. S.; MATTOS, U. A. O. (Org.). **Higiene e segurança do trabalho**. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

ROUSSELET, E. da S. **A segurança na obra**. 1 ed. São Paulo; Editora Mauad. 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORAIS, Giovanni Araújo . **Normas regulamentadoras comentadas: legislação de segurança e saúde no trabalho**. 6. ed. Rio de Janeiro: GVC, 2007.

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo.Pereira. **Higiene e Segurança do Trabalho**. São Paulo: Érica, 2014.

BIZJAK, Glória . **Primeiros socorros**. São Paulo: Atheneu, 1999.

CARDELLA, B. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística**. São Paulo: Atlas, 2008.

MICHEL, O. **Guia de primeiros socorros: para cipeiros e serviços especializados em medicina, Engenharia e segurança do trabalho**. São Paulo: LTR, 2003.

DISCIPLINAS OPTATIVAS INTRACURSO

DISCIPLINA: MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS

EMENTA:

O clima na escala global e sua caracterização. As mudanças climáticas e suas várias escalas. Mudança e variabilidade climática. A desertificação como modalidade de mudança climática. Efeito estufa, situação atual e perspectivas. O Protocolo de Kyoto: metas, políticas e medidas. Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). O mercado de carbono no mundo e no Brasil. Impactos das mudanças climáticas em ecossistemas terrestres, consequências socioeconômicas e políticas. O clima no estado do Espírito Santo (estudo de caso de zoneamentos, políticas públicas e plano de diretor municipais).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TORRES, Filipe Tamiozzo Pereira; MACHADO, Pedro José de Oliveira. **Introdução à climatologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2017. (Série Textos Básicos).

FERREIRA, Artur Gonçalves. **Interpretação de Imagens de Satélites: uma visão prática e operacional do hemisfério sul**. Brasília: Stilo, 2002.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia Básica e aplicações**. Viçosa: Editora UFV, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ROAF, Sue; CRICHTON, David; NICOL, Fergus. **A Adaptação de Edificações e Cidades às Mudanças Climáticas: Um Guia de Sobrevivência para o Século XXI**. Bookman, 2009.

BARRY, Roger G; CHORLEY, Richard J. **Atmosfera, Tempo e Clima**. 9 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

ZAVANTINI, João A.; BOIN, Marcos N, **Climatologia Geográfica: teoria e prática de pesquisa**. 2013

MENDONCA, Francisco. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. 1. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2007. 206 p.

MARTINS, Lima Deleon et al...(org.) **Climatic Vulnerability in Robusta Coffee: Mitigation and Adaptation**, Alegre: CAUFES, 2017.

DISCIPLINA: INCORPORAÇÃO DE RESÍDUOS DE ROCHA EM MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

EMENTA:

Aproveitamento de resíduos de rochas. Destinação dos resíduos gerados na mineração de rochas. Emprego de resíduos no processo de fabricação de outros produtos (asfalto, blocos de construção civil, falsos-granitos para pisos, plásticos, tinta, papel, cor, rochagem). Caráter sustentável pelo aproveitamento do material comumente descartável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBUQUERQUE, J.B. **Torres de. Resíduos Sólidos**. Independente, 2012.

NAGALLI, André. **Gerenciamento de Resíduos Sólidos na Construção Civil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

ADDIS, Bill. **Reuso de Materiais e Elementos de Construção**. Oficina de Textos, São Paulo, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CLIVELARO, Marcos; PINHEIRO, Antonio Carlos da F. B. **Qualidade na Construção Civil**. São Paulo: Saraiva, 2014.

ARAUJO, Suely M. V. G. de; JURAS, Lidia da Ascensão, G. G. **Comentários à Lei dos Resíduos Sólidos. - Lei Nº 12.305**, de 2 de Agosto de 2010. São Paulo: Pilares, 2011.

MORELLI, Marcio Raymundo; RIBEIRO, Daniel Veras. **Resíduos Sólidos: Problemas ou oportunidades?**. Rio de Janeiro: interciência, 2009.

BARBOSA, Rildo Pereira; IBRAHIM, Francini Imene dias. **Resíduos sólidos: impactos, manejo e gestão ambiental**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2017. 176 p. ISBN 978-85-365-0866-5.

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DISCIPLINA: PROJETO AUXILIADO POR COMPUTADOR**EMENTA:**

Ministrar conhecimentos de computação gráfica, CAD 2D direcionando para construções geométricas, mecânicas e arquitetônicas. Cad 3D direcionando para desenvolvimento de produtos e desenho de detalhamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CONCI, A.; AZEVEDO, E. **Computação gráfica: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GARCIA, José; **AutoCad 2015 & Auto Cad LT 2015: Curso Completo**. Lisboa: FCA, 2015.

GONZALEZ, Rafael.C.; WOODS, Richard.C. **Processamento digital de imagens**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MALHEIROS, Paulo. **Autocad 2000: Para projetos de arquitetura e engenharia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2000. 434 p.

GOMES, Jonas. **Fundamentos da computação gráfica**. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.

HETEN JUNIOR, A.; **Computação gráfica**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

OLIVEIRA, Adriano de. **AutoCAD 2014 3D avançado: modelagem e render com mental ray**. São Paulo: Érica, 2014.

RIBEIRO, Marcelo Marinho. **Uma breve introdução à computação gráfica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

DISCIPLINA: DRENAGEM URBANA

EMENTA:

Princípios Fundamentais da Drenagem Urbana; Micro e Macro drenagem; Impactos da Urbanização; Processo Histórico: Fases higienista e ambiental; Plano Diretor de Drenagem Urbana; Hidrologia Urbana; Micro Drenagem Urbana e Bacias de Armazenamento; Critérios da Drenagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Águas de chuva: engenharia das águas pluviais nas cidades**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.

CANHOLI, A. P. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

HOUGHTALEN, R.J.; HWANG, NED H.C.; OSMAN AKAN, A. **Engenharia Hidráulica**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, M. T. et.al. **Drenagem urbana**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1998.

BATISTA, M. et al. **Técnicas compensatórias em drenagens urbanas**. Porto Alegre: Ed. ABRH, 1999.

LENDRICH, R. **Drenagem e controle da erosão urbana**. 4. ed. Curitiba: Champagnat, 1997.

MIGUEZ, Marcelo Gomes; VERÓL Pires Aline; REZENDE, Osvaldo Moura. **Drenagem urbana: do projeto tradicional a sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

TUCCI, C.E.M. **Hidrologia: ciência e aplicação**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2015.

DISCIPLINA: TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS

EMENTA:

Composição das águas residuárias. Poluição. Processos de tratamento convencionais. Processos avançados de tratamentos de esgoto. Tratamento e disposição de lodos. Desinfecção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JORDÃO, E. P.; PESSOA, C.A. **Tratamento de esgoto doméstico**. 7. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2014.

LEME, Edson José de Arruda. **Manual prático de tratamento de águas residuárias**. 2. ed. São Carlos: EDFUSCAR, 2014.

TELLES, Dirceu D'Alkmin; COSTA Regina Pacca. **Reuso da água: conceitos, teorias e práticas**. 2. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIBÂNIO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. 3. ed. rev. ampl. Campinas: Átomo, 2010.

NUNES, J.A.; **Tratamento físico-químico de águas residuárias industriais**; 5. Ed. Aracajú: Info Graphis, 2012

RICHTER, Carlos A. **Tratamento de lodo de estações de tratamento de água**. 5.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

SANTANA JR, Geraldo Lippel. **Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

SCHMIDELL, Willibaldo. **BIOTECNOLOGIA industrial**: engenharia bioquímica. v. 2. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

DISCIPLINAS OPTATIVAS INTERCURSO

DISCIPLINA: LIBRAS

EMENTA:

Compreender a linguagem oral na dinâmica da relação entre os sujeitos, explorando conquistas e limitações de um projeto de ensino para a sociedade contemporânea que privilegie aspectos relativos à questão intercultural, à educação escolar bilíngüe, específica e diferenciada. Estratégias de leitura e de produção textual visando à superação de preconceitos e incompreensões em relação às necessidades e interesses educacionais dos diferentes sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem.

BIBLIOGRÁFICA BÁSICA:

LODI, Ana Cláudia Baleeiro; HARRISON, Kathryn Marie Pacheco; CAMPOS, Sandra Regina Leite de (Org.). **Letramento e minoriais**. 7.ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.

LODI, Ana Cláudia; HARRISON, Kathryn Marie Pacheco. (Org.). **Leitura e escrita: no contexto da diversidade**. 5.ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

QUADROS, Ronice M. de **Educação de surdos: aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COUTO-LENZI, Alpia. **O deficiente auditivo de 0 a 6 anos**. 2.ed. Vitória: Ed. do Autor, 2000.

POLITO, R. **Um jeito bom de falar bem: como vencer na comunicação**. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

RIBAS, João Baptista Cintra. **O que são pessoas deficientes**. 6.ed. São Paulo: Brasiliense, 2007.

SALLES, Heloisa Maria Moreira Lima et al. **Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica**. Brasília, DF: MEC, 2004.

SKLIAR, Carlos (Org.). **Educação & exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial**. 7.ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

DISCIPLINA: INGLÊS INSTRUMENTAL

EMENTA:

Estudo de estruturas gramaticais, em nível básico, para leitura, tradução e interpretação de textos. Identificação e aplicabilidade de estratégias para compreensão de textos. Aquisição de vocabulário com prática de pesquisa, tradução e compreensão de textos específicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GUANDALINI, Otávio E. **Técnicas de leitura em inglês: ESP english for specific purposes**. São Paulo: Texto Novo, 2005.

SCHUMACHER, Cristina. **Ingles urgente: para brasileiros nos negócios: novas soluções simples e práticas para a comunicação empresarial**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

SILVA, Amaury Flavio. **Inglês prático para administração**. 1. ed. São Paulo: DISAL, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LONGMAN dicionário escolar inglês-português, português-inglês: para restaurantes brasileiros. 2. ed. Inglaterra: Pearson Education Limited, 2009.

MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I**. São Paulo: Texto Novo, 2004.

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use**. 2.ed. Great Britain: Cambridge University Press, 1997.

OLIVEIRA, N. A. **Para ler em inglês**. Belo Horizonte: N.O.S. TEC. EDUC., 2009.

SOUZA, A. G. F.; ABSY, C. A.; COSTA, G. C. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. 2. ed. São Paulo: DISAL, 2010.

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

EMENTA:

Reflexão sobre a construção histórica dos direitos humanos e visão geral dos mecanismos nacionais e internacionais de defesa dos Direitos Humanos. Dignidade humana, uma cultura de paz. Legislação e a proteção das minorias no Brasil sob o enfoque dos Direitos Humanos e a Educação em Direitos Humanos. Educação não-discriminatória e promotora de uma cultura humanista capaz de formar um sujeito ativo para a igualdade de direitos, valorização das diferenças, laicidade do Estado, democracia e globalização como desafios a serem vencidos pela Educação em Direitos Humanos visando exercício da vida democrática, ciente de seus direitos e deveres na sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos Direitos Humanos**. São Paulo: Saraiva, 2008.

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. **Direitos humanos fundamentais**. 12.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos e justiça internacional**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAÚJO, Ulisses F. **Os Direitos Humanos na sala de aula: a ética como tema transversal**. São Paulo: Moderna, 2001.

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

LAFER, Celso. **A internacionalização dos Direitos Humanos: Constituição, racismo e relações internacionais**. São Paulo: Manole, 2005.

RAYO, José Tuvilla. **Educação em Direitos Humanos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

RIFIOTIS, Theophilos. **Educação em Direitos Humanos: discursos críticos e temas contemporâneos**. Paraná: UFSC, 2008.

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E INDÍGINAS

EMENTA:

Configurações dos conceitos de raça, etnia e cor no Brasil. Valores culturais, linguagem e afirmação sócio-existencial na visão dos PCN's e realidade contemporânea. O direito à diferença: Lei n.º 10639/2003 e Lei n.º 11.645/2008. História e cultura afro-brasileira, africana e indígena. Produções artísticas vinculadas a vários contextos nacionais em cujos

espaços se celebram as tradições populares de matizes africanas e indígenas, bem como lugares que contemplam o trabalho independente de indivíduos ou coletivos no processo de afirmação da identidade afro-brasileira, africana e/ou indígena. A escola e a construção da identidade na diversidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAVALLEIRO, Eliane org. **Racismo e anti-racismo na educação: repensando nossa escola**. São Paulo: Selo Negro, 2001.

DAYRELL, Juarez (Org.). **Múltiplos olhares sobre educação e cultura**. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

OLIVEIRA, Iolanda de. **Relações raciais e educação: novos desafios**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABRAMOWICZ, Anete. **Trabalhando a diferença na educação infantil**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

BORGES, E.; MEDEIROS, C. A. **Racismo, preconceito e intolerância**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2008.

D'AESKY, Jacques. **Pluralismo étnico e multiculturalismo: racismos e anti-racismo no Brasil**. Rio de Janeiro: Pallas, 2001.

DIEGUES JUNIOR, Manuel. **Etnias e culturas no Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

OLIVEIRA, R. **Preconceito e autoconceito: identidade e interação na sala de aula**. 7. ed. São Paulo: Papirus, 2009.

DISCIPLINA: ORATÓRIA

EMENTA:

Introdução as figuras da retórica. Estudo e prática da arte de “dizer/falar”: problemas de inibição, gestos, maneiras; do raciocínio dialético e da persuasão. Estudo das estratégias da comunicação em reuniões, aulas e seminários; do discurso e da apresentação pública.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEAL, José Carlos. **A arte de falar em público**. 2. ed. Rio de Janeiro, LTC, 1997.

PENTEADO, José Roberto Whitaker. **A técnica da comunicação humana**. 14.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

POLITO, R. **Um jeito bom de falar bem: como vencer na comunicação**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, Andréa Monteiro de Barros. **Falando muito bem em público**. São Paulo: Makron Books, 1999.

PLEBE, Armando e Pietro, Emanuelle. **Manual de retórica**. São Paulo: Martins Fontes, 1992

POLITO, R. **Como falar corretamente e sem inibições**. 101. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

REBOUL, Olivier. **Introdução à retórica**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

TORQUATO, Gaudêncio. **Comunicação empresarial, comunicação institucional: conceitos, estratégias, sistemas, estrutura, planejamento e técnicas**. 7.ed. São Paulo: Summus, 1986.

DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO

EMENTA:

O empreendedorismo e o espírito empreendedor. As habilidades, atitudes e as características dos empreendedores - fatores psicológicos e sociológicos. As oportunidades de negócios; identificação, seleção e definições. Elementos essenciais para iniciar um novo negócio: o plano de negócio. Informações estratégias, plano operacional, gerencial e financeiro.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

DOLABELA, F. **O segredo de Luisa**. 11 es. São Paulo: Sextante, 2008.

DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios**. São Paulo: Thomson, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAVALCANTI, Marly; FARAH, Osvaldo Elias; MARCONDES, Luciana Passos.

Empreendedorismo estratégico: criação e gestão de pequenas empresas. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

CHER, Rogério. **Empreendedorismo na veia: um aprendizado constante.** 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

DEGEN, Ronald Jean. **O empreendedor: empreender como opção de carreira.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor.** 6.ed. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2005.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso.** Rio de Janeiro: Campus, 2007.

DISCIPLINA: CORPO, SEXUALIDADE E CULTURA

EMENTA:

Estudos do Corpo e Sexualidade nas perspectivas antropológicas. Mudanças físicas e Sexualidade. O Hedonismo Greco-romano. Teocentrismo Medieval: sexualidade e austeridade. A Cientificação do sexo. As concepções artísticas do Corpo. Moda e sexualidade no Mundo Moderno. O corpo como fato social. A Capitalização do corpo. Sexo, Cultura e Gênero. As Revoluções Sexuais. Estudo da Auto-imagem e anomias sociais contemporâneas. A mídia e os paradigmas culturais do corpo. A Sexualidade e a Atualidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARIÈS, P.; DUBY, G. **História da vida privada: da Europa Feudal à renascença.** São Paulo: Companhia das Letras, 1991.

_____. **História da vida privada: da revolução francesa à primeira guerra.** São Paulo : Companhia das Letras, 1991.

_____. **História da vida privada: da primeira guerra a nossos dias.** São Paulo : Companhia das Letras, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHAUI, M.. **Repressão sexual: essa nossa (des)conhecida.** 12. ed. São Paulo: Brasiliense, 1991.

DEL PRIORE, M. História das mulheres no Brasil. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

FOUCAULT, M. História da sexualidade 1: a vontade de saber. 12.ed. Rio de Janeiro: Graal, 1997. v. 1.

FOUCAULT, M. História da sexualidade 3: o cuidado de si. Rio de Janeiro: Graal, 2009. v. 3.

PERROT, M. As mulheres ou os silêncios da História. São Paulo: EDUSC, 2005.

DISCIPLINA: MULTICULTURALISMO E EDUCAÇÃO

EMENTA:

Globalização e sociedades multiculturais: gênese e principais tendências. Questões em debate: a polissemia de conceitos como cultura, identidade e diferença; a relação entre igualdade e diferença, universalismo e relativismo, a produção social da identidade social e da diferença. Educação multicultural: autores, perspectivas e propostas. A perspectiva da educação intercultural. Currículo e interculturalidade. A sala de aula como encontro intercultural e educação. Estratégias pedagógicas e perspectiva intercultural.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAUI, M. **Convite à filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2004.

DAYRELL, J. (Org.). **Múltiplos olhares sobre educação e cultura**. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

SEMPRINI, A. **Multiculturalismo**. Bauru, SP: EDUSC, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

D'ADESKY, Jacques. **Pluralismo étnico e multiculturalismo**: racismos e anti-racismos no Brasil. Rio de Janeiro: Pallas, 2001.

GONÇALVES, L. A. O.; SILVA, P. B. G. **O jogo das diferenças**: o multiculturalismo e seus contextos. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

MCLAREN, Peter. **Multiculturalismo crítico**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000..

_____. **Multiculturalismo revolucionário**: pedagogia do dissenso para o novo milênio. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

VALENTE, A . L. **Educação e diversidade cultural**: um desafio da atualidade. São Paulo: Moderna, 1999.

5. METODOLOGIAS DE ENSINO

O Curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo - Espírito Santo propõe uma metodologia de ensino e aprendizagem que se desloque de um enfoque tradicional para um que responda às necessidades previstas na sociedade deste século. Assim, a metodologia de ensino busca proporcionar ao graduando desse curso uma sólida formação, capacitando-o a superar os desafios do exercício profissional e de produção de conhecimento.

As particularidades metodológicas são gerenciadas pelo coordenador e discutidas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e colegiado de curso que as legitimam mediante as argumentações apresentadas pelos envolvidos no processo. Nessa perspectiva, as atividades de ensino são desenvolvidas a partir de: aulas expositivo-dialogadas, aulas práticas nos laboratórios específicos e multidisciplinares, debates, estudos orientados em classe e extraclasse, aulas de campo, Estágios Curriculares e Extracurriculares, visitas técnico científicas, relatos de experiências, projeções de filmes, trabalhos individuais e em grupo, estudos dirigidos, cursos e projetos de Extensão Universitária, circuitos de palestras, campanhas sociais, pesquisas orientadas para elaboração dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's), seminários, dentre outros, sempre favorecendo a diversidade de estratégias, o que garante a viabilização da aprendizagem.

Considerando as diretrizes pedagógicas deste Projeto, assume-se, no Centro Universitário São Camilo – ES, a concepção educacional das metodologias ativas. Logo, no curso Engenharia Ambiental, o discente é inserido como principal agente da educação, atuando ativamente na construção do seu saber, sendo responsável pelo seu aprendizado. Isso favorece o protagonismo do aluno, sua autonomia, bem como favorece sua interação com a turma e o professor, com os quais partilha conhecimentos.

O professor não é o ator principal das aulas, que detém o saber e o transmite ao aluno, mas o mediador que realiza práticas inovadoras ao planejar atividades que representem metodologias ativas, ou seja, cria situações de aprendizagem em que o discente pesquisa, debate, questiona. Portanto, realizando práticas de ensino aprendizagem nas metodologias ativas, a IES visa incentivar a comunidade acadêmica a desenvolver a capacidade de absorção de conteúdos de maneira autônoma e participativa.

A matriz curricular do Curso permite um relacionamento interdisciplinar, oferecendo ao aluno a articulação entre os sistemas teórico/prático. O desenvolvimento da consciência crítica do aluno, o exercício da reflexão, o domínio da teoria são metas perseguidas em todo o processo de ensino das disciplinas do curso. Além dos conceitos trabalhados em sala de aula e laboratórios, o corpo discente tem a oportunidade de vivenciar outras formas de métodos didáticos, como o dialético e o dedutivo, valendo-se da apresentação e participação em seminários e cursos de extensão, participação em grupos de estudo, participação em projetos de iniciação científica, visitas técnicas e estágios. Os planos de ensino são revistos e avaliados pelo Colegiado do Curso antes do início das aulas para se adequarem às metodologias de ensino e à concepção do curso. Todas as sugestões são discutidas com o docente para a viabilização de sua adequação ao plano. Por meio da Avaliação institucional, são gerados relatórios analíticos sobre a eficiência desses planos, que são encaminhados ao coordenador de curso para complementação de informações por ocasião do planejamento didático do curso.

Como a evolução tecnológica é uma constante, requer um contínuo processo de mudança nas práticas pedagógicas visando manter, com elas, o curso em dia. Tais mudanças não se referem somente ao ambiente tecnológico objeto de pesquisa e estudo do professor, mas também à adoção e uso de novas tecnologias no ensino. Assim, tem-se ainda a possibilidade de ser realizadas atividades via Sistema Acadêmico, bem como ofertar aulas nos laboratórios de informática com a presença de estagiário para auxiliar os discentes. Vale ressaltar que o site da IES possibilita todo tipo de comunicação que auxilia o processo ensino aprendizagem e que no espaço da biblioteca há também uma Videoteca, para consulta e empréstimo aos alunos.

É importante enfatizar a busca do colegiado do curso por parcerias com empresas bem estabelecidas no mercado para a geração de convênios que permitam a aplicação prática dos conhecimentos construídos em meio acadêmicos para que sejam aplicados e amplificados. Essa prática busca formar um acadêmico com conhecimentos sólidos tanto nos processos teóricos quanto nos processos práticos, fundamentalmente levando ao aluno à vivência do mundo real e não apenas acadêmico.

Os corpos docente e discente têm à sua disposição Tecnologias de Informação que permitem ambientes virtuais de ensino-aprendizagem. Tais ferramentas, além de proporcionarem outras formas de integração professor-aluno-conteúdo, garantem outros espaços de integração teoria-prática, desde o início do curso, e aproximam o futuro

profissional do mundo tecnológico em que exercerá a sua profissão.

O docente do curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo participa de encontros pedagógicos com profissionais capacitados para orientar as estratégias de ensino e a realização de práticas inovadoras que são discutidas visando ao atendimento dos pressupostos epistemo-pedagógicos aqui apresentados. Destacam-se os Workshops de Integração Docente e o Programa de Aprimoramento Docente que têm como objetivo repensar as práticas para reformulá-las ou validá-las, visando ao aprimoramento do espaço da IES como lócus de produção de conhecimento.

Para consecução de tal propósito, algumas ações tornam-se necessárias, a saber:

5.1. NUCLEAÇÃO

Os cursos de Graduação da área de Engenharia, tal como propõem as Diretrizes Curriculares Nacionais, devem formar profissionais generalistas, humanistas, críticos e reflexivos. Para alcançar tal formação, é preciso que esses cursos desenvolvam em seus discentes não apenas competências/habilidades específicas, mas gerais, comuns à área, como capacidade de tomar decisões, comunicar-se, liderar, administrar e gerenciar, além de realizar uma educação permanente.

O Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo, em consonância com as DCN's, busca criar e implementar propostas curriculares que efetivem essa formação, concebendo a graduação da área de Engenharia como um espaço de inter-relação entre os diferentes cursos, para que seus egressos, ainda na condição de discentes, desenvolvam a capacidade de atuar multi, inter e transdisciplinarmente.

Nessa perspectiva, os cursos da área de Engenharia da IES buscam a integração (de conhecimentos, disciplinas, profissionais), o que significa transpor a fragmentação da disciplinaridade, em que os saberes e fazeres são individualizados, e assumir um trabalho em equipe que envolva partilha de experiências, cooperação, respeito às diferenças e diálogo constante, o que favorece a construção de um profissional mais completo porque compreende a realidade a partir de diferentes perspectivas. .

No Centro Universitário São Camilo-ES, entende-se nucleação como sendo a junção, em uma mesma turma, de discentes de diferentes cursos, que possuam em sua matriz curricular a mesma disciplina. Assim, no curso de Engenharia Ambiental, disciplinas do núcleo básico, como, por exemplo, Cálculo I, Cálculo II, Cálculo III, Física I,

Física II, Eletricidade Aplicada, Metodologia do trabalho científico, Língua Portuguesa e outras, são cursadas por discentes dos demais cursos de Engenharia da Instituição. Desta maneira, os conteúdos são desenvolvidos de forma integrada e de modo a gerar discussões, interpretações e soluções para problemas, com visões diferenciadas, dependendo da modalidade de engenharia cursada por cada discente da turma.

A nucleação possibilita a incorporação da atitude crítica e reflexiva da aplicação da Engenharia, o que vai ao encontro do perfil do egresso do curso de Engenharia Ambiental.

5.2. INTERDISCIPLINARIDADE

Também atendendo às Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Engenharia Ambiental, quanto à interdisciplinaridade, observa-se ao longo de todo curso, verticalidade e transversalidade. A elaboração dos conteúdos do curso se fez com vistas a uma formação profissional pluralista, observando o grau de aprofundamento necessário para a atuação nas diversas áreas da engenharia ambiental. Para atender aos eixos norteadores da formação desse profissional, proporciona-se um processo de aprendizado permanente embasado nas premissas filosóficas da Instituição.

Dessa forma, por meio da inter-relação dos planos de disciplina, objetiva-se a não fragmentação dos conteúdos. E ainda, o entendimento da área da engenharia ambiental como modelo de investigação e produção científica.

5.3. VISITA TÉCNICA/ AULA DE CAMPO

Outra atividade também considerada multiprofissional é a visita técnica, que propicia ao aluno conhecer, a seu próprio custo, empresas e institutos de pesquisa em engenharia ambiental, e áreas afins, podendo compartilhar experiências com outros discentes não necessariamente do mesmo curso, sempre guiado por professor responsável, designado a campo em sua própria jornada de trabalho.

5.4. ORGANIZAÇÃO SEQUENCIAL DE CONTEÚDOS

No que diz respeito à organização do conteúdo (disciplinas), entende-se que se deva recorrer aos modelos expostos anteriormente para uma visualização mais objetiva,

como no quadro de Eixos. Nestes, fica claro que os semestres iniciais são constituídos, principalmente, pelas disciplinas básicas e instrumentais ou de formação geral, recebendo, também, subsídios para a sua iniciação científica, aprimorando as suas ferramentas de comunicação e iniciando o processo de interdisciplinaridade, principalmente quando se depende do conhecimento em uma disciplina para o bom andamento das próximas, uma busca constante por um ensino evolutivo.

Ao se aproximar do fim do curso, o aluno terá a oportunidade de vivenciar rotinas por meio da observação em estágios não obrigatórios, o que pode auxiliar em seu Trabalho de Conclusão de Curso.

Além disso, a acessibilidade é preocupação constante, conforme o Plano de Ação de Acessibilidade e Inclusão da IES, contemplando não apenas aspectos de infraestrutura (rampas de acesso aos diversos ambientes do campus, ambientes coletivos ou individuais adaptados, banheiros, salas de aulas, biblioteca, auditório, ginásio, área de lazer e laboratórios de informática adaptados com a tecnologia assistiva), mas também o acesso a *softwares* necessários a aprendizagem dos deficientes visuais, bem como *softwares* específicos para a melhoria do vocabulário do deficiente auditivo e profissional especialista em Libras.

Em relação ao processo ensino aprendizagem, articulam-se diferentes metodologias de ensino e diferentes estratégias avaliativas, propiciam-se programas de nivelamento e monitoria, tornando a aprendizagem acessível ao discente, bem como se investe na formação dos docentes no sentido de assumirem uma verdadeira prática inclusiva.

5.5. AUTONOMIA DISCENTE

A Instituição trabalha a autonomia discente por meio de metodologias diversificadas, organizadas conforme disposição das disciplinas na Matriz Curricular do Curso dos cursos ofertados. No Curso Engenharia Ambiental, as práticas propostas nas disciplinas iniciais proporcionam o primeiro contato do discente com a oportunidade do agir autônomo. Todavia, é com as mostras de projetos ambientais que os discentes terão autonomia de elaborar e executarem os próprios projetos nas comunidades, naquilo que diz respeito a sua área de atuação.

6. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

O sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem obedece aos princípios, normas e procedimentos pedagógicos estabelecidos pelo Regimento Geral do Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo e no regulamento da avaliação do desempenho escolar.

A avaliação é concebida como um processo que envolve todas as atividades realizadas pelos alunos. Isso pressupõe um sistema avaliativo que não privilegia apenas os resultados de provas ou trabalhos escritos, mas que, também, considera o discente durante a realização de tarefas, suas experiências pessoais, sua capacidade de criar e raciocinar, sua capacidade de análise e reflexão acerca da realidade em que se encontra.

Essa premissa consubstancia a política Institucional de ensino de graduação, que também objetiva incentivar a utilização dos resultados dos processos de avaliação para fundamentar o planejamento acadêmico, visando à superação de diferenciais e à consolidação das experiências bem sucedidas.

O sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem, entendido como processual, ocorre, ao longo dos semestres, por meio de constante monitoramento do desempenho discente e docente por meio de diversas atividades. Nessa perspectiva, o ato de avaliar a aprendizagem é parte integrante do processo de ensino e obedece aos princípios, normas e procedimentos pedagógicos estabelecidos pelo Regimento do Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo e pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE).

Vários instrumentos podem ser utilizados para avaliar o discente, como relatórios, produtos finais de período, visitas técnicas, aulas de campo, produção de textos, provas práticas, teóricas discursivas, dentre outros. Essa diversidade de instrumentos avaliativos é utilizada para abarcar a diversidade de alunos, bem como a realização de atividades diferenciadas para aqueles com necessidades específicas.

Os instrumentos utilizados no processo de avaliação da aprendizagem passam por análise criteriosa do coordenador, bem como pelo crivo do Apoio Pedagógico, visando à excelência entre a concepção de curso e a atividade proposta pelo docente.

Os documentos do Centro Universitário São Camilo - Espírito Santo preconizam que, para ser aprovado em cada componente curricular, além da frequência mínima de 75%

(setenta e cinco por cento) às aulas e demais atividades acadêmicas, o discente deverá alcançar nota de aproveitamento não inferior a 6,0 (seis), correspondente à média aritmética de cada componente curricular do período em curso.

O processo é composto pela obrigatoriedade de uma avaliação do tipo prova, cuja nota máxima estabelecida institucionalmente é 4,0 (quatro). Os demais 6,0 (seis) pontos são fracionados e aplicados por meio de diversas possibilidades pedagógicas que privilegiem competências e habilidades apresentadas na Diretriz Curricular, conforme descrito no PPC do curso. A aplicação dos seis pontos ocorre de forma processual, verificando-se o aproveitamento dos alunos em cada etapa, via correção da avaliação e revisão de conteúdos.

Para a aplicação dos seis pontos, o Colegiado de cada Curso possui autonomia para, a cada início de semestre, selecionar o quantitativo de atividades e seu fracionamento valorativo, respeitando a norma institucional de que nenhuma dessas atividades pode superar o valor da prova oficial. Portanto, na maioria das vezes, tal pontuação é fracionada minimamente em três possibilidades de avaliação que podem adotar uma diversidade de formatos.

Todas as avaliações do semestre são propostas e avaliadas pelo Colegiado de Curso antes do início das aulas. Tratando-se de provas oficiais, a IES disponibiliza sistema eletrônico que possibilita a correção e aprovação de todas elas pela Coordenação de Curso. Nesse momento, a Coordenação de Curso observa o conteúdo, o formato da avaliação, bem como as habilidades e competências que se pretendem confirmar com a avaliação proposta. Após sua aplicação, o professor realiza a correção em sala de aula retomando conteúdos que, por meio de demonstrativo gráfico, tiveram baixa fixação perante o corpo discente. Esses gráficos ficam disponíveis em mural na sala de aula, bem como são arquivados em pasta própria em nome do professor/disciplina, na Coordenação de Curso.

Caso o aluno não alcance a nota de aproveitamento para aprovação ao final desse processo, ele poderá solicitar, em até quatro disciplinas do semestre vigente, o Exame Final, que consta de uma prova do conteúdo semestral da disciplina, no valor de 10,0 (dez) pontos. Serão considerados reprovados os discentes que não apresentarem nota igual ou superior a (6,0) seis no Exame Final.

7. DINÂMICA DO ESTÁGIO CURRICULAR

O Estágio Curricular Supervisionado, devido a sua importância na formação do acadêmico, é previsto como componente curricular, tendo como objetivo aprimorar o conhecimento teórico com a necessidade prática da organização, dando oportunidade ao discente de sua inserção no mercado de trabalho, bem como de usar os conhecimentos adquiridos na resolução dos problemas da profissão.

Dessa forma, o estágio deverá ser realizado de forma obrigatória. O estágio acontece no 10º período e o aluno deve ter cumprido pelo menos 50% da carga horária do curso. É obrigatório que os alunos façam o estágio, mesmo quando exercem atividades profissionais na área correspondente. As horas exercidas em atividade profissional registradas em Carteira de Trabalho e Previdência Social poderão ser consideradas como horas estagiadas, desde que a atividade seja exercida em uma das áreas de atuação do curso de Engenharia Ambiental e aprovada pela supervisão de estágio, professor orientador e coordenação do curso.

Além do Estágio Curricular há o Estágio Extracurricular, quando o aluno não está matriculado na disciplina, tendo o aluno cumprido no mínimo 25% do curso.

O Estágio é desenvolvido em parcerias com empresas vinculadas à Engenharia, por meio de convênios registrados na Central de Estágios do Centro Universitário São Camilo- Espírito Santo. São atividades planejadas, executadas, acompanhadas e avaliadas em conformidade com os currículos, programas e calendários escolares. A empresa/instituição deve designar um profissional da área de atuação para a supervisão técnica do discente, bem como se adequar ao Regulamento de Estágio Supervisionado do Curso de Engenharia Ambiental definido pelo NDE e pelo Colegiado do curso.

Além das empresas, o estágio também poderá ser realizado nos laboratórios de engenharia da IES, bem como no escritório modelo. As atividades desempenhadas serão acompanhadas por professores específicos, de acordo com cada laboratório.

O Estágio Supervisionado, de 160 horas, será avaliado por professores orientadores (na área de atuação do discente), por meio do “Relatório de Estágio” (modelo do curso de engenharia), apresentado pelo aluno ao final das atividades. Esse componente curricular mantém encontros presenciais com todos os alunos para discussão da experiência prática vivenciada no estágio.

Para comprovação das 160 horas na empresa, o aluno deverá obrigatoriamente apresentar o Termo de Compromisso de Estágio (ou documento equivalente) e o Plano de Atividades que formaliza essa dedicação e o compromisso da empresa em acompanhar as atividades, além de uma declaração com a confirmação das horas e das atividades exercidas na empresa, com carimbo e assinatura do representante legal.

A avaliação do Estágio Curricular deve ser feita considerando uma avaliação pelo supervisor de estágio e uma avaliação a partir de coleta de dados junto ao professor orientador de campo do estágio.

O Relatório de Estágio deve apresentar a seguinte estrutura de formatação:

- 1- Introdução – contendo descrição da empresa, histórico, organograma, rotina de atividades do estagiário, problematização e a justificativa;
- 2- Objetivos: geral e específicos;
- 3- Cronograma;
- 4- Desenvolvimento das atividades;
- 5- Análise dos resultados.

A avaliação das atividades práticas de estágios objetiva verificar o conhecimento, as habilidades, capacidade de resolução de problemas e as atitudes adotadas, sendo o acompanhamento do aluno realizado pelo professor orientador da instituição de ensino.

Para aprovação na disciplina, é obrigatória a entrega do Relatório de Estágio Completo.

Ao concluir o Estágio, o aluno deverá estar capacitado a aplicar os conhecimentos teóricos e práticos a situações reais; a realizar a análise crítica dos processos de trabalho vivenciados; a compreender o objeto da profissão de Engenharia Ambiental, mantendo a percepção do seu papel profissional e a utilizar instrumentos técnicos pertinentes ao desempenho profissional compatível com as atribuições definidas para a profissão de Engenheiro Ambiental.

8. DINÂMICA DO TCC: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

A produção de TCC's é requisito obrigatório para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Ambiental, pois é concebido como sendo um momento de potencialização e sistematização de habilidades e conhecimentos adquiridos ao longo do curso na forma de pesquisa acadêmico-científica. Por isso, Trabalho de Conclusão de Curso está devidamente regulamentado pela IES, perfazendo 120h/a em todos os Cursos ofertados.

O TCC consiste no desenvolvimento de textos científicos e/ou técnicos a partir de uma pesquisa quanti e/ou qualitativa, individual ou em grupo de até três discentes, orientada por um docente da Instituição e seguindo o Manual de Orientação Trabalhos Acadêmicos, disponibilizado virtualmente no site da IES.

Esse trabalho poderá, também, ser elaborado a partir de pesquisas aplicadas, desde que esteja ligado a um projeto de pesquisa de Iniciação Científica ou Pesquisa Institucional, conforme as normativas vigentes.

No último ano do curso, a Coordenação, conforme Regulamento e com o auxílio do Setor de Supervisão de Estágios e TCC's, estrutura as orientações, disponibilizando um professor orientador para cada trabalho desenvolvido. Os discentes do curso desenvolvem seu trabalho de TCC por meio de contatos presenciais semanais com orientador por ele escolhido e, na avaliação, devem alcançar nota igual ou superior a seis (6,0) para aprovação.

Após devida aprovação, os trabalhos, que deverão ser do tipo artigo científico, serão encaminhados para a Biblioteca da Instituição para a devida guarda e publicidade por meio de repositório institucional próprio e acessível pela internet.

Para melhor detalhamento da atividade de TCC, o Curso possui Regulamento de TCC devidamente aprovado pelos Conselhos Superiores da IES – CEPE/CAS.

9. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

*A União Social Camiliana tem como **Política Institucional de Estímulo à Produção Discente e Participação em Eventos** o amparo à produção acadêmica em encontros, internos e externos, e periódicos nacionais e internacionais, de modo a fomentar estratégias para a efetiva produção técnico científica do alunado, fornecendo o apoio financeiro e/ou logístico no que tange os eventos de Extensão Universitária semeadores desta produção científica e cultural, socializando o saber acadêmico por meio de atendimento das demandas da comunidade interna e externa, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das pessoas e do desenvolvimento local e regional, fortalecendo a indissociabilidade com o ensino e a pesquisa.*

O incentivo à participação em eventos científicos, de pesquisa e extensão e em áreas relacionadas ao longo do Curso, promove as atividades acadêmicas complementares, integralizando o processo de formação do aluno de Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo.

Nessa direção, a IES, ao ampliar as suas ações acadêmicas complementares, promove a participação dos alunos em atividades de formação de iniciação científica, tecnológica, comunitário-extensionista ou cultural, como complemento de sua formação intelectual.

O objetivo maior é estimular o desenvolvimento da relação ensino-aprendizagem-habilidade-competência necessária para o bom desempenho das futuras atividades profissionais dos discentes, em complementação aos conteúdos ministrados pelos professores em sala de aula. Além disso, permite fortalecer a responsabilidade do aluno como sujeito do processo de ensino-aprendizagem, à medida que passe a ter uma efetiva participação em um novo processo orientado de autoaprendizagem e autodesenvolvimento, possível por meio da realização da liberdade de pesquisa orientada, utilização da infraestrutura da Instituição a eles disponibilizada, como: Conferências, Congressos, Simpósios, Jornadas, Fóruns, Seminários, Encontros, Palestras, Cursos à distância, Estágios (exceto o obrigatório), Monitorias, Publicações, Iniciação Científica e outros que possam complementar a formação social e profissional do aluno, como por exemplo, disciplinas optativas inter e/ou intracurso.

Além disso, o Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo mantém sistematicamente projetos de extensão que interagem com o meio social local e regional.

Com periodicidade e significância reconhecidas, o “Dia da Responsabilidade Social”, a “Expociência Universitária Sul Capixaba” e o Projeto “São Camilo Volta à Comunidade” - o primeiro e o segundo anuais, o terceiro semestral - são exemplos práticos da Missão e Política Institucional alinhadas à gestão acadêmica. O Projeto “São Camilo volta à comunidade”, por exemplo, possibilita o exercício pleno da tríade Ensino-Pesquisa-Extensão, por meio de ações (eventos) sociais, demandados pela comunidade do sul do Estado do Espírito Santo. Nele, docentes e discentes, por meio de atividades oriundas de disciplinas ou até mesmo de Trabalhos de Conclusão de Curso, exercem suas práticas, preferencialmente em ambientes não formais de ensino, possibilitando a coleta de dados para futuras pesquisas e publicações, retroalimentando este universo que mantém o próprio ambiente universitário.

A distribuição da carga horária destinada ao exercício das atividades acadêmicas complementares é institucional, fazendo parte do projeto pedagógico de cada Curso, cabendo ao aluno escolher, dentre as atividades estabelecidas, aquelas de seu interesse, cumprindo obrigatoriamente o mínimo de 200 horas no decorrer do Curso.

Excepcionalmente, poderão, também, ser consideradas atividades complementares outras que venham a ser oferecidas interna ou externamente, ao longo do período letivo, desde que aceitas pelo Setor de Extensão, que é o setor competente para tratar de atividades extensionistas na IES.

No ano corrente, o Colegiado de Curso, por meio da Coordenação, decide todos os eventos previstos para o ano seguinte. Esses eventos são autorizados pela Reitoria e, quando de sua aproximação, o Setor de Extensão Universitária aciona os demais Setores envolvidos no processo, como: Setor de Comunicação, para a efetiva divulgação interna e externa; Setor de Informática, para a devida organização de mídia; Setor de Zeladoria, para a devida reserva de espaços e móveis, dentre outros, quando necessário. Quando da ocorrência do evento, o Setor de Extensão Universitária controla a frequência e, em prazo previsto, informa aos discentes que os certificados já podem ser retirados no Setor. A cada final de evento, a Comissão Própria de Avaliação está presente para avaliá-lo.

Portanto, o Centro Universitário São Camilo – ES, por meio da Coordenação e Colegiado dos Cursos preveem todas as atividades Extensionistas e consideram a carga horária e a diversidade das atividades, conforme a aderência ao curso, o perfil do egresso e os valores Institucionais. No mais, diante do planejamento existente e do envolvimento

de todos os seguimentos da IES, as atividades são criativas, inovadoras e contam com a participação dos discentes.

As atividades acadêmicas complementares são classificadas como Ensino, Pesquisa e Extensão, conforme regulamento aprovado pela Instituição através do CEPE/CAS.

10. APOIO AO DISCENTE

*A União Social Camiliana tem como **Política Institucional de Atendimento aos discentes** a oferta de programas de acolhimento ao discente, os quais promovam sua inserção e permanência no ambiente acadêmico, possibilitando a aprendizagem e criando espaços de interlocução com os setores pedagógico-administrativos da IES.*

A inserção de futuros profissionais em um mercado altamente competitivo exige diferenciais, um deles o de desenvolver, por meio das práticas cotidianas e inovadoras, competências para que os alunos estabeleçam conexões pluralistas e interdisciplinares que levem à vertente da produção de novos saberes. Sendo assim, o curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo se utiliza de ações de apoio ao discente e iniciativas como as abaixo elencadas:

10.1. PROGRAMA DE NIVELAMENTO

O Programa de Nivelamento é mantido pela Pró- Reitoria Acadêmica e tem como objetivo principal propiciar, ao aluno ingressante à IES, conhecimento básico em disciplinas de uso fundamental aos seus estudos universitários. Possui, também, como meta, oportunizar aos participantes uma revisão de conteúdos, proporcionando, por meio de explicações e de atividades, a apropriação de conhecimentos esquecidos ou não aprendidos, para favorecer a acessibilidade pedagógica do discente no Ensino Superior.

Consciente da defasagem de conhecimentos que se evidencia em grande parte dos alunos ingressantes em cursos Superiores, a IES oferece, gratuitamente ao aluno, cursos de Nivelamento de acordo com demandas semestrais, ensejando proporcionar aos ingressantes de todos os cursos de graduação deste Centro Universitário a possibilidade de desenvolver habilidades que atendam às exigências básicas requeridas pela rotina da vida acadêmica.

Os cursos são ofertados por meio de monitores, supervisionados por professores das respectivas áreas de estudo, com abertura de edital semestralmente, de acordo com regulamento específico do Programa.

10.2. PROGRAMA DE MONITORIA

A monitoria é aberta aos alunos a partir do segundo período letivo, bastando esse aluno estar aprovado na disciplina para a qual pretende concorrer. O regulamento explicita formas de bolsas para o discente monitor, bem como todos os procedimentos e diretrizes inerentes aos professores responsáveis por seus monitores.

Para oferta de vagas, basta o professor responsável por uma disciplina efetivar solicitação à coordenação do Programa de Monitoria, que semestralmente emite calendário do processo seletivo.

Ao fim do semestre, existe prestação de contas à Coordenação de Monitoria, a fim de validar a certificação do aluno.

Entende-se por monitoria uma modalidade específica de ensino-aprendizagem, estabelecida dentro do princípio de relação exclusiva às necessidades de formação acadêmica do aluno e inserida no planejamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos a que está ligada, favorecendo a acessibilidade pedagógica em cada curso.

A atividade de monitoria é um elemento integralizador do currículo dos cursos, capaz de propiciar um espaço de articulação teoria-prática, se planejada dentro de sua característica inerente de iniciação à docência.

Esse programa possibilita, ainda, a experiência da vida acadêmica, promovendo a integração de alunos de séries ou períodos mais avançados com os demais, a participação em diversas funções da organização e desenvolvimento das disciplinas do curso, além de treinamento em atividades didáticas.

As funções de monitor são exercidas por alunos dos cursos de graduação, regularmente inscritos em disciplinas e que tenham sido aprovados, anteriormente, na disciplina objeto do concurso. São selecionados por prova específica que avalia a capacidade de desempenho em atividades técnico-didáticas de determinada disciplina.

As vagas são preenchidas de acordo com a ordem classificatória dos candidatos.

Para detalhes do Programa, vide regulamento específico, homologado pelo CEPE da IES.

10.3. APOIO PSICOPEDAGÓGICO

A União social Camiliana tem como Política Institucional de Apoio Psicopedagógico assegurar, no processo educacional, a eficácia e a eficiência na aprendizagem e desenvolvimento das competências, conhecimentos, habilidades e atitudes prescritas nas DCN's do curso, como uma possibilidade de incrementar o processo ensino-aprendizagem de forma a atender o alunado em suas necessidades individuais e coletivas, emocionais e cognitivas, sociais e científicas, vocacionais e profissionais e em qualquer outra forma de aprender, de ser e de se relacionar com o interdisciplinar e dinâmico mundo do trabalho, bem como com o que precede a esse relacionamento, o mundo do conhecimento do Ensino Superior.

O ingresso na universidade, conjugado às exigências advindas da busca por uma autonomia intelectual e econômica, constitui, para muitos, uma realidade produtora de incertezas e angústia. Nesse contexto, não é raro encontrar alunos que apresentam diversas dificuldades no processo ensino-aprendizagem. Tendo em vista essas dificuldades enfrentadas pelo discente e a necessidade de construir estratégias de acompanhamento para tal, o Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo criou o Programa de Apoio Psicopedagógico.

O Programa de Apoio Psicopedagógico disponibiliza o acompanhamento psicológico e pedagógico, que objetiva atender à comunidade discente em suas dificuldades emocionais e psicopedagógicas, visando propiciar a acessibilidade pedagógica. É um trabalho integrado entre a Clínica de Psicologia e o Setor de Apoio Psicopedagógico.

Considerando o perfil do aluno camiliano, “trabalhador estudante”, esse programa busca assegurar, em seu processo institucional, a missão desta IES, por meio de acompanhamento aos alunos que apresentam dificuldades ou aqueles que porventura solicitam atendimento do setor, o que favorecerá sua permanência no Curso Superior.

Realizando o acompanhamento e a orientação sistemática a alunos dos cursos de graduação, certamente são identificadas possíveis dificuldades, necessidades, demandas e perspectivas da formação profissional, bem como são promovidas práticas educativas que favoreçam a formação integral do aluno, contemplando seu desenvolvimento cognitivo e psicossocial.

Esse programa surge, então, como o pilar capaz de subsidiar aos alunos no processo de construção e desenvolvimento de todas as habilidades e competências necessárias à sua formação acadêmica e profissional.

10.4. OUTRAS ATIVIDADES

✓ Internacionalização

A Política Institucional para Internacionalização visa potencializar as ações de internacionalização da União Social Camiliana como fomentadora de parcerias bilaterais, em prol da qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão e do desenvolvimento humano, acadêmico e profissional do aluno e do corpo docente.

O Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo promove as relações internacionais, as quais visam internacionalizar seus cursos de graduação e pós-graduação, tanto ao importar intercambistas ou exportar discentes matriculados em nossa IES, promovendo aos envolvidos um ambiente acessível a outras culturas por meio de programas de intercâmbio. Atualmente existem na IES os Programas Top Espanha e Bolsa Ibero-Americanas.

Para desenvolver a internacionalização, há parcerias com o Banco Santander, a Fundação Barceló, a Universidade de Lisboa – Faculdade de Letras, a Universidade de Lisboa – Faculdade de Direito, a Universidade do Porto.

A IES também oferece um curso de Português para estrangeiros, que visa oportunizar aos alunos intercambistas um processo de aprendizagem mais rápido do nosso idioma para que possam interagir melhor nas disciplinas e em suas vidas sociais no Brasil. As aulas permitem aos estudantes não só o aprendizado da língua, mas também da cultura brasileira.

✓ Programas de Bolsas

A União Social Camiliana tem como Política Institucional de Assistência Social atuar na proteção social básica promovendo a inclusão social de discentes, famílias e grupos de pessoas em situação de vulnerabilidade social, por meio de serviços e programas de assistência social e educacional que promovam o

resgate do ser humano, de sua autonomia e autoestima, de forma permanente e contínua.

A IES possui um programa de bolsas integrais e/ou parciais para estimular a participação discente em atividades de pesquisa e extensão, como projetos de monitoria, nivelamento e cursos que buscam promover o processo ensino-aprendizagem. As bolsas são concedidas anualmente, conforme cotas definidas pela Reitoria.

A IES também participa de programas como PROUNI, FIES e NOSSA BOLSA.

✓ **Ouvidoria**

*A União Social Camiliana tem como **Política Institucional de Ouvidoria e Comunicação com a Sociedade** atuar como mediadora direta entre a Instituição e as comunidades interna e externa, construindo uma comunicação permanente, agilizando os processos dos manifestantes e aprimorando os mecanismos de comunicação organizacional.*

No Centro Universitário São Camilo – ES, a Ouvidoria é um locus de discussão, pertinente às questões de aprendizagem, vivência e relações interpessoais, e funciona, também, como serviço de atendimento ao aluno.

✓ **Pastoral da Universitária**

*A União Social Camiliana tem como **Política Institucional de Pastoral Universitária** orientar a Comunidade acadêmica, buscando a formação de uma sociedade mais justa e fraterna, proporcionando a busca da verdade maior do ser humano no espaço universitário, propiciando a vivência da espiritualidade camiliana com ênfase em princípios religiosos e morais.*

A Pastoral da Universidade é um espaço de vivência psicossocial e religioso e está atenta para atender a discentes de todas as religiões, proporcionando atividades ecumênicas e atendendo aos que necessitam de conforto e paz espiritual.

✓ **Esporte/atividades físicas**

A IES, por meio do curso de Educação Física, disponibiliza aos discentes uma academia de musculação, espaço para dança e ginástica, piscina semiolímpica, ginásio poliesportivo e campo de areia. As atividades são ofertadas via Extensão Universitária.

✓ **Atendimento ao discente pela Coordenação de Curso**

O Coordenador do curso de Engenharia Ambiental tem horário especial para atender aos alunos, como também realiza periodicamente reuniões e contato virtual com os líderes de turmas.

✓ **Comissão Própria de Avaliação**

A CPA possui horário para atendimento discente, que poderá ser atendido via e-mail e por telefone. Há caixas de sugestões em setores estratégicos na Instituição nas quais o discente poderá criticar, sugerir e/ou elogiar setores, infraestrutura, dentre outros. O discente ainda possui a ferramenta Sistema Acadêmico, que funciona como um elo entre CPA e aluno.

✓ **Centros de atendimento**

A IES possui oferece atendimentos gratuitos de reabilitação (Centro de Reabilitação - Fisioterapia e Nutrição); Jurídicos (NPJ - Direito); Psicológicos (Clínica de Psicologia - Psicologia), para os discentes, mediante agendamento.

✓ **Setor de Supervisão de Estágios**

Nesse setor, que realiza intermediação e acompanhamento dos estágios, os discentes recebem subsídios teórico-didático-metodológicos e orientação prática de todas as atividades cotidianas relativas aos Estágios curricular e extracurricular.

11. RESPONSABILIDADE SOCIAL

*A União Social Camiliana adota como **política institucional para o desenvolvimento econômico e a responsabilidade social**, a promoção de programas e projetos que visem atender e ampliar as demandas socioeconômicas da sociedade. Tais propostas se constituem em um espaço privilegiado de ação e mediação institucional, no sentido de estabelecer concretamente a relação universidade/sociedade.*

As Instituições de Ensino Superior possuem a capacidade de preencher lacunas sociais expressivas em nossa sociedade, o que pode ser comprovado pela formação de profissionais gabaritados nos mais altos graus de ensino, pelo desenvolvimento de pesquisas nas mais diferentes áreas e pelas ações de extensão comunitária que atingem os públicos interno e externo, norteadas pelo eixo Ensino-Pesquisa-Extensão. O grande objetivo é agir positivamente sobre a realidade, beneficiando aqueles que não têm acesso a uma série de direitos e protagonizam as estatísticas acerca da exclusão, da pobreza e da desigualdade social nos seus mais diferentes aspectos e consequências. A partir dessa visão, a educação superior deixa de ser um “privilégio” de poucos, com característica encastelada e distante da realidade nacional, para transformar-se em uma ferramenta indispensável à diminuição dos problemas sócio-econômicos do país.

O envolvimento de discentes, docentes e colaboradores em ações específicas é sinal desse comprometimento. Em consonância com tais exigências, o Centro Universitário São Camilo- ES desenvolve, historicamente, ações que caracterizam o compromisso com o conceito de Responsabilidade Social nos mais diferentes aspectos relacionados ao termo.

A filosofia acadêmica da IES responde às demandas do Ministério da Educação e do país ao apreender o conceito de saúde sob a ótica do "*bem-estar do ser humano integral e do meio social no qual ele se insere*", atestando um comprometimento que transcende leituras e abordagens oficiais. Dessa forma, sustentando a Missão Institucional de *promover o desenvolvimento do ser humano por meio da educação e da saúde, segundo os valores camilianos*, que é possível encontrar na Carta de Princípios das Entidades Camilianas.

Preocupado com o atendimento de alunos e professores portadores de necessidades especiais, o Centro Universitário São Camilo – ES busca promover a inclusão social de pessoas, famílias ou grupos de pessoas em situação de vulnerabilidade

e risco social ou pessoal, por meio de serviços e programas assistenciais e educacionais de forma permanente e contínua. A IES tem se preocupado com a acessibilidade interna e do entorno de seu CAMPUS, por meio de instalações de rampas de acesso, banheiros adaptados etc.

A IES mantém sistematicamente projetos de extensão que interagem com o meio social local e regional, bem como uma gama infinita de parcerias no desenvolvimento social e sustentabilidade regional, por meio de ações educativas em saúde.

Já de periodicidade e significância reconhecidas o Projeto “São Camilo Volta à Comunidade” e a “Expociência Universitária Sul Capixaba”, sendo o primeiro semestral, e o segundo anual, são exemplos práticos da Missão e Política Institucional alinhadas à gestão acadêmica que vivenciamos.

O evento Expociência apresenta um objetivo geral de promover uma interação interdisciplinar entre docentes, pesquisadores, empresários, acadêmicos e representantes do poder público em espaços formais e não-formais de discussão e atualização sobre os mecanismos integradores de mercado e pesquisa, contribuindo para o desenvolvimento da ciência e tecnologia em nosso Estado, alicerçado ao dinamismo do mercado de trabalho. A continuidade desse evento se caracteriza por um pensar pioneiro e pela preocupação de desenvolver a cientificidade, sendo base geradora de tecnologias no Estado e no país, com frutos ainda não vislumbrados para nosso desenvolvimento. Ressalta-se a importância, nesse evento, de técnicas e profissionalismo a serem transmitidos ao nosso Estado e região.

E complementando esta visão, no ano de 2013, foi lançado, já com reconhecido sucesso, o projeto Espaço Livre, que também oportuniza a reflexão acadêmica social, por meio da imersão do aluno de ensino médio da comunidade local no ambiente universitário, de modo experimental. Bem como, em 2016, foi lançado o Programa São Camilo nas Escolas, que está pautado em melhorar a interlocução entre a Universidade e a comunidade, por meio do encontro dos discentes universitários com a comunidade escolar das escolas públicas e particulares de Educação Básica, localizadas no Município de Cachoeiro de Itapemirim e Região. Nesse contexto, o Centro Universitário São Camilo - ES oferece à comunidade o conhecimento produzido, mediante a realização de oficinas, feiras, palestras, testes, entre outras atividades que são ministradas diretamente no espaço físico das escolas e na comunidade do seu entorno, conforme solicitação e necessidades cotidianas evidenciadas no campo escolar.

12. DA AVALIAÇÃO INTERNA DA IES/CPA

A União Social Camiliana tem como Política Institucional de Avaliação Institucional o fornecimento de uma análise crítica e contínua da qualidade dos serviços prestados, à gestão institucional e à sociedade em geral, promovendo as adequações necessárias à elevação do seu padrão de desempenho e à melhoria permanente da qualidade e da pertinência das atividades desenvolvidas no âmbito do ensino, pesquisa e extensão.

A autoavaliação está configurada como olhar geral sobre todos os processos institucionais e é feito pela comunidade acadêmica e a comunidade externa por meio de suas representações na Comissão Própria de Avaliação – CPA. Os dados revelados são socializados e se transformam em indicativos para iniciativas entre seus pares a fim de produzirem efeitos reais de melhoria.

12.1. COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO

O Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo apresenta um sistema institucional de avaliação permanente dos cursos, dos setores administrativos, do corpo docente e das instalações. O Curso de Engenharia Ambiental participa do processo de avaliação pedagógica em conformidade com esse Sistema de Avaliação Institucional, atendendo ao disposto no Regimento Geral da Instituição.

A avaliação interna tem como objetivos principais:

- Traçar o perfil de qualidade acadêmica, por meio do levantamento de informações e elaboração de indicadores de desempenho da IES;
- Aferir potencialidades e pontos frágeis de atuação dos diferentes segmentos da IES, contribuindo, assim, para a necessária reflexão crítica de suas ações;
- Contribuir para a adoção de medidas com vista à mudança de rumos e ao aprimoramento do trabalho acadêmico da IES.

Em relação à avaliação dos professores, a CPA contabiliza os resultados e a coordenação entrega os resultados pessoalmente a cada docente, discutindo estratégias para melhoria do desempenho, quando necessário.

Já em relação aos eventos do curso, as avaliações são levadas e discutidas nas reuniões de colegiado e NDE, com intuito de averiguar pontos fortes e fracos para serem melhor trabalhados nos próximos eventos.

Quanto à avaliação externa, são considerados como indicadores a concretização de expectativas do Curso em relação ao mercado de trabalho, o grau de satisfação do egresso e o atendimento dos padrões de qualidades exigidos pelas Condições de Ensino estabelecidas pelo MEC.

Os resultados dessa avaliação fornecem subsídios para a tomada de decisões destinadas a melhorias do ensino. Permitem acompanhar a qualidade do ensino, ao longo dos anos, mediante a comparação dos resultados. Com os resultados das avaliações, é possível construir indicadores e definir estratégias para melhorar o curso. De posse desses resultados, a coordenação apresenta/discute em reunião de Planejamento com os docentes e define ações a serem realizadas para melhorar o desempenho acadêmico dos discentes.

13. RECURSOS E INFRAESTRUTURA

*A União Social Camiliana tem como **Política de Infraestrutura** disponibilizar para os usuários uma infraestrutura adequada que atenda a suas necessidades, possibilitando um ambiente agradável, confiável e seguro, em conformidade com a legislação, promovendo acessibilidade.*

13.1. INSTITUCIONAIS

13.1.1. ESPAÇOS DE TRABALHO PARA DOCENTES E COORDENAÇÃO DE CURSO

No Centro Universitário São Camilo - ES, os docentes com regime de trabalho em tempo integral possuem gabinetes próprios e equipados com computador, telefone, armários, mesa e cadeira, para realizarem suas atividades, como planejamento de aulas, elaboração de atividades avaliativas, confecção de projetos de pesquisa.

Todas as Coordenações de Curso da IES também possuem gabinete próprio e equipado com computador, telefone, armários, mesa, cadeira e quadro de avisos, para realizar tanto as atividades administrativas, como respostas de protocolos, confecção de horários de aulas, quanto as atividades acadêmicas, como confecção de projetos, avaliação de atividades avaliativas, atendimento de professor e de aluno. O espaço e o conjunto de equipamentos destinados à coordenação atendem plenamente às necessidades da IES.

Para atividades de reunião com NDE, colegiado, professores, líderes de turma e parceiros do curso, é utilizada uma sala de aula que, segundo a finalidade, atende de forma excelente aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação, comodidade e privacidade, necessários à atividade desenvolvida.

Ressalta-se que, para acesso a esses gabinetes, é necessária a identificação e solicitação de entrada na recepção do setor e isso é importante para a segurança de objetos pessoais dos docentes e da coordenação.

13.1.2. SALAS DE AULA

As salas de aula possuem tamanho adequado ao número de usuários, são climatizadas, com iluminação adequada, boa acústica, mobiliário e segurança amoldada aos padrões da qualidade. Os prédios são dotados de rampas que permitem o acesso a cadeirantes em todos os andares.

O Centro Universitário São Camilo - Espírito Santo possui uma política de manutenção e conservação das Instalações Físicas do *campus*, incluindo programa de conservação e manutenção preventiva. Existem setores com equipes de trabalho (almoxarifado e zeladoria) que são responsáveis pela compra e reposição de materiais e pela conservação dos ambientes da IES.

Os recursos de tecnologia da informação, como, por exemplo, computador e datashow, são disponibilizados nas salas de aula por meio de agendamento, via sistema acadêmico, pelo docente. Após agendamento, o setor de recursos audiovisuais instala os equipamentos agendados na sala de aula e após o término da aula os recolhe.

Salienta-se que o Curso de Engenharia Ambiental possui salas de aula fixas, mas quando há necessidade de um espaço diferenciado para distintas situações de aprendizagem, como, por exemplo, para apresentações de trabalhos, é possível agendar outro local, com as características adequadas para aquela atividade, como, por exemplo, auditórios e espaços externos.

13.1.3. SALA DOS PROFESSORES

Os professores do Centro Universitário São Camilo - ES contam com uma sala apropriada para o quantitativo de docentes, que atende a todos os cursos superiores da Instituição. Esse ambiente é organizado e possui um setor de apoio ao docente que dispõe de um funcionário/turno para atendimento ao professor (Serviço de Atendimento ao Professor – SAP).

A sala dos professores possui mesas, computadores em rede (conectados à Internet através de moderno sistema de cabeamento estruturado) e sofás para descanso e atividades de integração.

Ainda fazem parte deste ambiente uma copa com micro-ondas, frigobar e pia, para que os docentes possam fazer suas refeições, e ainda dois banheiros, um masculino e outro feminino.

O espaço é climatizado, possui ótima acústica, conservação e comodidade necessária à atividade desenvolvida. Além disso, ofertam-se escaninhos individuais aos docentes.

13.1.4. BIBLIOTECA

A Biblioteca São Camilo, instalada em prédio próprio, possui espaço físico de 1.212m² com ambientes definidos para acervos e pesquisa, iluminação adequada, refrigeração conforme os padrões para conservação dos equipamentos e comodidade dos usuários, dedetização regular, higienização diária, mobiliários modernos e funcionais e acompanhamento das condições do acervo para restaurações, promovendo a conservação do seu patrimônio.

A Biblioteca disponibiliza 3 espaços para pesquisa: individual, em grupo e externa. O espaço reservado para pesquisa individual está localizado no 2º pavimento. Os espaços para pesquisa em grupo e externa estão localizados no 1º pavimento. A Sala de Pesquisa Externa é um espaço da Biblioteca muito frequentado pelos usuários, principalmente devido à liberdade de pesquisar com seus materiais próprios.

A manutenção é constante para conservação dos ambientes, mobiliários e equipamentos. Os colaboradores são orientados a realizarem check-list como medida preventiva, mantendo um padrão de qualidade dos recursos disponíveis.

A Biblioteca conta com sistema de antenas com sensores para bloquear a circulação de livros, revistas e materiais sem os registros de entrada e saída, disponibilizando ainda Serviço de Guarda-volumes. A biblioteca conta também com um sistema de alarme garantindo a segurança do patrimônio.

O expediente da Biblioteca responde às necessidades dos acadêmicos, atendendo de 2ª a 6ª feira, das 7h às 22h, e aos sábados, das 8 às 13h.

A Biblioteca disponibiliza um quadro de 31 profissionais capacitados: 1 Bibliotecária, 2 Encarregadas de Biblioteca, 1 Assistente de Biblioteca, 8 Auxiliares de Biblioteca, 6 Atendentes de Biblioteca, 2 Menores Aprendizizes e 11 Bolsistas.

O acesso ao acervo de livros é livre, permitindo a recuperação da informação através de consulta na Base de Dados Local, em quiosques bem posicionados, distribuídos nos Setores de Pesquisa. O Setor de Circulação é compartilhado com o

Serviço de Guarda-volumes, oferecendo comodidade para o usuário utilizar esses serviços de forma rápida e eficiente.

Por meio do Planejamento Integrado, realizado anualmente, a Biblioteca é dotada de recursos financeiros para aquisição de bibliografia e assinaturas/renovações de periódicos correspondente a cada disciplina, com base no projeto pedagógico do curso e referendado pelo NDE do curso. O NDE assina um relatório de adequação das bibliografias básicas e complementares, que comprova a compatibilidade de cada uma entre as 100 vagas autorizadas pelo CEPE/CAS e a quantidade de exemplares por título (físico e virtual) disponível na biblioteca. A Biblioteca conta também com o desenvolvimento de projeto para aquisição de e-books por meio de contato com editoras e autores.

O acervo bibliográfico e os materiais especiais (multimeios) são devidamente organizados, tombados e registrados eletronicamente, podendo ser consultados e reservados por meio de consulta na Base de Dados Local, via portal da IES, disponível também em versão mobile com design responsivo. Acervo disponível: 86.432 livros, 33.384 periódicos e 5.511 materiais especiais.

A manutenção das assinaturas de periódicos impressos nacionais e internacionais é realizada periodicamente atendendo as solicitações da coordenação do curso, referendado pelo NDE, bem como as assinaturas online, plataformas digitais, bibliotecas virtuais, e bases de dados como: Medline e Plataforma Digital Revista dos Tribunais Online (assinaturas), ReBAP, Comutação Bibliográfica (COMUT/BIREME), com garantia de acesso na IES nas modalidades free e restrito por meio de desktop e dispositivos móveis com acesso a rede wi-fi em todo o campus.

A bibliotecária da IES ministra “Treinamento aos Usuários”, agendado previamente com os Coordenadores de Curso para cada turma ingressante, objetivando capacitar os alunos para a utilização racional dos serviços oferecidos: consulta e reserva local e online, Biblioteca Virtual (seleção de sites livres), Medline e Plataforma Digital RT Online (assinaturas), ReBAP, Comutação Bibliográfica (COMUT/BIREME). Também há o atendimento aos acadêmicos para iniciação da pesquisa científica em parceria com os professores de MTC.

A Biblioteca é reconhecida pelo bom atendimento por meio da Avaliação Institucional. Os profissionais da Biblioteca são avaliados pelo bom atendimento e satisfação na

realização do seu trabalho. Diagnóstico disponível nos Relatórios de Avaliação Institucional – CPA – Reitoria. A confirmação dessa realidade é comprovada também pelos usuários externos que declaram o grau de satisfação em ter acesso a uma biblioteca com um acervo e instalações dignas de grandes centros urbanos.

Além da acessibilidade arquitetônica com presença de rampas, banheiros adaptados em cada pavimento e placas de sinalização e orientação para circulação nos espaços, a Biblioteca conta ainda bem como ferramentas de acessibilidade e de soluções de leitura, como assistente para baixa visão no sistema TOTV's, também ProDeaf e sistema DOSVOX.

13.1.5. LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

No Centro Universitário São Camilo - Espírito Santo, as coordenações dos cursos e setores administrativos estão informatizados, com todos os equipamentos em rede, podendo-se acessar a internet em banda larga por meio de um Link dedicado de 100 Mb + 100 Mb (backup), sendo um total de 200 Mb para uso de internet. O Link é segmentado, sendo 30 Mb para os laboratórios de Informática e 70 Mb para uso nos demais setores, e 80 Mb para uso do Sistema Acadêmico. Os discentes, docentes e os colaboradores administrativos podem usufruir das redes Wifi de 20 Mb que circundam o Campus e todos possuem correio eletrônico individual.

A IES disponibiliza para uso dos discentes seis laboratórios de informática, totalizando 150 equipamentos, além de outros ambientes destinados ao desenvolvimento acadêmico, como laboratório de multimeios, laboratórios didáticos, todos com acesso à intranet da IES, bem como à internet, que é disponível ao acesso de discentes e docentes, de forma organizada por meio de acesso via cabeamento estruturado, rádio e wireless. Por meio do acesso ininterrupto aos laboratórios, que conta com a presença de estagiário do setor durante o funcionamento, a comunidade acadêmica pode elaborar seus trabalhos acadêmicos. Os laboratórios estão localizados no térreo do bloco I, garantindo acessibilidade, bem como o Laboratório 1 possui máquinas com sistema DOS VOX.

Os equipamentos estão atualizados frente ao mercado tecnológico, todos eles com sistema operacional windows 10, conectados à sala de telecomunicações por meio de cabeamento estruturado, monitorados e controlados por servidores.

As instalações atendem aos itens de segurança bem como apresentam iluminação e ventilação adequadas. Os laboratórios possuem uma equipe que garante suporte técnico e auxilia no preparo das aulas. São garantidos, aos cursos, materiais, equipamentos de qualidade e softwares, bem como sua manutenção, para o desenvolvimento das respectivas aulas. A equipe de apoio técnico e de manutenção, composta por elétrica, eletrônica, hardware e hidráulica, é própria da IES, distribuída em sistema de escala para conferir o funcionamento ininterrupto, com rapidez e segurança.

Os equipamentos dos laboratórios atendem à quantidade, condições de uso e especificações previstas no PPC (Projeto Pedagógico de Curso). De acordo com a Política Institucional, o Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo objetiva sempre promover a melhoria contínua de seus espaços e equipamentos como diferencial para as práticas de ensino e pesquisa. É importante ressaltar que todos os equipamentos encontram-se em bom estado de conservação, recebendo manutenção periódica ou sempre que professores, alunos, funcionários e coordenação de curso identifiquem essa necessidade.

13.1.6. RECURSOS AUDIOVISUAIS

A IES possui um Setor de Recursos Audiovisuais que disponibiliza recursos audiovisuais para utilização no processo ensino aprendizagem, como datashow, notebook, caixa de som, microfones.

Por meio do Sistema Acadêmico, é realizado o agendamento dos recursos para local e horário desejado.

Conforme o agendamento, a equipe do setor realiza a montagem e a desmontagem do material, bem como, sempre que necessário, assessora o docente na utilização dos recursos.

13.2. ESPECÍFICOS, UTILIZADOS PELO CURSO

As instalações do Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo são adequadas para abrigar às demandas da área acadêmica. A maioria dos laboratórios são

concentrados em um único prédio e existe acessibilidade adequada para portadores de necessidades especiais.

A Instituição disponibiliza, nos três turnos, o acesso dos acadêmicos às instalações laboratoriais. Os laboratórios são utilizados para realização de experimentos, monitorias, grupos de estudos e ainda em pesquisas desenvolvidas com a orientação do professor. Durante todas as aulas práticas, há auxiliares de laboratório e estagiários, para auxiliarem docentes e discentes. Além disso, há um Encarregado do setor de Laboratórios, responsável pela coordenação e supervisão desses espaços.

Todos os laboratórios têm rampa de acessibilidade, portas largas e espaços amplos, facilitando assim a entrada e permanência do acadêmico durante as aulas práticas. Todos possuem suas normas de segurança, as quais indicam vestimenta adequada ao espaço, número máximo de alunos permitido, manuseio adequado dos materiais e equipamentos, uso de EPIs e EPCs, entre outros. Essas normas são informadas a todos os alunos antes da utilização dos espaços.

Os laboratórios didáticos contam com inúmeros materiais e equipamentos, distribuídos por laboratório, de acordo com cada área, e quantidade de materiais e equipamentos atende à demanda da quantidade de alunos.

É realizada semestralmente a manutenção preventiva dos equipamentos, e periodicamente, quando necessário, a corretiva. A aquisição de materiais para os laboratórios é realizada de acordo com os cronogramas e roteiros enviados pelos colegiados, seguindo sempre o PI (Planejamento Integrado) do curso.

É frequente o uso de recursos tecnológicos nos laboratórios didáticos, seja pelo uso de data show que projeta a imagem do microscópio, seja por simuladores nas práticas de Física, Química e hidráulica, contribuindo ainda mais para a solidez do conhecimento prático do aluno.

13.2.1. LABORATÓRIOS DE FORMAÇÃO GERAL E ESPECÍFICA

As Políticas Institucionais estabelecidas pela União Social Camiliana para Laboratórios e Clínicas de suas unidades objetivam a construção, manutenção, inovação e controle de laboratórios, ambientes e/ou espaços em que são desenvolvidas as atividades pedagógicas que promovem a integração entre teoria e prática de forma segura, comprometida com a responsabilidade

socioambiental, obedecendo às diretrizes de ética e biossegurança.

Os laboratórios de apoio às disciplinas específicas estão diretamente relacionados aos quatro eixos do curso de Engenharia Ambiental. Eles são agrupados conforme as áreas afins e o fluxo de funcionamento é feito conforme as necessidades das aulas práticas.

- Laboratório de Química

Destina-se à aprendizagem de conteúdos relacionados a reações e ligações químicas, termodinâmica, eletroquímica, tratamento dos materiais, estudos das estruturas e físico-química, atendendo, também, às atividades de pesquisa científica.

- Laboratório de Física

Implantado com equipamentos básicos para ensaios nas áreas de mecânica básica, física, ótica, eletricidade e eletromagnetismo, também dimensionado para experimentos de pesquisa científica.

- Laboratório de Microbiologia

Esse laboratório apoia as atividades de ensino para as seguintes disciplinas: microbiologia e bioquímica, sistema de tratamento de esgoto, recursos hídricos, poluição I, poluição II, gestão de resíduos sólidos. Além disso, esse laboratório poderá atender aos demais cursos de graduação da Instituição.

- Laboratório de Águas

Destina-se à aprendizagem de disciplinas como Sistema de abastecimento e tratamento de água, Sistema de coleta e transporte de esgoto, Monitoramento ambiental. Possui um módulo didático de uma Estação de Tratamento de água, um módulo didático de um Sedimentador e equipamentos portáteis de medição de poluição e vazão.

- Laboratório de Geoprocessamento

Implantado com o software ARCGIS, com acesso permitido em trinta máquinas. O ARCGIS é um Sistema de Informação Geográfica (GIS) utilizado para criação e utilização

de mapas, compilação de dados geográficos, análise de informações mapeadas e gestão de informações geográficas em bancos de dados.

- Estação Meteorológica

Equipamento instalado na IES que realiza o registro dos fenômenos climáticos. Essa estação coleta e analisa dados, como, por exemplo, temperatura média e máxima diária, umidade relativa do ar, velocidade média do vento. O equipamento é utilizado na disciplina de Meteorologia e Climatologia.

- Laboratório de Expressão Gráfica

O Laboratório de Expressão Gráfica é utilizado para trabalhar com os alunos os conteúdos básicos e profissionalizantes na área de desenho e expressão gráfica. Possui área de 118,30 m² e é composto por 60 mesas de desenho e demais materiais necessários a prática profissional.

- Laboratório de Mecânica dos Solos

O Laboratório de Mecânica dos Solos é voltado às atividades de ensino. O laboratório é capaz de realizar ensaios de caracterização completa dos solos; ensaios de compactação, índice suporte Califórnia e controle de compactação; permeabilidade, peso específico de campo; compressão simples e de resistência ao cisalhamento direto, adensamento e triaxial. As disciplinas contempladas são: Mecânica dos Solos I e II, Estruturas de Fundações, Estradas de Rodagens, Estradas de Ferro, Geotécnica.

Para tal, utilizam-se os seguintes equipamentos: Um microcomputador; softwar MS Office; Prensa para ensaio de cisalhamento direto; Prensa para ensaio de compressão; Compactador Eletromecânico ou Manual para ensaios de compactação, CBR e expansibilidade e de escória de aciaria; Prensa CBR; Conjunto para caracterização de solos (peneiras; aparelho de Casagrande; picnômetros); Moldes cilíndricos para compactação e C.B.R; Agulha de Proctor; Funil de areia; Bancadas para ensaios; Armários, Ar-condicionado; Banho-maria; Destilador; Dessecador; Estufa até 150°C; Balanças de precisão (de 2, 3 e 4 casas decimais); Vidrarias gerais para laboratório e permeâmetro de carga variável, entre outros.

O laboratório é composto por área ampla para contemplar todos os equipamentos para os ensaios previstos neste PPC.

- Laboratório de Hidráulica:

O Laboratório de Hidráulica dá suporte às disciplinas de Hidráulica; Fenômenos de transportes, Saneamento básico e Abastecimento de água, sistemas de esgoto e drenagem urbana. Esse laboratório dispõe de equipamentos para a determinação de variáveis hidráulicas de meio poroso, com área de 120,00 m². Para tal, utilizam-se os seguintes equipamentos: Bancadas para ensaios; um microcomputador; Vidrarias para laboratório; Viscosímetro portátil; Componentes pneumáticos (válvulas, senóides, conexões, temporizadores, etc.); Manômetro de precisão; Canal de Escoamento (canais de ensaios hidráulicos); Módulo de perda de carga; Tubo de pitot; Módulo de eficiência de bombas; Micromolinete; Balança portátil; Anemômetro; Medidor Venturi; Medidor de Vazão; Conjunto motor bomba etc.

- Escritório Modelo de Engenharia:

O Escritório Modelo de Engenharia é composto por uma sala ampla com área de, em média, 50,00 m², que tem por objetivo introduzir o discente na realização de projetos de engenharia ambiental na comunidade. Auxiliará ainda o aluno nos trabalhos de conclusão de curso, estágio e pesquisa.

Os equipamentos necessários nesse laboratório são: pranchetas com régua paralela; quatro microcomputadores; um laptop; máquina fotográfica; câmara filmadora; programa AutoCad ou similar; materiais específicos para desenho; Mesas de escritório; Armários e Ar condicionado.

14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental do Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo foi concebido visando formar profissionais com sólida aprendizagem, capazes de atuar em diferentes áreas da Engenharia Ambiental com visão humanista, ética e sistêmica para enfrentar os desafios exigidos pela necessidade do mercado, priorizando a sustentabilidade.

Ao longo de todo o documento, é possível visualizar nitidamente a sequência organizacional focada na essência do Projeto Pedagógico de Curso. Este é totalmente norteado por Diretrizes, Legislações, Pareceres e Resoluções; ou seja, existe preocupação latente em se criar e planejar com fundamentação, não apenas teórica, mas também legal.

Pode-se notar que as Diretrizes Curriculares Nacionais são amplamente citadas e detalhadas no Projeto, o qual respeita o PPI e as Políticas Institucionais, bem como o Regimento Interno da IES.

Para realizar essa formação, será uma constante no curso a avaliação e retroalimentação deste PPC, visando à atualização contínua do saber de maneira que o perfil do egresso esteja sempre em consonância com as exigências do contexto em que se insere.

De fato, a grande inovação tange os Eixos Estruturantes, seus ementários e suas subsequentes alterações necessárias, providenciando uma leitura de um curso de graduação em Engenharia Ambiental não apenas horizontal, como nas clássicas estruturas curriculares seriadas, mas também vertical em seus Eixos, e transversal ao longo de todo documento, permeando a interdisciplinaridade, a integralidade, humanização, ética / bioética, a acessibilidade pedagógica e a valorização profissional. Em tempo, tal empoderamento, que poderia ser denominado “alma” do curso, faz com que haja um sentimento coletivo em seu fazer, unindo forças para as próximas necessidades de adequações legais ou otimizações de suas tangentes.

15. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENDA REGIONAL ESTRATÉGICA SUL. 2011-2021. Vitória, ES. 2010.

ANUÁRIO 2011 do ESTADO do ESPÍRITO SANTO. **Publicação do Jornal a Gazeta.** 2011.

FRAUCHES, Celso da Costa (Org.). **Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação.** Brasília, DF: ABMES, 2008.

Resolução Nº 447 de 22 de setembro de 2000. **Regulamenta o registro profissional do Engenheiro Ambiental.**

UNIÃO SOCIAL CAMILIANA. Programa de Tecnologia e Desenvolvimento do **Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo.** Cachoeiro de Itapemirim, ES, 2008.

UNIÃO SOCIAL CAMILIANA. **Projeto Pedagógico Institucional 2008-2012.** Cachoeiro de Itapemirim, ES, 2008.

UNIÃO SOCIAL CAMILIANA. **Regimento Geral Do Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo.** Cachoeiro de Itapemirim, ES, 2004.