



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CÂMPUS CAMBORIÚ

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE
NÍVEL MÉDIO (PPCTM)

CURSO TÉCNICO DE CONTROLE AMBIENTAL INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

CAMPUS CAMBORIÚ

CAMBORIÚ/SC

JUNHO/2023

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS CAMBORIÚ

SÔNIA REGINA DE SOUZA FERNANDES
REITORA

JOSEFA SUREK DE SOUZA
PRÓ-REITORA DE ENSINO

SIRLEI DE FÁTIMA ALBINO
DIRETORA GERAL DO CAMPUS

LUCIANE UNGERICH
DIRETORA DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DO CAMPUS

LETÍCIA RABELO
COORDENADORA DO CURSO TÉCNICO EM CONTROLE AMBIENTAL

NÚCLEO DOCENTE BÁSICO

Adriano Martendal

Cristiane Regina Michelin

Fernanda Carvalho Humann

Leonardo Campos

Letícia Flohr

Letícia Rabelo

Neusa Denise Marques de Oliveira

Roberta Raquel

Rodolfo Augusto Bravo de Conto

Rodrigo Souza Banegas

Viviane Furtado Velho

SUMÁRIO

1. Detalhamento do Curso	4
1.1. Denominação do Curso	4
1.2 Titulação do curso	4
1.3 Forma	4
1.4 Modalidade	4
1.5 Eixo Tecnológico	4
1.6 Ato de Criação do curso	4
1.7 Quantidade de Vagas	4
1.8 Turno de oferta	4
1.9 Regime Letivo	4
1.10 Regime de Matrícula	4
1.11 Carga horária total do curso	4
1.12 Carga horária de estágio curricular supervisionado obrigatório	4
1.13 Tempo de duração do Curso	4
1.14 Periodicidade de oferta	4
1.15 Local de Funcionamento	4
1.16 Legislação	4
2. Contexto educacional	10
2.1. Histórico da Instituição	10
2.3. Princípios Filosóficos e Pedagógicos do curso	14
2.4. Objetivos do curso	20
2.4.1 Objetivo Geral	20
2.4.2 Objetivo Específicos	20
2.5. Requisitos e formas de acesso	21
3. Políticas institucionais no âmbito do curso	21
3.1. Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão	21
3.1.1 Políticas de Ensino	21
3.1.2 Políticas de Extensão	25
3.1.3 Políticas de pesquisa	26
3.2. Política de Atendimento ao Estudante	27
4. Organização didático-pedagógico	27
4.1. Perfil do Egresso	28
4.2. Organização curricular	29
4.2.1. Integração e Intersecção Curricular	29

4.2.2. Organicidade curricular	32
4.2.3. Curricularização da pesquisa e extensão	33
4.2.4. Áreas do saber e componentes curriculares	35
4.2.5. Atividades diversificadas	36
4.2.6. Prática Profissional	36
4.2.7. Estágio Curricular Supervisionado (obrigatório e não obrigatório)	37
4.2.7.1 Operacionalização do Estágio Curricular	37
4.2.7.2 Orientação de Estágio Curricular	39
4.2.7.3 Sistema de Avaliação do Estágio Curricular	39
4.2.7.4 Estágio não- obrigatório	39
4.2.8 Línguas adicionais	39
4.3 Atividades Não Presenciais	40
4.4 Representação Gráfica da Integração	41
4.5. Matriz Curricular	41
4.5.1 Componentes curriculares optativos	42
4.5.2 Atividades de livre escolha	43
4.6 Ementário	44
4.6.2 - Ementário do Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado	78
4.6.3 Componentes Curriculares Optativos	79
4.6.4. Componentes Curriculares Eletivos	92
4.7. Relação teoria e prática	97
5. Acessibilidade	97
6. Avaliação	100
6.1. Avaliação integrada	102
6.2. Recuperação paralela	102
6.3. Sistema de avaliação do curso	104
7. Expedição de Diploma e Certificados	104
8. Corpo docente e técnico administrativo em educação	104
8.1. Corpo docente	104
8.2. Coordenação de curso	107
8.3. NDB	107
8.4. Colegiado	108
8.5. Corpo Técnico Administrativo em Educação	109
8.6. Políticas de Capacitação para Docentes e Técnicos Administrativos em Educação	112
9. Instalações físicas	113
9.1. Biblioteca	115
9.2. Áreas de ensino específicas	116
9.3. Área de esporte e convivência	119

9.4. Área de atendimento ao estudante	120
10. Referências	120
11. Anexos	126

1. Detalhamento do Curso

1.1. Denominação do Curso	Técnico em Controle Ambiental Integrado ao Ensino Médio
1.2 Titulação do curso	Técnico em Controle Ambiental
1.3 Forma	Integrado
1.4 Modalidade	Presencial
1.5 Eixo Tecnológico	Ambiente e Saúde
1.6 Ato de Criação do curso	Resolução Ad Referendum nº 40 - CONSUPER de 17/12/2012 (IFC, 2012a).
1.7 Quantidade de Vagas	35
1.8 Turno de oferta	Integral (matutino e vespertino)
1.9 Regime Letivo	Anual
1.10 Regime de Matrícula	Anual
1.11 Carga horária total do curso	3490 horas relógio
1.12 Carga horária de estágio curricular supervisionado obrigatório	120 horas relógio
1.13 Tempo de duração do Curso	3 anos
1.14 Periodicidade de oferta	Anual
1.15 Local de Funcionamento	Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú Endereço: Rua Joaquim Garcia, s/nº. Camboriú/SC - CEP: 88.340-055
1.16 Legislação	Lei no 9.394 de 20/12/1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação (BRASIL, 1996); Resolução CNE/CEB No 6/2012 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos Profissionais

	<p>Técnicos de Nível Médio (BRASIL, 2012a);</p> <p>Resolução CNE/CEB No 3/2018 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 2018);</p> <p>Parecer CNE/CEB No 11/2012 sobre Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (BRASIL, 2012b);</p> <p>Decreto 5.154/04 regulamenta o § 2o do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências (BRASIL, 2004a);</p> <p>Parecer CNE/CEB No 39/2004 aplicação do Decreto no 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio (BRASIL, 2004b);</p> <p>Parecer CNE/CEB No 40/2004 trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei no 9.394/96 (LDB) (BRASIL, 2004c);</p> <p>Lei no 11.741, de 16/07/2008 altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica (BRASIL, 2008a);</p> <p>Resolução CNE/CEB No 04/2012 dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB no 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio (BRASIL, 2012c);</p> <p>Resolução CNE/CEB No 4/2010 define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (2010a).</p>
--	---

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS CAMBORIÚ

	<p>Resolução CNE/CEB No 4/2005 inclui novo dispositivo à Resolução CNE/CEB 1/2005, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto no 5.154/2004 (BRASIL, 2005a);</p> <p>Lei no 11.788/2008 que trata sobre estágios (BRASIL, 2008b);</p> <p>Lei no 11.892/2008 que trata da criação dos Institutos Federais (BRASIL, 2008c);</p> <p>Resolução CNE/CEB No 2/2005 modifica a redação do § 3o do artigo 5o da Resolução CNE/CEB no 1/2004, até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2005b);</p> <p>Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) (IFC, 2014a; 2019a)</p> <p>Resolução nº 16/2019 – Diretrizes do Médio Integrado do IFC (IFC, 2019b).</p> <p>Resolução nº 21/2020 – Diretrizes para a Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio do IFC – que altera a Resolução nº 16/2019 (IFC, 2020).</p> <p>Resolução nº 10/2021 - CONSUPER, dispõe sobre organização didática dos cursos do IFC (IFC, 2021).</p> <p>Lei no 10.098/2000 que trata das questões sobre acessibilidade (BRASIL, 2000);</p> <p>Decreto no 5.296/2004 que estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2004d);</p>
--	--

	<p>Parecer CNE/CP No 1/2004 institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (BRASIL, 2004e);</p> <p>Lei no 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica) (BRASIL, 2009);</p> <p>Lei no 11.645, de 10 março de 2008 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” (BRASIL, 2008d).</p>
--	--

O Curso Técnico em Controle Ambiental Integrado ao Ensino Médio está organizado em regime seriado anual, em 3 (três) anos sequenciais, com uma carga-horária total de **3.490 horas**, sendo **3.270** horas de componentes curriculares (incluindo **240** horas de Laboratórios de Práticas Profissionais Orientadas (1º ano), 240 horas de Projetos Ambientais (120 horas no 2º ano e 120 horas no 3º ano)) e 120 horas de estágio obrigatório. Além de 100 horas de atividades de livre escolha. Nos Laboratórios de Práticas Profissionais Orientadas (LPPO), os docentes ministrarão aulas com o objetivo de ensinar aos discentes técnicas, práticas e rotinas utilizadas em suas respectivas áreas, para que tais técnicas, práticas e rotinas possam ser utilizadas a partir do 2º ano, quando os discentes as empregarão nos Projetos Ambientais e no Estágio.

Os LPPOs do curso são: Análises Químicas, Microbiologia, Gestão de Recursos Hídricos, Gestão de Resíduos Sólidos, Restauração e Recuperação Ambiental, Energias Renováveis, Natureza e Sociedade, e Gestão Ambiental. Eventualmente, caso seja de interesse do *câmpus*, poderá ser criado ou suprimido algum destes LPPO, entretanto, o número de LPPO nunca deverá ser menor do que cinco, já que os 35 alunos ingressantes no 1º ano serão divididos em grupos entre os LPPO e desta forma, cada grupo terá no máximo 7 alunos, o que possibilitará ao docente trabalhar de forma

adequada com cada grupo.

Nos *LPPO de Análises Químicas e de Microbiologia*, os alunos aprenderão as técnicas mais utilizadas em análises químicas e de microbiologia, aproveitando o espaço para se familiarizar com as rotinas e normas de segurança em laboratórios.

O *LPPO de Gestão de Recursos Hídricos* tem por objetivo capacitar os alunos na gestão de recursos hídricos e na resolução de conflitos ambientais. Durante o período deste laboratório, os discentes aprenderão os conceitos básicos da Lei de Recursos Hídricos, a importância e o funcionamento de um comitê de bacias e desenvolverão atividades relacionadas à Bacia do Rio Camboriú, entre elas, atividades de educação ambiental com a comunidade local. Além disso, colaborarão na estruturação, manutenção e fortalecimento da Secretaria Executiva do Comitê do Rio Camboriú, possibilitando os encaminhamentos e organização dos materiais de expediente e arquivos do Comitê que se fizerem necessários.

No *LPPO de Gestão de Resíduos Sólidos*, os discentes serão estimulados a compreender as noções básicas do aspecto técnico e social da gestão de resíduos sólidos, sua problemática, além de conhecer as soluções aplicáveis de acordo com a tipificação dos resíduos e com as tecnologias disponíveis.

No *LPPO de Restauração e Recuperação Ambiental*, os discentes aprenderão técnicas utilizadas para a produção de mudas e de substrato, terão aulas teóricas e práticas sobre os grupos de plantas e suas formas de reprodução e compreenderão a importância da seleção das espécies utilizadas para restauração de ambientes degradados, com a utilização espécies nativas com atributos genéticos e papéis ecológicos adequados para as práticas de restauração ambiental. Desta forma, neste laboratório, os alunos serão estimulados a investigar sobre metodologias de produção de mudas de espécies nativas mais adequadas para auxiliar no processo de recuperação de ambientes degradados.

No *LPPO de Energias Renováveis*, os discentes aprenderão conceitos de conservação e transformação de energia. Desenvolverão atividades práticas associadas a conceitos básicos de eletricidade e instalação elétrica, à matriz energética sustentável e à automatização de processos de

medidas e monitoramento.

No *LPPO de Natureza e Sociedade*, os discentes buscarão compreender as relações sociais ao longo da história e ambiente na região do vale do Itajaí a fim de analisar os impactos ambientais associados a eles. Para tanto, pretende-se desenvolver atividades relativas à compreensão da dimensão histórico social da vida urbana e sua interação com a natureza. Também pretende-se mapear os Sujeitos Ecológicos de relevância na região. São eles os seres sociais que fazem a intervenção nos espaços e nas comunidades sendo possíveis agentes de conscientização, formação e transformação socioambiental.

E finalmente, o *LPPO de Gestão Ambiental* oportunizará aos alunos gerenciar socioambientalmente as atividades desenvolvidas no *câmpus* de forma a utilizar de maneira racional os recursos, visando o uso de práticas que garantam a conservação e preservação do meio ambiente, construindo, desta forma, uma consciência ambiental em toda comunidade. Neste LPPO, as atividades teórico-práticas visarão diagnosticar os problemas ambientais no *campus* Camboriú e oferecer soluções, estabelecer metodologias de monitoramento de poluição ambiental, criar programas e ações de prevenção e minimização de impacto ambiental causado por atividades realizadas no *Campus*, dar treinamento aos funcionários e servidores do *câmpus* para que conheçam o sistema de sustentabilidade, sua importância e formas de colaboração. As atividades poderão ocorrer em parceria com o Núcleo de Gestão Ambiental (NGA) do *Campus*.

Durante os 2º e 3º anos, os discentes deverão realizar os Projetos Ambientais, devendo distribuir a carga horária obrigatória de um total de horas em pelo menos 1(um) projeto dos temas: gestão ambiental, gestão de recursos hídricos, análises químicas, gestão de resíduos sólidos, restauração e recuperação ambiental, energias renováveis, Natureza e Sociedade, microbiologia e outros temas pertinentes ao curso conforme as possibilidades do *Campus*. Os objetivos a serem respondidos na execução dos projetos deverão ser planejados pelos docentes com vistas aos objetivos formativos do curso, mas sua problematização deve partir, preferencialmente, dos próprios estudantes.

No 3º ano, os alunos deverão realizar o estágio curricular, que poderá ser realizado interna ou externamente, quando serão estimulados a colocar em prática todo o aprendizado dos dois primeiros anos do curso.

Período de integralização (prazo de conclusão: mínimo e máximo): o curso terá duração mínima de 3 anos, com tempo máximo de conclusão de 5 anos, de acordo com a resolução CNE/CEB N° 1, de 21 de janeiro de 2004, Artigo 2º, § 4º (BRASIL, 2004f), quando comprovada a excepcionalidade da necessidade de realização do estágio obrigatório em etapa posterior aos demais componentes curriculares do curso.

2. Contexto educacional

2.1. Histórico da Instituição

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei 11.892/2008 de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008c), constituem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica, que visa responder de forma eficaz às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e por suporte aos arranjos produtivos locais.

O Instituto Federal Catarinense (IFC) teve origem na integração das escolas agrotécnicas de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio, além dos colégios agrícolas de Araquari e Camboriú, que eram vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina por ocasião da mesma lei de criação dos IFs.

Após a criação do IFC, a expansão ocorreu quase que imediatamente, estimulada pelo Programa de Expansão Federal. Assim, novos câmpus do IFC surgiram em Videira, Luzerna, Fraiburgo, Ibirama, Blumenau e São Francisco do Sul. Na terceira etapa de expansão foram criados os câmpus Abelardo Luz, Brusque, São Bento do Sul e as unidades urbanas de Sombrio e Rio do Sul. No 1º semestre de 2014, o antigo Câmpus Sombrio (sede) passou a ser chamado Santa Rosa do Sul, devido ao câmpus estar no município de mesmo nome, ao passo que a Unidade Urbana transformou-se em Câmpus Avançado Sombrio.

O IFC possui 15 câmpus distribuídos no estado (Araquari, Abelardo Luz, Blumenau, Brusque, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira), sendo que em Rio do Sul há uma Unidade Sede e uma Unidade Urbana e o câmpus Abelardo Luz está em processo de implantação. A Reitoria do IFC está instalada no município de Blumenau.

O *Campus* Camboriú, denominado Colégio Agrícola de Camboriú – CAC até final de 2008,

foi fundado em 08 de abril de 1953, após um acordo firmado entre os Governos Federal e do Estado de Santa Catarina, publicado no Diário Oficial da União em 15 de abril de 1953. Localizado no município de Camboriú, Estado de Santa Catarina, o campus possui atualmente uma área total de 210 hectares, com 20.000 m² de área construída, sendo o restante destinado para desenvolvimento de projetos, preservação florestal e hídrica, jardins, urbanização e outros.

Em 1962, foi dado início às atividades pedagógicas, com o oferecimento do Curso Ginásial Agrícola. Em 1965, foi criado o curso técnico em Agricultura, o qual passou, em 1973, a denominar-se curso técnico em Agropecuária.

No início, a escola ficou sob a responsabilidade da Diretoria do Ensino Agrícola do Ministério da Agricultura. A parte didático-pedagógica, por sua vez, ficou vinculada à Secretaria de Ensino de 2º Grau do Ministério da Educação e Cultura (MEC). O decreto nº. 62.178 de 25 de janeiro de 1968 (BRASIL, 1968) transferiu a responsabilidade administrativa e financeira do CAC para a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), estando diretamente vinculado à Pró-Reitoria de Ensino, restringindo suas atividades de ensino ao 2º Grau profissionalizante.

No ano de 1990, o CAC passou a oferecer o curso técnico em Agropecuária na modalidade subsequente ao ensino médio. Apesar de ser uma instituição reconhecidamente agrícola, a partir de 2000, percebendo a necessidade do mercado de trabalho local, passou a oferecer cursos técnicos nas áreas de Informática e Meio Ambiente. Em 2003, passou a ofertar o curso técnico em Transações Imobiliárias e, a partir de 2008, o curso técnico em Turismo e Hospitalidade.

No ano de 2007, foi implantado o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA – ofertando ensino médio com qualificação profissional. Hoje o campus oferta qualificação em Agroindústria e Agente de Observação de Segurança.

Em 2009, o CAC transformou-se num dos *Campus* do IFC, atendendo à chamada pública do Ministério da Educação para que as escolas agrícolas se tornassem institutos e assim tivessem a possibilidade de oferecer cursos superiores, como faculta a lei, mantendo porém, 50% das vagas destinadas a cursos técnicos.

Em 2010, o curso técnico integrado de Turismo e Hospitalidade foi substituído pelo curso técnico integrado em Hospedagem, que teve sua primeira turma em 2011. O campus iniciou também a oferta de cursos superiores, sendo os primeiros: Bacharelado em Sistemas de Informação,

Licenciatura em Matemática e Tecnologia em Negócios Imobiliários.

Em 2011, a instituição passou a oferecer o Curso Técnico Integrado em Controle Ambiental e foram criados os cursos técnicos subsequentes em Segurança do Trabalho e Redes de Computadores. Além desses, mais dois cursos superiores tiveram início: Tecnologia em Sistemas para Internet e Licenciatura em Pedagogia.

Em 2015 iniciou-se a oferta de vagas no Curso Técnico em Defesa Civil, na forma Subsequente.

Entre 2016 e 2019, o campus Camboriú deu início em mais uma fase do seu crescimento na área de ensino e pesquisa com a criação de cursos de Pós-Graduação: Pós-Graduação em Educação (*Lato Sensu*) e Pós-Graduação de Treinador e Instrutor de Cães-Guia (*Lato Sensu*), em 2016, Pós-Graduação Gestão de Negócios (*Lato Sensu*), em 2018, e no ano de 2019, a primeira turma de Pós-Graduação em Educação (*Stricto Sensu*) - Mestrado.

No ano de 2019 também foi aprovado o curso Superior em Agronomia, que iniciou suas atividades em 2020.

Em 2022 iniciaram-se os cursos de Tecnologia em Sistemas para Internet e técnico subsequente em Defesa Civil, na modalidade EaD.

Atualmente, o IFC – Câmpus Camboriú conta com aproximadamente 3000 alunos, sendo distribuídos em 8 cursos técnicos, 2 cursos EJA-EPT, 7 cursos superiores e 3 pós-graduações. Os cursos oferecidos atualmente pelo IFC – Câmpus Camboriú são:

CURSOS TÉCNICOS:

Técnico em Agropecuária – Forma: Integrado ao Ensino Médio

Técnico em Controle Ambiental – Forma: Integrado ao Ensino Médio

Técnico em Hospedagem – Forma: Integrado ao Ensino Médio

Técnico em Informática – Forma: Integrado ao Ensino Médio

Técnico em Defesa Civil (EaD) – Forma: Subsequente ao Ensino Médio

Técnico em Defesa Civil (presencial) – Forma: Subsequente ao Ensino Médio

Técnico em Segurança do Trabalho – Forma: Subsequente ao Ensino Médio

Técnico em Transações Imobiliárias – Forma: Subsequente ao Ensino Médio

EJA-EPT– Profissionalização em Agroindústria – Ensino Médio

EJA-EPT – Agente de Higiene e Segurança do Trabalho – Ensino Médio

CURSOS SUPERIORES:

Licenciatura em Matemática
Bacharelado em Sistemas de Informação
Tecnologia em Negócios Imobiliários
Licenciatura em Pedagogia
Tecnologia em Sistemas para Internet (presencial)
Tecnologia em Sistemas para Internet (EaD)
Bacharelado em Agronomia

PÓS-GRADUAÇÃO:

Lato sensu:

- Especialização em Educação
- Especialização em Gestão e Negócios

Stricto sensu:

- Mestrado Acadêmico em Educação

2.2. Justificativa de oferta do curso

No atual contexto de ameaças ambientais como poluição, mudanças climáticas/aquecimento global, desmatamentos, e caça e pesca ilegais é cada vez mais urgente a necessidade de se formar cidadãos e profissionais capazes de solucionar ou minimizar os problemas ambientais impostos pelas interferências humanas.

Os problemas ambientais decorrentes das atividades urbanas, rurais e industriais causam os desequilíbrios ambientais por conta da exploração excessiva dos recursos naturais, desmatamentos, uso predatório do mar e quebra de cadeias alimentares típicas dos ecossistemas naturais, bem como por problemas pontuais e específicos derivados do emprego de tecnologias produtivas, do uso incorreto de matérias e energia nos processos industriais e nas comunidades urbanas, gerando os impactos de poluição do ar, da água e do solo (BLANC, 2012; GUERRA & CUNHA, 2012).

Santa Catarina possui um importante parque industrial, ocupando a 5ª posição no Brasil, e em 2016 os setores mais representativos na criação de empregos eram o têxtil e confecção, agroalimentar, construção civil, móveis e madeira (FIESC, 2019). A economia industrial do Estado é caracterizada pela concentração em diversos polos distribuídos entre suas regiões: cerâmico, carvão, têxtil, produtos químicos e plásticos no Sul; agroalimentar e móveis e madeira no Oeste;

têxtil e confecções, naval e construção civil no Vale do Itajaí; metal-mecânico e metalurgia, automotivo, produtos químicos e plásticos, têxtil e confecções e móveis e madeira no Norte; agroalimentar, móveis e madeira e papel e celulose na região Serrana; construção civil, tecnologias e naval na Grande Florianópolis (FIESC, 2019).

Os impactos ambientais no Estado de Santa Catarina ao longo das últimas décadas refletem danos ao meio ambiente, sobretudo em consequência do crescimento econômico e desenvolvimento nos mais diversos setores catarinenses (CHAVES, 2016). Assim, os impactos agroindustriais e pecuários ocorrem com mais intensidade na região oeste do estado, os danos causados pela extração e mineração do carvão no sul catarinense, a ocupação e o turismo no litoral e por fim os impactos industriais da região norte (CHAVES, 2016). Além disso, destaca-se que os lançamentos *in natura* de esgotos domésticos nos rios das principais cidades catarinenses e a falta de sistemas adequados de coleta e tratamento de esgotos caracterizam-se como um dos principais problemas ambientais. Aliado a esse problema ainda pode-se citar a deposição de lixo urbano a céu aberto nas margens de rios e lagoas, e a emissão de gases que se acumulam na atmosfera contribuindo com o aquecimento global.

Por outro lado, recente pesquisa sobre o que o brasileiro pensa sobre as áreas protegidas e o meio ambiente revela uma população que valoriza o meio ambiente, quer estar cada vez mais perto da natureza e acha que cuidar do verde é uma responsabilidade do governo e também do cidadão (IBOPE/WWF-BRASIL, 2018). Desta forma comprova-se a necessidade da formação de profissionais para solução dos desequilíbrios ambientais. Neste contexto, um dos grandes desafios é a formação de profissionais preparados, capazes de conciliar o crescimento econômico e suas demandas com o equilíbrio ecológico e a qualidade de vida das populações humanas e dos ecossistemas.

2.3. Princípios Filosóficos e Pedagógicos do curso

De acordo com as Diretrizes para a Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio (IFC, 2019a), a Educação Profissional Técnica integrada ao Ensino Médio do IFC é compreendida a partir de uma concepção de formação humana que toma a perspectiva da integração de todas as dimensões da vida no processo educativo, visando a formação omnilateral, de modo a integrar, de

forma unitária, as dimensões fundamentais da vida: o trabalho (como princípio educativo), o conhecimento (ciência e tecnologia) e a cultura, numa superação da dualidade entre Educação Básica e Educação Técnica. A concepção da Educação Profissional integrada ao Ensino Médio exige a superação de práticas de justaposição, eliminando qualquer perspectiva de hierarquização dos saberes do currículo, demandando a integração entre os conhecimentos das diversas áreas do saber.

Nesse contexto, são observados os seguintes princípios da Educação Profissional Técnica de Nível Médio a serem seguidos no IFC:

- I - relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando a formação integral do estudante a serem desenvolvidas por meio de atividades de ensino, pesquisa e extensão planejadas de acordo com o perfil do egresso;
- II - respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional por meio de atividades previstas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC);
- III - trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica institucional e do desenvolvimento curricular;
- IV - articulação da Educação Básica com a formação técnica, na perspectiva da Educação Profissional Técnica integrada ao Ensino Médio, ou seja, na integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;
- V - indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem, a ser verificada, no PPC e inclusive, nos Planos de Ensino e nos instrumentos de avaliação utilizados pelos docentes;
- VI - indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, a ser verificada, principalmente, por meio do desenvolvimento de práticas profissionais, visitas técnicas, estágios, dentre outras formas de integração e contato com a prática real de trabalho a serem previstas no PPC;
- VII - interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando a superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular;
- VIII - contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias

educacionais favoráveis à compreensão de significados e a integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas;

IX - articulação com o desenvolvimento socioeconômico-cultural e cultural dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos socioprodutivos e suas demandas locais, tanto no meio urbano quanto no campo, a ser demonstrada na apresentação e justificativa do PPC e efetivada por meio das atividades desenvolvidas no percurso formativo do curso;

X - reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade, previsto no PPC e de acordo com as ações inclusivas desenvolvidas pelo IFC;

XI - reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas e populações do campo, previsto no PPC e de acordo com as ações inclusivas desenvolvidas pelo IFC;

XII - reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes, as quais estabelecem novos paradigmas a serem trabalhados no percurso formativo do estudante;

XIII - autonomia da instituição educacional na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar, respeitadas a legislação e normas educacionais, as Diretrizes Curriculares Nacionais, estas Diretrizes Institucionais e outras complementares adotadas pelo IFC;

XIV - flexibilidade na construção de percursos formativos diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos e possibilidades da instituição, nos termos do respectivo projeto político-pedagógico e destas diretrizes institucionais vigentes;

XV - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais, nos termos destas diretrizes e previsto no PPC;

XVII - respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

Dentre as diversas abordagens acerca da Educação, existem algumas concepções do processo de ensino e aprendizagem, como o inatismo, o ambientalismo e o sócio-histórico. Cada uma delas, embora não estanques, implicam grandes diferenças nesse processo.

De acordo com Rego (2005) a abordagem inatista (apriorista ou nativista) se baseia na crença de que as capacidades básicas de cada ser humano já se encontram praticamente prontas no momento do nascimento ou potencialmente determinadas e na dependência do amadurecimento para se manifestar. Nesta concepção, a educação está relacionada com a fase do desenvolvimento individual, dependendo das habilidades inatas. As práticas pedagógicas são espontaneístas, pouco desafiadoras e a aprendizagem depende basicamente do aluno. Desta forma, a escola exime-se da responsabilidade da aprendizagem e a avaliação ocorre como instrumento de controle. Além disso, não existe uma contextualização social com o cotidiano, pelo contrário, o professor detém a palavra e o aluno apenas recebe a informação.

Ainda conforme a autora, a concepção ambientalista (associacionista, comportamentalista ou behaviorista), é baseada na filosofia empirista e positivista, onde o desenvolvimento e a aprendizagem se confundem e ocorrem simultaneamente, isto é, se baseia na experiência como fonte de conhecimento. Nesta concepção, a escola tem não somente o poder de formar e transformar o indivíduo, como também o papel de corrigir problemas sociais. Entretanto, assim como na concepção anterior, os conteúdos e procedimentos didáticos não precisam ter relação com o cotidiano do aluno e muito menos com as realidades sociais, assim como as práticas pedagógicas são espontaneístas. A aprendizagem nesta concepção está centrada na competência do professor, que detém o conhecimento. Valoriza-se o trabalho individual e suas implicações (atenção, concentração, esforço, disciplina) e a repetição. As avaliações nesta concepção pedagógica são periódicas, predominando a memorização.

A abordagem sócio-histórica (interacionista) para Rego (2005) baseia-se no materialismo dialético, considerando o desenvolvimento da complexidade da estrutura humana como um processo de apropriação pelo homem da experiência histórica e cultural. Nesta concepção, as práticas pedagógicas partem daquilo que o indivíduo já conhece e, mediado pelo professor, possibilita a ampliação e a construção de novos conhecimentos. Assim, a adoção do método e a avaliação da aprendizagem devem considerar que o organismo e o meio exercem influência recíproca, e desta forma, o biológico e o social não podem ser dissociados.

O Núcleo Docente Básico (NDB) do Curso Técnico em Controle Ambiental, tendo por base a análise dessas abordagens e após extensas discussões e de participação em oficinas, deliberou que a última abordagem apresentada acima traduz da melhor forma o modelo pretendido no referido curso. Assim, as disciplinas poderão ser trabalhadas de forma integrada pelos professores de áreas afins, assim como poderão interagir com os conteúdos desenvolvidos nos LPPO (Laboratórios de Práticas Profissionais Orientadas) durante o 1º ano e nos PA (Projetos Ambientais) durante os 2º e 3º anos do curso. Esses projetos terão como ponto de partida os problemas ou situações vivenciadas no *Campus* e/ou na Bacia hidrográfica do Rio Camboriú e que os alunos e docentes tenham a pretensão de trabalhar e/ou solucionar tais problemas ou situações. Nesse sentido, a partir de cada projeto, as disciplinas poderão ser trabalhadas de forma integrada e contextualizada, o que possibilitará ao aluno uma melhor compreensão do seu futuro fazer profissional.

Como exercício de materialização dos princípios, o NDB compreende que metodologia a ser adotada é a de Projetos de Trabalho, pois conforme Hernández (2000), essa forma de organizar a aprendizagem pode ser concebida como uma produção ativa (não passiva) de significados em relação aos conhecimentos sociais e culturais e à bagagem que os estudantes - “aprendizes” - trazem de sua própria vida. Dessa forma, diz o autor, a função da aprendizagem está vinculada ao desenvolvimento da compreensão que se constrói como a extensão das possibilidades dos estudantes diante das questões relevantes para a sua vida.

Para Hernández (1998) o projeto de trabalho possibilita o enfoque integrador da construção de conhecimento que transgride o formato da educação tradicional de transmissão de saberes compartimentados e selecionados pelo/a professor/a e reforça que o projeto não é uma metodologia, mas uma forma de refletir sobre a escola e sua função. Como tal, sempre será diferente em cada contexto.

De acordo com o autor, há um conceito de educação que permeia esta modalidade de ensino que entende a função da aprendizagem como desenvolvimento da compreensão que se constrói a partir de uma produção ativa de significados e do entendimento daquilo que os alunos pesquisam, identificando diferentes fatos, buscando explicações, formulando hipóteses enfim, confrontando dados para poder realizar "uma variedade de ações de compreensão que mostrem uma interpretação do tema, e, ao mesmo tempo, um avanço sobre o mesmo"(Hernández, 2000, p. 184). Os objetivos dessa metodologia são:

- Formar indivíduos com uma visão mais global da realidade;
- Vincular a aprendizagem a situações e problemas reais;
- Trabalhar a partir da pluralidade e da diversidade e;
- Preparar para que aprendam durante toda a vida.

Ainda, conforme o autor, os Projetos de Trabalho se caracterizam pelos seguintes elementos e processos:

1. Parte-se de um tema ou de um problema negociado com a turma;
2. Inicia-se um processo de pesquisa;
3. Busca-se e selecionam-se fontes de informação;
4. São estabelecidos critérios de organização e interpretação das fontes;
5. São recolhidas novas dúvidas e perguntas;
6. São estabelecidas relações com outros problemas;
7. Representa-se o processo de elaboração do conhecimento vivido;
8. Recapitula-se (avalia-se) o que se aprendeu;
9. Conecta-se com um novo tema ou problema.

Diante dessas orientações, o importante, diz o autor, é que se tenha um problema para iniciar uma pesquisa. Pode ser sobre uma inquietação ou sobre uma posição a respeito do mundo. A partir daí, é importante trabalhar as maneiras de olhar o mundo que são diversas. Mas não basta apenas localizá-las, é preciso entender o significado delas. O resultado é que se constrói uma situação de aprendizagem em que os próprios estudantes começam a participar do processo de criação, pois buscam respostas às suas dúvidas. Isso é o projeto de trabalho, ressalta Hernández em entrevista à Cristiane Marangon da Revista Nova Escola. Em síntese, os passos para o desenvolvimento dessa metodologia requer:

- determinar com o grupo a temática a ser estudada e os princípios norteadores;
- definir etapas: planejar e organizar as ações - divisão dos grupos, definição dos assuntos a serem pesquisados, procedimentos e delimitação do tempo de duração;
- socializar periodicamente os resultados obtidos nas investigações (identificação de conhecimentos construídos);
- estabelecer com o grupo os critérios de avaliação;
- avaliar cada etapa do trabalho, realizando os ajustes necessários.

E por fim, fazer o fechamento do projeto propondo uma produção final, como elaboração de um livro, apresentação de um vídeo, uma cena de teatro ou uma exposição que dê visibilidade a todo processo vivenciado e possa servir de foco para um outro projeto educativo (Hernández, 1998).

É dessa forma que se pretende desenvolver as ações educativas no curso, uma vez que ela dialoga com a perspectiva de Paulo Freire na metodologia da problematização. Freire defendia um processo educativo dialógico e problematizador, capaz de contribuir para libertar os homens dos seus opressores, com vistas a um processo emancipador.

Em Freire (1987, 1993), é possível compreender que o ponto de partida, no processo educacional, está vinculado à vivência dos sujeitos, seus contextos e seus problemas. Contudo, alerta que, partir da vivência, dos saberes do educando, não significa ficar neles, mas sim buscar novos conhecimentos para além da valorização do conhecimento cotidiano.

Além disso, no curso proposto pelo presente projeto, de acordo com a legislação vigente, são tratados, de maneira transversal e integradamente, em todo o currículo, os seguintes temas em seus componentes curriculares:

- Educação alimentar e nutricional;
- Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria;
- Educação Ambiental;
- Educação para o trânsito;
- Educação digital;
- Educação em direitos humanos, das crianças e adolescentes.

2.4. Objetivos do curso

2.4.1 Objetivo Geral

Formar técnicos de nível médio aptos a praticar atividades de monitoramento, controle e gerenciamento ambiental visando a sustentabilidade.

2.4.2 Objetivo Específicos

O técnico em Controle Ambiental deverá ser capaz de:

- Identificar e avaliar os processos de degradação da natureza e os parâmetros de qualidade ambiental do solo, água e ar;
- Analisar, propor e aplicar metodologias de recuperação ou de restauração ambiental em ambientes degradados;
- Analisar as tecnologias de controle e tratamento de emissões de poluentes para o solo, água e ar;
- Analisar os aspectos sociais, econômicos, culturais e éticos envolvidos nas questões de exploração dos recursos naturais;
- Auxiliar na implementação de sistemas de gestão ambiental em organizações;
- Desenvolver atividades voltadas para o uso racional de água e energia, tratamentos simplificados de sistemas de águas e efluentes e de limpeza urbana;
- Conhecer e aplicar a legislação ambiental;
- Planejar e atuar em projetos de educação ambiental;
- Cumprir normas de segurança do trabalho;
- Atuar em equipe demonstrando capacidade para liderança, agindo com responsabilidade, ética e criatividade.

2.5. Requisitos e formas de acesso

Para ingresso no Curso Técnico Integrado em Controle Ambiental será obrigatória a comprovação de conclusão do ensino fundamental mediante apresentação do histórico escolar.

3. Políticas institucionais no âmbito do curso

3.1. Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão

3.1.1 Políticas de Ensino

A concepção Institucional de formação técnica está alicerçada nos seus sentidos filosófico, epistemológico e político explicitados por Ramos (2010), ao vislumbrar-se a possibilidade de se ter num espaço de tempo mais imediato a efetivação de práticas educativas emancipatórias e, no horizonte, a construção de sujeitos emancipados. Em relação ao sentido filosófico do Ensino Médio Integrado, Ramos (2010) apresenta uma concepção de formação humana que toma a perspectiva da integração de todas as dimensões da vida no processo educativo, visando à formação omnilateral dos sujeitos de modo a integrar, de forma unitária, as dimensões fundamentais da vida: o trabalho (como princípio educativo), o conhecimento (ciência e tecnologia) e a cultura.

O trabalho é concebido como uma mediação de primeira ordem no processo de produção da existência e objetivação da vida humana (BRASIL, 2007, p. 43). Portanto, constitui-se num princípio educativo que possui um duplo sentido: um sentido ontológico e um sentido histórico. Em relação ao sentido ontológico, é tido como práxis humana pela qual o homem produz a sua própria existência na relação com a natureza e os outros homens, produzindo conhecimentos que apropriados socialmente propõem-se a transformar as condições naturais da vida, as potencialidades e os sentidos humanos, e portanto induz à compreensão do processo histórico de produção científica e tecnológica, constituindo-se assim em princípio organizador da base unitária do ensino médio. Em seu sentido histórico, transformado em trabalho assalariado e, portanto, como uma categoria econômica e práxis produtiva, também produz conhecimentos, logo também é princípio educativo no ensino médio, uma vez que ao colocar exigências específicas para o processo educativo visa a participação direta dos membros da sociedade no trabalho, fundamentando e justificando a formação específica para o exercício de uma profissão (BRASIL, 2007, p. 46-47).

Em relação à concepção de ciência, o Documento Base do Ensino Médio Integrado parte da ideia de que esta constitui a parte do conhecimento melhor sistematizado e transmitido para diferentes gerações, que pode ser questionado e superado historicamente, dando origem a novos conhecimentos, deliberadamente expressos na forma de conceitos representativos das relações determinadas e apreendidas da realidade considerada, produzida e legitimada socialmente em perspectiva histórica a partir da necessidade da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais (BRASIL, 2007, p. 44).

Quanto à tecnologia, esta é concebida como uma mediação entre a ciência (apreensão e desvelamento do real) e a produção (intervenção no real), que, em perspectiva histórica, estão

estritamente ligadas ao avanço da ciência como força produtiva (revolução industrial, taylorismo, fordismo e toyotismo). Assim, identificam-se duas relações entre ciência e tecnologia: a primeira é que tal relação se desenvolve com a produção industrial; a segunda é que esse desenvolvimento visa à satisfação de necessidades sentidas pela humanidade, o que nos leva a perceber que a tecnologia é uma extensão das capacidades humanas (BRASIL, 2007, p. 44).

A cultura, por sua vez, é definida como a articulação entre o conjunto de representações e comportamentos e o processo dinâmico de socialização. É um processo de produção de símbolos, de representações, de significados e, ao mesmo tempo, prática constituinte e constituída do e pelo tecido social.

Uma formação integrada, portanto, não somente possibilita o acesso a conhecimentos científicos, mas também promove a reflexão crítica sobre os padrões culturais que se constituem normas de conduta de um grupo social, assim como a apropriação de referências e tendências estéticas que se manifestam em tempos e espaços históricos, os quais expressam concepções, problemas, crises e potenciais de uma sociedade, que se vê traduzida ou questionada nas manifestações e obras artísticas (BRASIL, 2007, p.45).

Assim, compreende-se como indispensável que tais categorias estejam circunscrevendo as práticas pedagógicas desenvolvidas em cada um dos câmpus, para que seja possível realizar uma formação integrada e omnilateral. Usa-se o conceito de Frigotto para formação omnilateral:

Educação omnilateral significa, assim, a concepção de educação ou de formação humana que busca levar em conta todas as dimensões que constituem a especificidade do ser humano e as condições objetivas e subjetivas reais para seu pleno desenvolvimento histórico. Essas dimensões envolvem sua vida corpórea material e seu desenvolvimento intelectual, cultural, educacional, psicossocial, afetivo, estético e lúdico. Em síntese, educação omnilateral abrange a educação e a emancipação de todos os sentidos humanos, pois os mesmos não são simplesmente dados pela natureza (FRIGOTTO, 2012, p.265).

Tendo em vista que a educação omnilateral dos sujeitos não está dada, e que, portanto, é uma construção que se dá nas relações sociais, é necessário tomar o conhecimento a partir de uma perspectiva de totalidade. Assim, concebe-se que o Ensino Médio Integrado também possui um sentido epistemológico, que toma o conhecimento na perspectiva da totalidade, compreendendo os fenômenos tanto naturais quanto sociais como síntese de múltiplas relações às quais o pensamento

se dispõe a aprender. Implica uma unidade entre os conhecimentos gerais e específicos, bem como a relação entre parte e totalidade na organização curricular. Daí advém a necessidade das abordagens contextualizadas e ações integradas em seus diferentes níveis no currículo dos cursos de Ensino Médio Integrado, de modo a estabelecer relações dinâmicas e dialéticas entre os contextos em que os conhecimentos foram e que são construídos e implementados.

A Educação Profissional Técnica de nível médio é assegurada pela legislação vigente e habilita jovens e adultos para o exercício de profissões técnicas. Pode-se considerar a formação no ensino médio como última etapa da educação básica.

Reafirma-se que a educação profissional de nível médio deve representar, no mínimo, 50% do total das vagas ofertadas pelos Institutos Federais, em atendimento à Lei 11.892/2008 (BRASIL, 2008c), ao Acordo de Metas e Compromissos e à Meta 11 do PNE, que objetiva triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio.

Para o atendimento dessas metas, o IFC ofertará educação profissional técnica de nível médio desenvolvida de forma articulada com o ensino médio e de forma subsequente. Atendendo às determinações da Lei 11.741/2008 (BRASIL, 2008a), a forma articulada pode ser desenvolvida nas seguintes possibilidades:

I. integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno;

II. concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, e podendo ocorrer: a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis; b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis; c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projeto pedagógico unificado (BRASIL, 2008a, p.2).

O IFC optou pela oferta de formação profissional técnica nas formas integrada e subsequente. Aquela deve considerar que a organização curricular dos cursos técnicos de nível médio orienta-se pelos princípios do currículo integrado e pela estruturação em eixos tecnológicos que compõem o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos; já essa se destina àqueles que já concluíram o ensino médio e procuram uma qualificação profissional para se inserirem no mundo

do trabalho, buscando uma formação profissional técnica baseada na formação que lhes possibilite a aprendizagem ao longo da vida para a (re)construção de seus projetos futuros. A forma concomitante também está prevista nas possibilidades de oferta em articulação com a educação básica, porém, esta deve ser ofertada apenas com concomitância externa.

3.1.2 Políticas de Extensão

Os limites e possibilidades da Rede Federal de EPCT impactam diretamente no desenvolvimento da Extensão. Verificam-se desafios, avanços e possibilidades. Entre os avanços, destacam-se dois. Primeiramente, a institucionalização da atividade extensionista. É mister citar a Constituição Brasileira (1988), que preceitua a indissociabilidade entre o Ensino, a Extensão e a Pesquisa; a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), que confere importância às atividades extensionistas; e a destinação, feita pelo Plano Nacional de Educação (2014-2024) (BRASIL, 2015), que destina 10% a ações de extensão.

O segundo avanço relaciona-se com a priorização da Extensão em vários programas e investimentos do Governo Federal, entre os quais dois, desenvolvidos no âmbito do MEC, merecem destaque: o Programa de Extensão Universitária (PROEXT) e o Programa de Educação Tutorial (PET). É preciso ressaltar, tendo em vista os espaços em que a extensão ainda não foi normatizada ou ainda não é implementada, sua relevância para a renovação da prática e métodos acadêmicos. Sem as ações extensionistas, está-se vulnerável à repetição dos padrões conservadores, que reiteram a endogenia, obstaculizando o cumprimento da missão dos Institutos Federais.

A implantação de normatizações próprias e a implementação de ações extensionistas, objetivando a promoção de transformações na Rede Federal de EPCT, devem ser orientadas pelo conceito e diretrizes da Extensão.

Fruto de longo, amplo, aberto e continuado debate no âmbito do Fórum de Extensão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, bem como da experiência extensionista dos servidores do Instituto Federal Catarinense, apresenta-se o conceito de Extensão:

A extensão no âmbito do Instituto Federal Catarinense é um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico que promove a interação entre as instituições, os segmentos sociais e o mundo do trabalho com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos,

visando o desenvolvimento socioeconômico sustentável local e regional.

Assim conceituada, a Extensão denota uma postura dos câmpus do IFC nas sociedades em que se inserem. Seu escopo é o de natureza processual multifacetada, pretendendo promover transformações não somente na comunidade interna, mas também nos segmentos sociais com os quais interage. O conceito de Extensão e entendimentos pactuados no âmbito do FORPROEXT cumprem função *sine qua non* na orientação de nossa práxis extensionista.

3.1.3 Políticas de pesquisa

Um dos grandes desafios da educação profissional e tecnológica está na busca de caminhos que possibilitem viabilizar uma aprendizagem capaz de tornar perceptíveis as múltiplas interações do sujeito com o mundo do trabalho. Assim, entende-se que a pesquisa na educação profissional estabelece uma estreita relação com o ensino e a extensão, uma vez que o ato de pesquisar permeia todas as ações e evolui em complexidade e rigor à medida que os níveis educativos se aprofundam, acompanhando o princípio da verticalidade.

Desta forma, no âmbito do IFC, a pesquisa é entendida como atividade indissociável do ensino e da extensão e visa à geração e à ampliação do conhecimento, estando necessariamente vinculada à criação e à produção científica e tecnológica, seguindo normas éticas em pesquisas preconizadas pela legislação vigente.

A integração da pesquisa com o ensino é concretizada por meio de estratégias pedagógicas contempladas nos currículos dos cursos, possibilitando aos discentes o envolvimento com métodos e técnicas de pesquisas e a compreensão das estruturas conceituais nas diferentes áreas do saber e de acordo com os diferentes níveis de formação. Da mesma forma, para acompanhar as tendências tecnológicas emergentes, a Instituição priorizará a formação continuada de profissionais pesquisadores, docentes e técnicos, por meio da realização de cursos de capacitação e de eventos para atualização e divulgação de resultados de pesquisas.

Nesse sentido, as diretrizes que orientam as ações de pesquisa, pós-graduação e inovação visam consolidar níveis de excelência nas atividades de pesquisa, especialmente nas aplicadas, por meio do estímulo ao desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas e à extensão de seus benefícios à comunidade. Assim, os esforços são direcionados para que os conhecimentos

produzidos possam contribuir com os processos locais e regionais, numa perspectiva de reconhecimento e valorização dos mesmos no plano nacional e global, bem como para que tenham caráter inovador, para buscar a melhoria contínua desses processos.

3.2. Política de Atendimento ao Estudante

As ações de assistência estudantil são pautadas no Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010 (BRASIL, 2010b), que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). Este tem como objetivos, democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; reduzir as taxas de retenção e evasão; e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação. O PNAES é implementado de forma articulada com as atividades de ensino, pesquisa e extensão, visando o atendimento de estudantes regularmente matriculados, com ações de assistência estudantil nas áreas: moradia estudantil; alimentação; transporte; atenção à saúde; inclusão digital; cultura; esporte; creche; apoio pedagógico; e acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação.

O Programa de Auxílios Estudantis (PAE) do IFC tem por objetivo criar condições de acesso e aproveitamento pleno da formação acadêmica aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, por meio da concessão de auxílios financeiros.

O PAE destina-se prioritariamente a estudantes regularmente matriculados no IFC provenientes da rede pública de educação básica, ou beneficiários de bolsa integral em escola particular, com renda per capita de até um salário-mínimo e meio. Após o atendimento dos estudantes que se enquadram nestas situações, podem ser atendidos estudantes que comprovadamente encontram-se em vulnerabilidade socioeconômica, conforme análise e parecer dos assistentes sociais responsáveis.

Por meio deste Programa, o IFC atende um grande número de estudantes, aos quais disponibiliza auxílio financeiro nas seguintes modalidades: Auxílio Moradia e Auxílio Permanência I e II.

4. Organização didático-pedagógico

4.1. Perfil do Egresso

O egresso do curso Técnico em Controle Ambiental, do Instituto Federal Catarinense, possui formação profissional integrada ao Ensino Médio, ou seja, formação humanística e cultural integrada à formação técnica, tecnológica e científica. Pautado pelos princípios da democracia, da autonomia e da participação crítica e cidadã, o egresso está habilitado a compreender que a formação humana e cidadã precede a qualificação técnica para o mundo do trabalho.

O profissional com a formação técnica desenvolverá habilidades que lhe garantam autonomia intelectual no desempenho de sua função. Associado a estas habilidades, precisará estar sensível às mudanças acerca do cotidiano da vida e do trabalho, disposto a aprender e contribuir constantemente para o seu aperfeiçoamento. Na sua atuação como cidadão e como profissional adotará uma atitude crítica e reflexiva no que se refere aos problemas ambientais, agindo como agente social que promova alternativas para melhorar a qualidade de vida das populações, buscando manter a saúde ambiental.

No desempenho do seu trabalho, destacam-se as atividades relacionadas com o ambiente, nos segmentos de preservação e restauração ambiental, coleta, análise, controle e gerenciamento de dados ambientais, realização de análises físico-químicas e microbiológicas de águas e efluentes, operação de estações de tratamento de água e efluentes, gerenciamento de resíduos sólidos e recursos hídricos, na perspectiva de conciliar o crescimento econômico e suas demandas com o equilíbrio ecológico e a qualidade de vida das populações humanas e dos ecossistemas.

Além disso, o profissional egresso do IFC será capaz de:

- Desenvolver competências técnica e tecnológica em sua área de atuação e ser capaz de entender as relações próprias do mundo do trabalho, fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
- Continuar aprendendo e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e à criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com

base nos conhecimentos das diferentes áreas.

- Agir pessoal e coletivamente com autonomia, tomando decisões com base em princípios éticos e de maneira solidária, inclusiva e sustentável.
- Saber interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes.
- Exercitar a cidadania de forma crítica, dinâmica e empática, promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, sem preconceitos de qualquer natureza.
- Propor medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados.
- Controlar processos produtivos.
- Identificar o potencial poluidor de processos produtivos.
- Gerenciar e monitorar os processos de coleta, armazenamento e análise de dados ambientais em estações de tratamento de efluentes, afluentes e resíduos sólidos.
- Executar análises físico-químicas e microbiológicas em estações de tratamento de efluentes, afluentes e resíduos sólidos.
- Avaliar as intervenções antrópicas e utilizar tecnologias de prevenção, correção e monitoramento ambiental.
- Realizar levantamentos ambientais e executar análises de controle de qualidade ambiental.
- Realizar campanhas de monitoramento e educação ambiental.
- Identificar tecnologias apropriadas para o processo de produção racional e cuidados com o meio ambiente.
- Operar sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos.

4.2. Organização curricular

4.2.1. Integração e Intersecção Curricular

De acordo com Diretrizes do Ensino Médio Integrado do IFC (IFC, 2019a), o currículo dos cursos técnicos integrados devem ser organizados e fundamentados na omnilateralidade, politecnia, trabalho como princípio educativo e pesquisa como princípio pedagógico, buscando a integração

entre as áreas do saber, numa superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular, a partir de diferentes formas de colaboração interdisciplinar e integração, como por exemplo:

I - Multidisciplinaridade: reflete o nível mais baixo de coordenação, no qual a comunicação entre as diversas disciplinas ficaria reduzida a um mínimo. Trata-se de uma justaposição de seus elementos comuns.

II - Pluridisciplinaridade: consiste na justaposição de disciplinas mais ou menos próximas, dentro de um mesmo setor de conhecimento, visando melhorar as relações entre as disciplinas. Refere-se a uma relação de troca de informações, uma simples acumulação de conhecimentos. Um elemento positivo é o que produz um plano de igual para igual entre as disciplinas.

III - Disciplinaridade cruzada: envolve uma abordagem baseada em posturas de força. Trata-se de uma forma de estruturar o trabalho em que a possibilidade de comunicação está desequilibrada, pois uma das disciplinas dominará as outras. A matéria mais importante determinará o que as demais disciplinas deverão assumir.

IV - Interdisciplinaridade: enquanto metodologia de integração reúne estudos complementares de diversos especialistas em um contexto de estudo de âmbito mais coletivo. Implica uma vontade e compromisso de elaborar um contexto mais geral, no qual cada uma das disciplinas em contato é modificada, as quais passam a depender claramente umas das outras. Aqui se estabelece uma interação entre duas ou mais disciplinas, com equilíbrio de forças nas relações estabelecidas, que resultará na intercomunicação de conceitos e de terminologias fundamentais. Os conceitos, contextos teóricos, procedimentos, etc., enfrentados pelos alunos, encontram-se organizados em torno de unidades mais globais, de estruturas conceituais compartilhadas por várias disciplinas.

V - Transdisciplinaridade: e o nível superior de interdisciplinaridade, coordenação, inter-relação, intercomunicação, no qual desaparecem os limites entre as diversas disciplinas e constitui-se um sistema total que ultrapassa o plano das relações e interações entre tais disciplinas. A integração ocorre dentro de um sistema compreensivo, na perseguição de objetivos comuns e de um ideal de unificação epistemológica e cultural. É o conceito que aceita a prioridade de uma transcendência, de uma modalidade de relação entre as disciplinas que as supere.

VI - Integração correlacionando diversas disciplinas: e o tipo de integração que ocorre quando, para a compreensão de um determinado conteúdo de uma disciplina do currículo, é necessário

dominar conceitos de outra disciplina, estabelecendo-se uma coordenação clara entre ambas para superar os obstáculos de aprendizagem.

VII - Integração através de temas, tópicos ou idéias: e o atravessamento das áreas por meio de um interesse comum. Todas as áreas ou disciplinas possuem o mesmo peso e se subordinam a ideia, tema ou tópico que irá promover a integração, facilitando a compreensão dos estudantes.

VIII - Integração em torno de uma questão da vida prática e diária: consiste em abordagens a partir de conceitos de diferentes disciplinas que subsidiarão a reflexão em torno de problemas da vida cotidiana que requerem conhecimentos, destrezas, procedimentos que não podem ser localizados no âmbito de uma única disciplina. Os conteúdos são apresentados de maneira disciplinar, mas estruturados a partir de problemas sociais e práticos transversais (drogas, violência, meio ambiente e outros), para facilitar o seu entendimento.

IX - Integração a partir de temas e pesquisas decididos pelos estudantes: esta forma de organizar o processo de ensino consiste na ideia de que as atividades potencialmente capazes de promover a aprendizagem dos estudantes são aquelas que possuem relação com questões e problemas que eles consideram importantes.

X - Integração por meio de conceitos: escolhem-se os conceitos com potencialidades para facilitar a integração tendo em vista sua relevância para as diversas disciplinas (mudança, causa e efeito, cooperação etc.), a partir dos quais explora-se os nexos e as correlações que lhe dão sentido.

XI - Integração a partir da organização do trabalho em períodos históricos e/ou espaços geográficos: nessa proposta a organização curricular se dá por unidades didáticas por períodos históricos e/ou espaços geográficos, constituindo-se em núcleos unificadores de conteúdos e procedimentos situados em distintas disciplinas.

XII - Integração do processo de ensino com base em instituições e grupos humanos: e a forma de organização do ensino que tem como ponto de partida a utilização de instituições e grupos humanos como estrutura veiculadora de conhecimentos pertencentes a várias disciplinas. Pode ser utilizada ao se tomar como objeto de estudo os povos ciganos, as instituições escolares, os hospitais, as penitenciárias, as tribos indígenas, as instituições de justiça, as igrejas, os sindicatos, os partidos políticos etc.

XIII - Integração por meio de descobertas e invenções: nesta forma de integração, as principais descobertas e invenções como a escrita, a imprensa, a roda, as viagens espaciais, as

telecomunicações, a penicilina, o cinema, o dinheiro, os brinquedos, etc. passam a ser o eixo para pesquisar a realidade e o legado cultural que a humanidade acumulou e continua acumulando.

XIV - Integração a partir da organização do trabalho por meio das áreas do conhecimento: é uma modalidade bastante difundida e conhecida. É a forma pela qual se realiza a estruturação curricular agrupando-se aquelas disciplinas que apresentam semelhanças importantes no que se refere a conteúdos, estruturas conceituais, procedimentos e ou metodologias de pesquisa.

No IFC os currículos dos cursos de Educação Profissional Técnica integrada ao Ensino Médio, considerando a busca pela formação integral e ruptura da fragmentação dos saberes, deverão explicitar a integração dos conhecimentos.

Os cursos de Educação Profissional Técnica integrados ao Ensino Médio do IFC, rompendo com a dualidade histórica entre formação geral e formação profissional, propõem-se a superação da oposição entre teoria e prática, ciência e técnica expressas na mera justaposição de saberes e conhecimentos do currículo. Neste movimento, os cursos deverão assegurar na organização curricular carga horária a partir de 15% do total, como espaço de intersecção dos conhecimentos que são base tanto para a formação geral quanto para formação técnica.

No curso Técnico em Controle Ambiental a integração e intersecção curricular estão demonstradas na Matriz Curricular (item 4.5), atingindo um total de 15 % do total da carga horária do curso. As integrações e intersecções estão descritas no Ementário (item 4.6), onde o conteúdo e carga horária de intersecção entre a área técnica e propedêutica estão indicados em cada um dos componentes curriculares.

4.2.2. Organicidade curricular

Os conhecimentos das áreas do saber são materializados na matriz curricular do curso na forma de componentes curriculares. A constituição dos componentes curriculares, considerando a integração entre os conhecimentos, a complexidade dos conteúdos e a intersecção entre a formação geral e formação técnica, proporciona o agrupamento, ordenamento e distribuição dos conhecimentos na matriz explicitem fluidez e organicidade curricular, em movimento para superação da sobreposição e fragmentação do conhecimento.

No curso técnico em Controle Ambiental a integração se dá através de pontos de intersecção

de conteúdos entre componentes curriculares da área técnica e propedêutica, dos Laboratórios de Prática Profissional Orientada, e dos Projetos Ambientais. Estes pontos de intersecção estão indicados nas ementas das componentes curriculares. Quando a integração acontece entre componentes curriculares da área técnica ou entre a área propedêutica os pontos também estão indicados na ementa.

4.2.3. Curricularização da pesquisa e extensão

A curricularização da pesquisa e extensão permite, para além da ideia de justificar a existência da tríade ensino-pesquisa-extensão, articular a pesquisa como princípio, a extensão como ação e o ensino como síntese. Integrar a curricularidade da pesquisa e da extensão ao desenvolvimento do ensino possibilita vivenciar práticas e saberes que extrapolam os esquemas tradicionais que compõem os currículos acadêmicos.

Os princípios da curricularização da Extensão, da Pesquisa e Inovação:

I- Interação dialógica - desenvolvimento de relações entre o IFC e setores sociais, marcados pelo diálogo, troca de saberes, superação do discurso da hegemonia profissional e tecnológica para uma aliança com movimentos sociais de superação das desigualdades e de exclusão.

II- Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade – busca a combinação de especialização e interação de modelos, conceitos e metodologias oriundos de várias disciplinas, áreas do saber, áreas profissionais, assim como pela construção de alianças intersetoriais, intra-organizacionais e interprofissionais.

III- Indissociabilidade ensino, pesquisa-inovação e extensão – considerando que as ações integradas adquirem maior efetividade se estiverem vinculadas ao processo de formação de pessoas e de geração de conhecimento. Nesse princípio, esta relação de indissociabilidade deverá promover uma nova visão de sala de aula, mais ampliada, tendo alunos e professores como sujeitos do ato de aprender e comprometidos com a democratização de saberes.

IV- Integração dos conhecimentos - seja pela ampliação do universo de referência que ensejam, seja pelo contato direto com as grandes questões contemporâneas. As ações integradas possibilitam enriquecimento da experiência discente em termos teóricos e metodológicos, ao mesmo tempo em que abrem espaços para reafirmação e materialização dos compromissos éticos e solidários do IFC

com a sociedade. Neste sentido, a participação do estudante deve estar sustentada em iniciativas que viabilizem a flexibilização e a integralização do currículo.

V- Transformação social - reafirma a extensão, a pesquisa, a inovação e o ensino como mecanismos pelos quais se estabelece a inter-relação do IFC com os outros setores da sociedade, com vistas a uma atuação transformadora, voltada para os interesses e necessidades da população, e propiciadora do desenvolvimento social e regional e de aprimoramento das políticas públicas.

Segundo as Diretrizes do Ensino Médio Integrado do IFC (IFC, 2019a), as ações de extensão, pesquisa e inovação devem integrar o PPC dos cursos de Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio e serem parte constitutiva da formação acadêmica. As ações de extensão e pesquisa e inovação devem possibilitar ao aluno do IFC recorrer a abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções, inclusive tecnológicas, com base nos conhecimentos das diferentes áreas para sua formação profissional-cidadã e para o bem da comunidade. Serão asseguradas, no mínimo, 5% da carga horária total do curso em ações de curricularização da extensão, de pesquisa e inovação, prioritariamente para áreas de grande pertinência social.

As estratégias de curricularização da extensão, da pesquisa e inovação, definidas no PPC, poderão ocorrer da seguinte forma (IFC, 2019a):

I - Desenvolvimento de atividades de extensão, ou pesquisa ou inovação em componentes curriculares do curso.

II - Por meio de componente curricular específico.

III - Participação dos estudantes em programas, projetos de extensão, de pesquisa e inovação, cadastrados na Coordenação de Extensão e de Pesquisa, através de creditação.

§ 1º. Optando pelo item III, o curso deverá viabilizar estratégias para participação de todos estudantes nos programas e/ou projetos a serem creditados na curricularização.

§ 2º. O curso deve prever, no mínimo, duas possibilidades de curricularização da extensão, da pesquisa e inovação dentre as descritas nos incisos do presente artigo.

§ 3º. Deve-se reconhecer e promover espaço de compartilhamento das experiências e processos de curricularização e da extensão, pesquisa e inovação realizados e em andamento no IFC.

Assim, no Curso Técnico Integrado de Controle Ambiental, as duas possibilidades de curricularização da extensão, pesquisa e inovação são:

- Desenvolvimento de atividades de extensão, ou pesquisa ou inovação em componentes curriculares do curso;
- Por meio de componente curricular específico.

A carga horária prevista para curricularização da extensão, pesquisa e inovação é de no mínimo 260 horas, ou seja, 8 % da carga horária total do curso.

A curricularização da extensão, da pesquisa e da inovação será realizada em determinados componentes curriculares do curso, conforme carga horária indicada na matriz curricular do curso para cada componente. Para isso, o cumprimento da carga horária dos componentes ocorrerá progressivamente ao longo do curso, por meio de visitas técnicas, participação e organização de semana acadêmica, seminários, congressos, mesa redonda, minicursos, trabalhos comunitários e prestação de serviços (voluntariado em campanhas sociais e demais atividades promotoras do desenvolvimento regional) e eventos de extensão, pesquisa e inovação promovidos por instituições públicas e/ou privadas. As atividades de curricularização devem constar no Plano de Ensino de cada disciplina, conforme sua organização.

O componente curricular específico para desenvolvimento de atividades de extensão, pesquisa e inovação ocorre durante o 2º e 3º ano, onde os discentes deverão realizar os Projetos Ambientais, devendo distribuir a carga horária obrigatória de 120 horas anuais em pelo menos 1(um) projeto dos temas: gestão ambiental, gestão de recursos hídricos, análises químicas, gestão de resíduos sólidos, restauração e recuperação ambiental, energias renováveis, natureza e sociedade, microbiologia e outros temas pertinentes ao curso conforme as possibilidades do *Campus*.

4.2.4. Áreas do saber e componentes curriculares

A concepção da Educação Profissional integrada ao Ensino Médio exige a superação de práticas de justaposição, eliminando qualquer perspectiva de hierarquização dos saberes do currículo, demandando a integração entre os conhecimentos das diversas áreas do saber.

Os saberes, ou áreas do saber, são constituídos por um conjunto de conhecimentos coerentes com o perfil do egresso dos cursos de Educação Profissional Técnica em Controle Ambiental

Integrada ao Ensino Médio do IFC e necessários à formação do estudante.

Visando proporcionar um espaço mínimo que contemple a formação integral, nenhuma área do saber terá carga horária menor que 120 horas.

Cada componente curricular possui, no mínimo, 15% de sua carga horária total em atividades práticas, e estão previstas e detalhadas em cada plano de ensino.

4.2.5. Atividades diversificadas

As Atividades Diversificadas compõem a organização curricular, na perspectiva de garantir espaço na matriz do curso para formas de aprendizagens que transgridam o escopo conteudista. Para o Curso Técnico Integrado em Controle Ambiental, optou-se pelas atividades I e II, com carga horária de 220 horas indicada na matriz curricular.

I- atividades de livre escolha do estudante, conforme estrutura e possibilidade do campus;

II- estágio supervisionado obrigatório.

As atividades de livre escolha podem ser realizadas através de disciplinas eletivas, projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação, participação na semana acadêmica do curso, participação em Eventos e Congressos preferencialmente da área de meio ambiente, e atividades de esporte, de cultura e lazer. As atividades de livre escolha tem carga horária total de 100 horas.

O estágio supervisionado obrigatório é realizado após o encerramento do 2º ano e/ou no 3º ano e tem carga horária total de 120 horas.

4.2.6. Prática Profissional

A prática profissional compreende diferentes situações de vivência e aprendizagem em ambientes que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional.

A prática profissional prevista no Curso Técnico Integrado em Controle Ambiental prevê no mínimo 510 horas de carga horária prática.

A prática profissional será de caráter processual na construção do conhecimento, podendo ser desenvolvida de forma introdutória, paralela ou posterior aos conteúdos teórico-práticos e

técnico-científicos trabalhados durante o curso, tratando-se de uma via de mão dupla onde teoria e prática se integram e se complementam.

A prática profissional ocorrerá da seguinte forma, conforme Diretriz dos Cursos Técnicos Integrados (IFC, 2019a):

I - Como parte de componente curricular em aulas práticas, oficinas, bem como investigação sobre atividades profissionais, visitas técnicas, simulações, observações entre outras;

II - Como componente curricular específico, denominado Prática Profissional Orientada (PPO);

III - Atividades de extensão, pesquisa e inovação, curricularizadas no curso;

IV - Estágio curricular supervisionado obrigatório e não-obrigatório;

O estágio não obrigatório não contará no cômputo dos 10% destinados à prática profissional.

No Curso Técnico em Controle Ambiental a prática profissional será realizada em grande parte nas componentes curriculares Laboratórios de Práticas Profissionais Orientadas e Projetos Ambientais, e durante o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, totalizando 15,4% da carga horária total do curso. Outras formas de prática profissional podem ser realizadas em aulas práticas, oficinas, investigação sobre atividades profissionais, visitas técnicas, simulações, observações entre outras. Estas outras formas de prática profissional podem acontecer durante a Semana Acadêmica do curso e/ou nas diferentes componentes curriculares relacionadas à área técnica ou afins. As visitas técnicas devem ser previstas nos planos de curso e passar pela aprovação do Colegiado.

4.2.7. Estágio Curricular Supervisionado (obrigatório e não obrigatório)

O estágio profissional supervisionado é uma prática profissional em situação real de trabalho e assumido como ato educativo no IFC, realizado em empresas e outras organizações públicas e privadas, à luz da legislação vigente e conforme diretrizes específicas editadas pelo Conselho Nacional de Educação.

No Curso Técnico Integrado em Controle Ambiental o estágio é componente curricular obrigatório à obtenção do diploma de Técnico em Controle Ambiental integrado ao ensino médio no IFC – Câmpus Camboriú e deverá estar em conformidade com a resolução CONSUPER nº 017/2013 (IFC, 2013a) e com a Lei nº 11.788, de 25/09/2008 (BRASIL, 2008b).

4.2.7.1 Operacionalização do Estágio Curricular

O estágio deverá ser realizado em órgãos públicos, empresas privadas ou entidades do terceiro setor, cadastrados e que tenham firmado Convênio com o IFC - Câmpus Camboriú ou nos próprios laboratórios do Câmpus.

Durante o estágio, o aluno terá a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso e aprimorar as experiências curriculares com base nas vivências profissionais e relações socioculturais, assim como poderá incorporar novos saberes, habilidades e competências, fundamentais na formação do futuro profissional. O Estágio Curricular deverá ser realizado sob orientação e/ou supervisão adequadas, objetivando a interação aluno-meio-trabalho, conforme a legislação em vigor e regulamentação própria.

As atividades de estágio deverão ser orientadas por um professor e pela Coordenação de Estágios do Câmpus Camboriú. Além de um professor orientador do Câmpus, o aluno terá a supervisão de um profissional do órgão concedente do estágio, o qual deverá comprovar a atuação do estagiário nas atividades que lhe forem determinadas.

Ao final de suas atividades de estágio, o aluno deverá elaborar e entregar um relatório contendo as fundamentações teóricas e técnicas desenvolvidas durante esse período, inclusive os aspectos históricos, técnicos e as relações interpessoais observadas e vivenciadas. O destaque que é dado a esses aspectos finais contribuirá para a formação de um Técnico com visão mais ampla de seu papel social, crítico e com capacidade de intervenção criativa no processo produtivo.

Devido ao caráter dinâmico peculiar dessas atividades, os prazos e normas referentes à sua realização, orientação, supervisão, bem como aos procedimentos que disciplinam a apresentação do Relatório, serão estabelecidos em regulamentações próprias.

O aluno deverá comprovar junto ao IFC - Câmpus Camboriú, a realização de 120 horas de Estágio Curricular Supervisionado, além da carga horária estabelecida para o seu curso, para obtenção do diploma de Técnico em Controle Ambiental, na modalidade integrado ao ensino médio.

As atividades de estágio serão cumpridas a partir do encerramento do 2º ano letivo e/ou no 3º ano. Sua realização visa apoiar o aluno estagiário/pesquisador na busca de orientações para a solução das situações enfrentadas no ambiente de estágio ou de pesquisa por meio da convivência com colegas e professores, o que poderá ser mais produtivo. Além disso, estimula um maior contato

entre a instituição de ensino e as demandas da sociedade, proporcionando, assim, uma avaliação permanente do curso que está sendo oferecido, além de permitir o acesso ao conhecimento e às tecnologias disponíveis na estrutura física da unidade educacional.

4.2.7.2 Orientação de Estágio Curricular

O estágio curricular, além da supervisão por parte da empresa/instituição conveniada, será orientado por professor(es) do IFC - Câmpus Camboriú, previamente designado(s) para esse fim, observando as normas do Regulamento que estabelece diretrizes para a organização e a realização de estágios dos alunos de educação profissional, científica e tecnológica do IFC, aprovado por meio da Resolução nº 017 – CONSUPER/2013, de 02 de julho de 2013 (IFC, 2013a).

4.2.7.3 Sistema de Avaliação do Estágio Curricular

As atividades de avaliação do Estágio curricular obrigatório, bem como seus critérios também estão normatizadas pelo Regulamento interno de estágios (Resolução nº 017 - CONSUPER/2013) (IFC, 2013a).

4.2.7.4 Estágio não- obrigatório

Os estudantes poderão realizar estágios que complementem algum campo de conhecimento específico do curso, com intuito de aperfeiçoar sua prática na área. As atividades de estágio não-obrigatório, observada a Lei no 11.788 de 25 de setembro de 2008 (BRASIL, 2008b), estão normatizadas pelo Regulamento acima mencionado (Resolução nº 017 – CONSUPER/2013) (IFC, 2013a).

4.2.8 Línguas adicionais

Em atendimento à Resolução Nº 16/2019 - CONSUPER, este PPC prevê a oferta de línguas adicionais, em articulação com o Centro de Línguas do IFC (CLIFC), com turmas formadas conforme o nível de proficiência do estudante, tendo como oferta mínima a Língua Inglesa

enquanto componente curricular obrigatório e as Línguas Espanhola e Brasileira de Sinais (Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005) enquanto componentes curriculares optativos, conforme a matriz curricular do curso apresentada na seção 4.5 e 4.5.1 deste documento.

Ressalta-se que as ementas das línguas adicionais, bem como os módulos desses cursos, seus procedimentos didático-metodológicos e de avaliação da aprendizagem estão previstos em PPCs específicos propostos pelo CLIFC, e por consequência, não integram este documento.

As línguas adicionais, ofertadas em articulação com o CLIFC, poderão integrar-se às demais áreas do saber a partir das diferentes formas de colaboração interdisciplinar propostas pelas Diretrizes para a Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio do IFC, conforme Art. 20 da Resolução Nº 16/2019 – CONSUPER.

No caso de oferta de cursos de línguas adicionais como componentes curriculares obrigatórios, a não conclusão com êxito nos módulos desses cursos não implicará na reprovação do estudante na série/turma na qual está matriculado. Será, no entanto, mandatória a conclusão com êxito de, no mínimo, 120 horas de Língua Inglesa até a integralização do curso para fins de certificação.

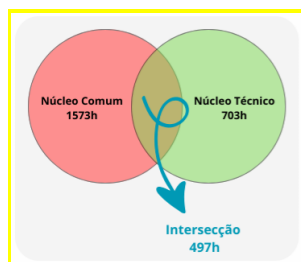
Será permitida a creditação da carga horária de cursos de línguas adicionais na matriz curricular deste PPC, para fins de integralização e certificação, aos estudantes que comprovarem proficiência na língua adicional mediante a realização do teste de nivelamento oferecido/válido pelo CLIFC e/ou aos estudantes que concluírem a carga horária prevista com êxito.

Em caso de comprovação de proficiência de saberes compatíveis à carga horária obrigatória das línguas adicionais previstas neste PPC, o registro de notas no sistema acadêmico e consequentemente, no histórico escolar do aluno, tomará como base a nota obtida no teste de nivelamento.

4.3 Atividades Não Presenciais

O curso não prevê a realização de atividades não presenciais.

4.4 Representação Gráfica da Integração



4.5. Matriz Curricular

Componentes curriculares obrigatórios	Carga horária (horas)					
	1º ano	2º ano	3º ano	Intersecção	Prática Profissional	Extensão, Pesquisa
Língua Portuguesa	60	90	90	30		
Língua Inglesa	60	60	0	0		
Artes	60	0	60	0		
Educação Física	60	60	60	0		
História	60	60	60	4		
Filosofia	60	60	0	1		
Sociologia	0	60	60	0		
Matemática	60	90	90	10		
Física	60	60	60	18		
Química	60	90	60	28		
Biologia	60	60	60	34		
Geografia	60	60	60	13		
Poluição e controle ambiental	60	0	0	16		
Introdução à pesquisa científica	60	0	0	0		6
Noções de hidráulica	0	60	0	12		
Impactos ambientais	0	60	0	26		
Análise de água e efluentes	0	90	0	11		
Gestão de resíduos sólidos	0	0	30	6		
Gestão e legislação ambiental	0	0	90	0		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS CAMBORIÚ

Sistemas urbanos de água e esgotos	0	0	90	14		
Laboratórios de práticas profissionais orientadas	240	0	0	34	240	24
Projetos ambientais	0	120	120	240	240	240
Optativa	60	60	60			
Carga Horária Anual de Componentes Curriculares	1080	1140	1050			
Atividades Diversificadas - Livre Escolha (ocorrem no 1º, 2º e 3º ano)				100		
Atividades Diversificadas - Estágio Curricular Obrigatório (ocorre no 3º ano)					120	
Carga Horária Total					3490	
Desenho e Intersecção Núcleo Técnico e Núcleo Comum (mín. 15% da carga horária total)					497	
Carga Horária total do curso em Prática Profissional (mín. 10%) <i>Laboratórios de Práticas Profissionais Orientadas, Projetos Ambientais, Estágio Curricular Obrigatório.</i>					600	
Carga Horária total do curso em Estágio Obrigatório (máx. 300h)					120	
Carga Horária total do curso em Extensão, Pesquisa e Inovação (mín, 5%)					270	
Carga Horária total do curso em Atividades Diversificadas (mín. 100h/máx. 400h)					220	

4.5.1 Componentes curriculares optativos

Componentes curriculares optativos	Carga Horária (horas)
LIBRAS*	60
Língua Espanhola*	60
Língua Inglesa - avançado *	60
Noções de Estatística	30
Segurança do Trabalho	30

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS CAMBORIÚ

Ferramentas eletrônicas para análise de dados	30
Empreendedorismo	30
Laboratório de Física	30
Agroecologia	30
Arqueologia Histórica e Ambiental	30
Processos Industriais	30
Recursos Hídricos	30
Direito Ambiental	30
Toxicologia Ambiental	30
Hidrologia	30
Vulnerabilidade Socioambiental	30
História Ambiental	30
Proteção e Defesa Civil I	30
Proteção e Defesa Civil II	30
Química Ambiental	30
Química Computacional	30
Terra-Pátria	30
Controle da Poluição Atmosférica	30

*Conforme níveis e módulos ofertados pelo CLIFC.

4.5.2 Atividades de livre escolha

As atividades de livre escolha têm carga horária de 100 horas e podem ser realizadas através de disciplinas eletivas, projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação, participação em feiras e eventos científicos, e atividades de esporte, de cultura e lazer. As atividades de livre escolha diferentes das listadas serão avaliadas e aprovadas pelo Colegiado de Curso.

No Curso Técnico em Controle Ambiental todos os componentes curriculares optativos

podem ser considerados eletivos, assim o discente pode cursar o componente curricular escolhido e contabilizar carga horária como uma atividade de livre escolha. Ainda, outros componentes curriculares eletivos diferentes dos elencados neste PPC podem ser ofertados, com aprovação do Colegiado do curso.

Indica-se aqui os componentes curriculares eletivos ligados à área de Educação Física.

Componentes curriculares eletivos	Carga Horária (horas)
Esportes: Futsal e Futebol	60
Esportes: Basquetebol	60
Esportes: Handebol	60
Esportes: Voleibol	60
Esportes: Lutas	60
Esportes: Atletismo - corridas, saltos, arremessos e lançamentos	60
Esportes de raquete	60
Ginástica Acrobática	60
Dança	60
Atividade Física e Saúde	60
Esportes Adaptados	60

4.6 Ementário

4.6.1. Ementário componentes curriculares obrigatórios

1º Ano

Língua inglesa 1
Ementa: Conforme definida em PPC de qualificação profissional institucional
Bibliografia

LIMA, Denilso de. Gramática de uso da língua inglesa: a gramática do inglês na ponta da língua. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. xii, 200 p.

MARTINS, Elisabeth Prescher; AMOS, Eduardo; PASQUALIN, Ernesto. Inglês: graded english. São João Del-Rei, MG: Moderna, 2000.

AMOS, Eduardo; MARTINS, Elisabeth Prescher. Simplified grammar book. 2. ed. reform. São Paulo: Moderna, 2001.

Bibliografia complementar

LIMA, Denilso de. Combinando palavras em inglês. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 182 p.

AGA, Gisele (ED.). Upgrade: volume 1. São Paulo: Richmond educação, 2010. 200 p.

AGA, Gisele (ED.). Upgrade: volume 2. São Paulo: Richmond educação, 2010. 184 p.

AGA, Gisele (ED.). Upgrade: volume 3. São Paulo: Richmond educação, 2010. 192 p.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura módulo I. São Paulo: Centro Paula Souza: Textonovo, 2000. 111 p.

Artes 1

Ementa: Estudo do conceito de arte; Interface entre as linguagens artísticas; Estudo de processos e formas de registro nas linguagens artísticas (da pré-história ao romantismo europeu); Estudo da atividade criativa humana sob a perspectiva da produção artística(estilos, correntes, movimentos) tanto da cultura erudita quanto da cultura popular; Compreensão e diferenciação das especificidades das linguagens artísticas (Teatro, Música Artes Visuais, Dança); Arte e poesia (dos Bardos ao Trovadorismo) Estudo das origens da arte e das linguagens artísticas; Estudo de processos e formas de registro nas linguagens artísticas; Criação de trabalhos artísticos nas mais diversas técnicas; Exploração das possibilidades expressivas do corpo nas linguagens artísticas; Desenvolvimento das habilidades de relação entre a produção artística e as características socioculturais e históricas da atividade humana; Reflexão/Investigação sobre as diferentes formas de relação entre arte, artista e público a partir do romantismo.

Bibliografia:

TIRAPELI, Percival. **Arte indígena: do pré-colonial à contemporaneidade**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.

SANTOS, Maria da Graça Vieira. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 2012

PEREIRA, Sonia Gomes. **Arte brasileira no século XIX**. Belo Horizonte: C/ Arte, 2008.

Bibliografia complementar:

LATHAN, Alisson (EDITOR). **Dicionário Grove de música**. Ed.concisa. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

LOPES, Nei; CAMPOS, Carmen Lucia. **História e cultura africana e afro-brasileira**. São Paulo, SP: Balsa Planeta, 2008.

PAHLEN, Kurt. **História Universal da música**. São Paulo: Melhoramentos, [s.d]. 376p.SOUZA, Marina de Melo. **África e Brasil africano**. São Paulo: Ática, 2014.

SEVERIANO, Jairo. **Uma história da música popular brasileira: das origens à modernidade**. 2ed. São Paulo: Edição 34, 2009.

TIRAPELI, Percival. **Arte indígena do: do pré-colonial à contemporaneidade**. São Paulo:

Companhia Editora Nacional, 2006.

TOLEDO, Benedito Lima de. **O esplendor do barroco luso-brasileiro**. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2012.

Conteúdos integradores:

- **Filosofia 1:** Mito e filosofia (mitologia/música/ópera); Fundamentos da filosofia (estética).
- **História 2:** Brasil colônia e império; História e cultura afro-brasileira e indígena. (Diferenciação e compreensão das especificidades dos momentos históricos da produção artística (estilos, correntes, movimentos) tanto da cultura erudita quanto da cultura popular).
- **Língua Portuguesa 1:** Leitura e compreensão de enunciados específicos (linguagens artísticas no quinhentismo, barroco e classicismo).
- **Língua Portuguesa 2:** Gêneros textuais narrativos, argumentativos. Leitura e compreensão de textos orais e escritos. (Movimentos artísticos; análise do discurso e conteúdo em obras artísticas; interface e contextualização entre linguagens e comunicação; música e poesia).

Língua Portuguesa 1

Ementa: Linguagem e interação. Fonética e Fonologia. Morfossintaxe e lexicologia. Literatura: teoria e história. Períodos literários: Trovadorismo, Humanismo, Classicismo, Quinhentismo, Barroco, Arcadismo. Representações étnico-raciais na literatura brasileira. Gêneros textuais narrativos, argumentativos, digitais. Produção textual. Leitura e compreensão de textos orais e escritos. Diversidade humana e cultural. Cultura e História afro-brasileira, africana e indígena.

Bibliografia:

ABAUURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira; FADEL, Tatiana. **Português: literatura, gramática, produção de texto**. 2. 28r. São Paulo: Moderna, 2004.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. **Português: linguagens**. São Paulo: Atual, 2005.

FARACO, Carlos Emilio; MOURA, Francisco Marto de; MARUXO JUNIOR, José Hamilton. **Língua Portuguesa: linguagem e interação**. 1.Ed. São Paulo: Ática, 2010.

Bibliografia complementar:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias/Ministério da Educação**. Brasília, DF, 1999.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. 5. ed. São Paulo: Ática, 2010.

GUIMARÃES, Elisa. **A articulação do texto**. 9. ed. São Paulo: Ática, 2004.

SILVEIRA, Cláudia Regina. **Estudos de textos: vestibulares UFSC - UDESC - IFSC - ACAFE** : 2013. Florianópolis: Postmix, 2012.

ANDRE, Hildebrando A. de (Hildebrando Affonso de). **Gramática ilustrada**. 2. ed. rev. e aum. São

Paulo, SP: Moderna, 1981.

Conteúdos integradores:

- **Artes 1:** linguagens artísticas (Leitura e compreensão de enunciados específicos)
- **Matemática 1 :** funções (leitura e compreensão de enunciados)
- **Matemática 2:** sistemas lineares (leitura e compreensão de enunciados)
- **Matemática 3:** análise combinatória (leitura e compreensão de enunciados)
- **Análise de águas e efluentes:** Relatórios técnicos (Produção textual. Leitura e interpretação de enunciados). Total: 6h.

Educação Física 1

Ementa: Estudo da Cultura Corporal; Relações entre corpo, movimento e linguagem; Esportes Coletivos e Individuais; Jogos e brincadeiras no contexto escolar.

Bibliografia:

KUNZ, Elenor (Org.). **Didática da educação física 3:** futebol. 3. ed. Ijuí, RS: Unijuí, 2013.

FERREIRA, Vanja. **Educação física : recreação, jogos e desportos.** 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.

SOARES, Carmen Lúcia et al. **Metodologia do ensino de educação física.** 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.

Bibliografia complementar:

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte.** 7. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2006.

MARCELLINO, Nelson Carvalho (Org.). **Lazer e recreação:** repertório de atividades por fases da vida. 2. ed. São Paulo: Papirus, 2009.

MCARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. **Fundamentos de fisiologia do exercício.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

MCARDLE, W. D. **Fisiologia do exercício:** energia, nutrição e desempenho humano. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008.

TEIXEIRA, Luzimar. **Atividade física adaptada e saúde:** da teoria à prática. São Paulo: Phorte, 2008.

Conteúdos integradores:

- **Biologia 1:** O corpo humano e possibilidades de movimento (metabolismo energético).

Geografia 1

Ementa: Noções de cartografia. Identificação das diferentes estruturas do espaço geográfico: dinâmica atmosférica, solo, relevo e suas relações com os problemas socioambientais atuais; Importância dos recursos hídricos para o desenvolvimento das sociedades; Relação entre as estruturas do planeta terra com a formação dos biomas; Uso dos recursos naturais: degradação, sustentabilidade e recuperação ambiental.

Bibliografia:

GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da. **Geomorfologia e meio ambiente.** 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

PRESS, Frank. et al.. **Para entender a terra.** Tradução de Rualdo Menegat. Bookman. 2006. SCHWANKE, Cibele (Org.). **Ambiente: conhecimentos e práticas.** Porto Alegre: Bookman, 2013.

Geografia 1

Bibliografia complementar:

AB'SABER, Aziz Nacib. **Ecosistemas do Brasil**. São Paulo: Metalivros, 2006.

SANTOS, Milton. **Pensando o espaço do homem**. 4. ed. São Paulo, SP: Hucitec, 1997

TEIXEIRA, Wilson; TOLEDO, Maria Cristina Motta de; FAIRCHILD, Thomas Rich; TAIOLI, Fabio. **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia editora nacional, 2009.

TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira; MACHADO, Pedro José de Oliveira. **Introdução à climatologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

VITTE, Antonio Carlos; GUERRA, Antonio José Teixeira. **Reflexões sobre a geografia física no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

Conteúdos integradores:

- **Poluição e controle ambiental**: Formação e poluição do solo (Solos). Camadas da atmosfera, poluição do ar (Clima, mudanças climáticas). Total: 5h.
- **Noções de hidráulica**: Noções de hidrologia (Importância dos recursos hídricos para o desenvolvimento das sociedades). Total: 4h.

História 1

Ementa: Conceito de História e o ofício do historiador. Pré-História: casos africano, americano, europeu e brasileiro. Sociedades e civilizações da Antiguidade. As “Idades Médias”: Sociedades americana, africana e europeia entre os séculos V e XIV. Conceito de História e o ofício do historiador; A formação das primeiras sociedades humanas; Antiguidade Oriental e Clássica; Período Medieval; Transição para a Modernidade; América colonial; Período Moderno; Brasil colônia e império; História e cultura afro-brasileira e indígena. Educação em direitos humanos, das crianças e adolescentes.

Bibliografia:

DUBY, Georges. **Ano 1000, ano 2000: na pista de nossos medos**. São Paulo: UNESP, 1998.

KI-ZERBO, J. (Ed.). **História geral da África I : metodologia e pré-história da África**. 3. ed. São Paulo: Unesco, 2011. LYRA, Maria de Lourdes Viana. **O império em construção: primeiro reinado e regências**. São Paulo, SP: Atual, 2000.

PRADO JÚNIOR, Caio. **Evolução política do Brasil: e outros estudos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

Bibliografia complementar:

CHIQUETTO, M. J. **Breve história da medida do tempo**. São Paulo: Scipione, 1996. 55 p.

EL FASI, M. (Ed.). **África do século VII ao XI**. 2. ed. São Paulo: Cortez, Brasília: UNESCO, 2011.

FERREIRA, J. **Incas e astecas: culturas pré-colombianas**. São Paulo: Ática, 1988.

TODOROV, T. A conquista da América: a questão do outro. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010. DEL PRIORE, Mary. O príncipe maldito: traição e loucura na família imperial. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.

FERREIRA, Jorge. Incas e astecas: culturas pré-colombianas. São Paulo: Ática, 1988.

KI-ZERBO, Joseph (Ed.). História geral da África I : metodologia e pré-história da África. 3. ed. São Paulo: Brasília, DF: Cortez, Unesco, 2011.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. Caminhos e fronteiras. 3. ed. São Paulo (SP): Companhia das Letras, 1994.

TODOROV, Tzvetan. A conquista da América: a questão do outro. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

Conteúdos integradores:

Filosofia 1

Ementa: Introdução à filosofia. Mito e filosofia. Origem da filosofia e primeiros filósofos. Períodos da História da Filosofia. Teoria do conhecimento. Filosofia da ciência. Lógica. Análise filosófica de temas da atualidade. Educação em direitos humanos, das crianças e adolescentes.

Bibliografia:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. MARTINS, Maria Helena Pires Martins. **Filosofando**. São Paulo: Moderna, 1993.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.

JAPIASSU, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. 4. ed. atual. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

Bibliografia complementar:

ARANHA, Maria Lucia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. São Paulo: Moderna, 1992. 232 p.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da filosofia**: história e grandes temas . 16. ed. ref. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2009.

GLEISER, Marcelo. **A dança do universo**: dos mitos de criação ao Big-Bang. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 12. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2008.

SOUZA, José Cavalcante de. **Os Pré-socráticos**: fragmentos, doxografia e comentários. São Paulo: Nova Cultural, c1999.

Conteúdos integradores:

- **Física 1**: Contextualização histórica da evolução dos conceitos de física (Análise filosófica de temas da atualidade).
- **Artes 1**: Mitologia/música/ópera; (Mito e filosofia); estética (Fundamentos da filosofia).

Matemática 1

Ementa: Conjuntos, funções, juro simples, juro composto.
Bibliografia: DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações . v. 1, São Paulo: Ática, 2012. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo. Fundamentos de matemática elementar: 2: logaritmos . 9. ed. São Paulo: Atual, 2004. SMOLE, Kátia Stocco. S.; DINIZ, Maria Ignez. Matemática ensino médio . v.1. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
Bibliografia complementar: CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César; LIMA, Elon Lages. Temas e problemas elementares . 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar . v. 1. 8.ed.. São Paulo: Atual, 2004. LIMA, Elon Lages. Meu professor de matemática e outras histórias . 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. MIGUEL, Antônio et al. História da matemática em atividades didáticas . 2.ed. rev. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009. PAIVA, Manoel. Matemática . v. 1. São Paulo: Moderna, 2009.
Conteúdos integradores: <ul style="list-style-type: none">- Gestão de Resíduos Sólidos: Resíduos sólidos e o ambiente (funções). Total: 2h.- Física 1: Cinemática (funções).- Noções de hidráulica: Energias hidráulicas, hidrostática e hidrodinâmica (funções). Total: 2h.- Sistemas urbanos de água e esgoto: Redes de distribuição de água. Redes de esgotos (funções). Total: 2h.

Física 1
Ementa: Cinemática, Dinâmica, Equilíbrio Estático e Gravitação. Transformação e conservação da energia. Educação para o trânsito.
Bibliografia: LUZ, Antonio Maximo Ribeiro da; ALVARES, Beatriz Alvarenga. Física : volume 1 : ensino médio. São Paulo, SP: Scipione, 2009. PENTEADO, Paulo Cesar Martins; TORRES, Carlos Magno A. Física: Ciência e Tecnologia . Editora Moderna, 2 ed. São Paulo, 2005. v.1 GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Física 1: mecânica . 7. ed. São Paulo: Edusp, 2012. 332 p. ISBN 9788531400148 (broch.).
Bibliografia complementar: FERRARO, Nicolau Gilberto. Física : ciência e tecnologia : volume único. São Paulo: Moderna, 2001. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física, volume 1: mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. xi,

HEWITT, Paul G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

PIACENTINI, João J. et al. **Introdução ao laboratório de física**. 3. ed. rev. Florianópolis: UFSC, 2008.

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 1 : mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2009.

Conteúdos integradores:

- **Matemática 1:** funções (Cinemática).
- **LPPO – Energias renováveis:** Energia: Transformação e conservação (Transformação e conservação da energia). Total: 4h
- **Filosofia 1:** Análise filosófica de temas da atualidade (Contextualização histórica da evolução dos conceitos de física).
- **Biologia 1:** Origem da vida (As teorias de origem do universo e do sistema solar).

Química 1

Ementa: Introdução à Química. Propriedades gerais e específicas da matéria. Estrutura atômica. Tabela Periódica e classificação periódica. Ligações químicas. Compostos inorgânicos.

Bibliografia:

SALVADOR, Edgard; USBERCO, João. **Química essencial:** volume único. 4. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2012.

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano:** volume único. 4. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2012.

FELTRE, Ricardo. **Química:** Química geral, volume 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 1996.

Bibliografia complementar:

LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Aita Isaia (Org.). **Educação ambiental:** da teoria à prática. Porto Alegre: Mediação, 2012.

BAIRD, Colin. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

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

RUBINGER, Mayura Marques Magalhães; BRAATHEN, Per Christian. **Ação e reação:** ideias para aulas especiais de química. Belo Horizonte: RHJ, 2012.

MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. **Química:** volume único: ensino médio. São Paulo, SP: Scipione, 2007.

Conteúdos integradores:

- **Biologia 1:** Principais classes de moléculas que constituem os seres vivos: Estrutura do DNA, ligações de hidrogênio e ligações covalentes. (Ligações químicas). Biologia celular: Biomembranas. (Propriedades gerais e específicas da matéria).
- **Poluição e controle ambiental:** Poluição das águas. Poluição do solo. Poluição do ar. (Compostos inorgânicos). Total: 6h.
- **LPPO - Análises químicas:** Técnicas de filtração, extração, destilação e titulação (Propriedades gerais e específicas da matéria. Compostos inorgânicos). Total: 6h.

Biologia 1

Ementa: Características gerais dos seres vivos. Origem da vida. Principais classes de moléculas que constituem os seres vivos. Educação alimentar e nutricional. Metabolismo energético. Fotossíntese. Biologia celular. Ciclo celular. Gametogênese e sistema reprodutor humano. Desenvolvimento embrionário humano.

Bibliografia:

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia: ensino médio**, volume único. São Paulo: Ática, 2013. 696 p. ISBN 9788508110346.

LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho; ROSSO, Sergio. **Bio, volume 1**. São Paulo: Saraiva, 2014. 384 p. ISBN 9788502222052.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Zesar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia, volume único**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 943 p. ISBN 9788502133044.

Bibliografia complementar:

ALBERTS, Bruce et al. **Fundamentos da biologia celular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. xx, 843 p. (Biblioteca Artmed). ISBN 9788536324432.

COOPER, Geoffrey M.; BORGES-OSÓRIO, Maria Regina; CHIES, Tatiana Teixeira de Souza (TRAD). **A célula: uma abordagem molecular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 716 p. ISBN 9788536308838.

LEHNINGER, Alberto L.; SIMÕES, Arnaldo Antônio; LODI, Wilson Roberto Navega (Trad.). **Princípios de bioquímica**. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202 p. ISBN 8573781661.

LEAL, Murilo Cruz. **Porco + feijão + couve = feijoada!?: a bioquímica e o seu ensino na educação básica**. Belo Horizonte: Dimensão, 2012. 86 p. ISBN 9788573198546.

MOORE, Keith L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia básica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 365 p. ISBN 9788535226614.

Conteúdos integradores:

- **Poluição e Controle Ambiental:** Meio ambiente e saúde e toxicologia (ciclo celular, câncer e embriologia). Total: 4h.
- **Educação física 1:** O corpo humano e possibilidades de movimento (metabolismo energético).
- **Física 1:** As teorias de origem do universo e do sistema solar (Origem da vida).
- **Química 1:** Ligações químicas (Principais classes de moléculas que constituem os seres vivos).
- **LPPO Microbiologia** - Diversidade de microrganismos; Microscopia e coloração de microrganismos (célula procariótica, eucariótica animal e vegetal; membrana plasmática e parede celular). Total: 2h. Metabolismo microbiano (respiração e fermentação). Total: 4h
- **LPPO Energias Renováveis:** Fontes renováveis e não renováveis (Metabolismo energético. Fotossíntese). Total: 2h.
- **Sistemas urbanos de água e esgoto:** Tratamento de esgotos. (Metabolismo energético e Fotossíntese). Total: 2h.

Introdução à pesquisa científica

Ementa: Referências, citações e formatação de trabalhos acadêmicos de acordo com as normas da ABNT. Revisão de Literatura. Expressão corporal e utilização de audiovisuais em apresentações de trabalhos. Introdução às ferramentas estatísticas para análise de dados de pesquisa: séries, tabelas e gráficos; medidas descritivas; análise exploratória; e análise bivariada. Educação Digital.

Bibliografia:

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

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.**

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

Bibliografia complementar:

BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. **Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 5. ed. Petrópolis : Vozes, 1994. 104 p. ISBN 8532605869.**

BRASIL. Orientações curriculares para o ensino médio. Brasília, DF: MEC, SEB, 2008.

MILLER JR., G. Tyler. **Ciência ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2007.**

MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W.O. Estatística básica. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

SILVA, José Maria da; SILVEIRA, Emerson Sena da. **Apresentação de trabalhos acadêmicos: normas e técnicas. 7. ed. Petrópolis : Vozes, 2012. 231 p. ISBN 9788532634252.**

PEREIRA, Maurício Gomes. **Artigos científicos: como redigir, publicar e avaliar. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 383 p. ISBN 9788527719285.**

BARRASS, Robert. **Os Cientistas precisam escrever: guia de redação para cientistas, engenheiros e estudantes. 3. ed. São Paulo: T.A. Queiroz Ed., 1994. 218 p. (Biblioteca de ciências naturais ; 2). ISBN 8585008520 (broch.).**

Conteúdos integradores:

- **Projetos Ambientais 1:** Método Científico. Produção e socialização do conhecimento. Trabalhos acadêmicos e normas para apresentação – ABNT. Desenvolvimento de Projetos Técnicos ou de Pesquisa na área de formação do curso (Referências, citações e formatação de trabalhos acadêmicos de acordo com as normas da ABNT. Revisão de Literatura).
- **Projetos Ambientais 2:** Método Científico. Desenvolvimento de Projetos Técnicos ou de Pesquisa na área de formação do curso (Referências, citações e formatação de trabalhos acadêmicos de acordo com as normas da ABNT. Revisão de Literatura).
- **Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado:** Método Científico. Redação de relatório técnico (Referências, citações e formatação de trabalhos acadêmicos de acordo com as normas da ABNT. Revisão de Literatura).

Poluição e Controle Ambiental

Ementa: Problemas ambientais. Ética ambiental. Meio ambiente e saúde. Toxicologia aquática. Poluição das águas. Degradação e conservação do solo. Poluição do solo. Poluição do ar. Poluição

sonora. Educação Ambiental.

Bibliografia:

BRAGA, Benedito. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.

MILLER JR., G. Tyler. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

VON SPERLING, Marcos. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 2. ed. rev. Belo Horizonte: UFMG, 1996.

Bibliografia complementar:

HELENE, M. Elisa Marcondes. **Poluentes atmosféricos**. São Paulo, SP: Scipione, 1994.

SISINNO, Cristina Lucia Silveira; OLIVEIRA, Rosalia Maria de. **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

VON SPERLING, Marcos. **Princípios básicos do tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: DESA, 1996.

NUNES, José Alves. **Tratamento físico-químico de águas residuárias industriais**. 3.ed. rev. e ampl. Aracaju, SE: Triunfo, 2001.

MANO, Eloisa Biasotto; PACHECO, Élen B. A. V.; BONELLI, Cláudia M. C. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

Conteúdos integradores:

- **Biologia 1**: Mutações, ciclo celular, teratogênese (Toxicologia aquática, poluição água, solo, ar). Total: 4h
- **Biologia 3**: Fisiologia animal: sistema respiratório e imunitário (Meio ambiente e saúde). Total: 4h
- **Geografia 1**: Processos geológicos e a relação espaço-temporal da formação da paisagem. Clima. camadas da atmosfera. (Poluição dos solos. Poluição do ar). Total: 5h
- **Filosofia 2**: Ética (Ética ambiental). Total: 1h
- **Projetos Ambientais - RRA**: metodologias de manejo de conservação do solo (plantio direto).
- **Química 1**: Compostos inorgânicos (Poluição das águas. Poluição do solo. Poluição do ar). Total: 6h.

Laboratórios de Práticas Profissionais Orientadas

Ementa:

LPPO: Gestão Ambiental

Gerenciamento socioambiental de atividades desenvolvidas no *câmpus* de forma a utilizar de maneira racional os recursos, visando o uso de práticas que garantam a conservação e preservação do meio ambiente, construindo, desta forma, uma consciência ambiental em toda comunidade. Atividades teórico-práticas para diagnosticar os problemas ambientais no *campus* Camboriú e oferecer soluções, estabelecer metodologias de monitoramento de poluição ambiental, criar programas e ações de prevenção e minimização de impacto ambiental. Educação ambiental.

LPPO: Análises químicas

Regras de segurança em um laboratório de química. Materiais e equipamentos básicos de laboratório. Limpeza de vidrarias. Medidas de volumes. Técnicas de filtração, extração, destilação e titulação. Educação ambiental.

LPPO: Microbiologia

Segurança no laboratório de microbiologia. Diversidade de bactérias, fungos e protoctistas. Esterilização. Cultivo de microrganismos. Microscopia e coloração de microrganismos. Metabolismo microbiano. Técnicas para detecção e quantificação de microrganismos.

LPPO: Gestão de Recursos Hídricos

Noções básicas de bacias hidrográficas e sua dinâmica; informações sobre a bacia do Rio Camboriú; Noções sobre comitês de bacias e sua estrutura; Discussão sobre a Lei de Recursos Hídricos e seus instrumentos de gestão; Estruturação, manutenção e fortalecimento da Secretaria Executiva do Comitê Camboriú, possibilitando os encaminhamentos e organização dos materiais de expediente e arquivos do Comitê que se fizerem necessários. Educação ambiental.

LPPO: Gestão de resíduos sólidos

Metodologia para caracterização dos Resíduos Sólidos. Métodos de tratamento e monitoramento de resíduos orgânicos. Gerenciamento de resíduos recicláveis. Método de tratamento e destinação final de rejeitos e seus subprodutos. Educação ambiental.

LPPO: Restauração e Recuperação Ambiental

Os grandes grupos de plantas. Reprodução sexuada e assexuada: a produção de mudas a partir de estacas e de sementes. Substrato: produção, adubação e metodologias de manejo e conservação do solo. Variabilidade genética de plantas e restauração ambiental. Técnicas utilizadas na restauração florestal (nucleação e grupos funcionais). Espécies nativas versus exóticas. Quebra de dormência. Seleção de matrizes para coleta de sementes para projetos de restauração florestal.

LPPO: Energias Renováveis

Energia: Transformação e conservação. Princípios de Eletricidade. Segurança com eletricidade. Potência e Consumo elétrico. Fontes renováveis e não renováveis.

LPPO: Natureza e sociedade

Conceito de Natureza. Conceito de Ecologia. Teoria social e Natureza. Natureza e relações histórico-sociais. Formação de sujeitos ecológicos. Meio ambiente e representação social. Dimensão transformadora da Educação Ambiental. Conceitos de Sustentabilidade. Ação ecológica e movimentos sociais.

Bibliografia:

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

BRAGA, Benedito. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

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

Bibliografia complementar:

BRASIL. Orientações curriculares para o ensino médio. Brasília, DF: MEC, SEB, 2008.

MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W.O. **Estatística básica**. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

SISINNO, Cristina Lucia Silveira. (Org.) **Resíduos Sólidos, Ambiente e Saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000.

FELICIDADE, Norma; MARTINS, Rodrigo Constante; LEME, Alessandro Andre. **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania**. São Carlos: Rima, 2003.

SISINNO, Cristina Lucia Silveira. (Org.) **Resíduos Sólidos, Ambiente e Saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Volume 1. 6. Ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.

BRASIL, Anna Maria; SANTOS, Fátima. **Equilíbrio ambiental e resíduos na sociedade**. 4. ed. São Paulo: Brasil Sustentável, 2011. 255 p.

BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi; CAIXETA-FILHO, José Vicente (Org.); GAMEIRO, Augusto Hauber et al. **Logística ambiental de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011. ix, 250 p.

OLITI, Elie; VILHENA, André. **Reduzindo, reutilizando, reciclando: a indústria ecoeficiente**. São Paulo: Cempre, 2005. 93 p.

GUERRA, Sidney. **Resíduos sólidos: comentários à Lei 12.305/2010**. Rio de Janeiro: Forense, 2012. 194 p.

HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H. **Energia e meio ambiente**. 4. ed. da tradução norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xx, 724 p. ISBN 9788522107148 (broch.).

SILVA FILHO, Germano Nunes; OLIVEIRA, Vetúria Lopes de. **Microbiologia: manual de aulas práticas**. 2. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. 157 p. (Didática (Ed. UFSC)). ISBN 8532802737.

Conteúdos integradores:

- **Biologia 1**: Biologia celular (Microscopia e coloração de microrganismos). Metabolismo energético (Metabolismo microbiano). Fotossíntese (Fontes renováveis e não renováveis)
Total: 8h

Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias/Ministério da Educação, 1999.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. **Português:** linguagens. São Paulo: Atual, 2005.

Bibliografia complementar:

BECHARA, Evanildo. Dicionário da língua portuguesa Evanildo Bechara: atualizado pelo novo acordo ortográfico: 51.210 entradas (verbetes e locuções). Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. Do campo para a cidade: estudo sociolinguístico de migração e redes sociais. São Paulo: Parábola, 2011.

FÁVERO, Leonor Lopes. Coesão e coerência textuais. 11. ed. rev. e atual. São Paulo: Ática, 2009.

SARMENTO, Leila Lauer; TUFANO, Douglas. Português: literatura, gramática, produção de texto. São Paulo: Moderna, 2010.

TUFANO, Douglas. Michaelis: português fácil : tira-dúvidas de redação . 3. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2011.

Conteúdos integradores:

- **Artes 2:** Movimentos artísticos; análise do discurso e conteúdo em obras artísticas; interface e contextualização entre linguagens e comunicação; música e poesia (Gêneros textuais narrativos, argumentativos. Leitura e compreensão de textos orais e escritos).
- **Projetos Ambientais 1:** Desenvolvimento de artigos (Produção textual. Leitura e interpretação de enunciados). Total: 20h.

Educação Física 2

Ementa: Ampliação dos estudos da Cultura Corporal; Atividade física, exercício físico, educação alimentar, saúde e qualidade de vida; Esportes Coletivos e Individuais; Manifestações das culturas afro-brasileiras e indígenas na perspectiva da cultura corporal; Dança, história e cultura.

Bibliografia:

KUNZ, Elenor (Org.). **Didática da educação física 3:** futebol. 3. ed. Ijuí, RS: Unijuí, 2013.

FERREIRA, Vanja. **Educação física : recreação, jogos e desportos.** 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.

SOARES, Carmen Lúcia et al. **Metodologia do ensino de educação física.** 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.

Bibliografia complementar:

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte.** 7. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2006.

MARCELLINO, Nelson Carvalho (Org.). **Lazer e recreação:** repertório de atividades por fases da vida. 2. ed. São Paulo: Papirus, 2009.

MCARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. **Fundamentos de fisiologia do exercício.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

MCARDLE, W. D. **Fisiologia do exercício:** energia, nutrição e desempenho humano. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008.

TEIXEIRA, Luzimar. **Atividade física adaptada e saúde:** da teoria à prática. São Paulo: Phorte, 2008.

Conteúdos integradores:

--

História 2

Ementa: Idade Moderna: as transformações políticas, econômicas e culturais do Mediterrâneo ao Atlântico. África e América no contexto do tráfico atlântico de pessoas. A configuração das sociedades coloniais americana, incluindo o Brasil. Revoluções burguesas: relações de trabalho e início da construção dos direitos humanos. Processo de independências e a formação dos novos Estados na América. Brasil Império. Educação em direitos humanos, das crianças e adolescentes.

Bibliografia:

HOLANDA, S. B. de. **O Brasil monárquico: do império à república**. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

LYRA, M. de L. V. **O império em construção: primeiro reinado e regências**. São Paulo: Atual, 2000. 72

NIANE, D. T. (Ed.). **África do século XII ao XVI**. 3. ed. São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO, 2011.

Bibliografia complementar:

DEL PRIORE, M. **O príncipe maldito: traição e loucura na família imperial**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.

FREYRE, G. **Casa-grande & senzala : formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal**. 23. ed. Rio de Janeiro: Record, 1994.

HOLANDA, S. B. de. **Época colonial: do descobrimento à expansão territorial**. 19. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

HOLANDA, S. B. de. **Caminhos e fronteiras**. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

CARVALHO, J. M. de. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 15. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012

Conteúdos integradores:

- **Impactos ambientais:** Ações humanas e os impactos ambientais (Setores econômicos, industrialização, urbanização, agropecuária, extrativismo, questões sociais e ambientais pela transformação do espaço). Total: 4 horas.

Filosofia 2

Ementa: A questão da liberdade. Ética. Ética aplicada. Filosofia política. A questão democrática. Direitos humanos. Estética. Análise filosófica de temas da atualidade. Educação em direitos humanos, das crianças e adolescentes.

Bibliografia:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. MARTINS, Maria Helena Pires Martins. **Filosofando**. São Paulo: Moderna, 1993.

Bibliografia complementar:

ARANHA, Maria Lucia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. São Paulo: Moderna, 1992.

BOFF, Leonardo. **Ética e moral: a busca dos fundamentos**. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da filosofia: história e grandes temas**. 16. ed. ref. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2009.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 12. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2008.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 19.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

Conteúdos integradores:

- **Poluição e Controle Ambiental:** Ética ambiental (Ética). Total:1h.
- **Artes 1:** Fundamentos da filosofia (ética estética).

Geografia 2

Ementa: Processo de desenvolvimento do capitalismo. Globalização. Revoluções Industriais. Industrialização mundial e os impactos ambientais. Blocos econômicos regionais. Geopolítica mundial e consequências da Guerra Fria. Organismos internacionais. Conflitos territoriais pós-Guerra Fria. Educação em direitos humanos, das crianças e adolescentes.

Bibliografia:

CASTRO, Iná Elias de. **Geografia e política: território, escalas de ação e instituições**. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

ROSS, Jurandy Luciano Sanches (org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2009.

SCHWANKE, Cibele (Org.). **Ambiente: conhecimentos e práticas**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia complementar:

AB'SABER, Aziz Nacib. **Ecosistemas do Brasil**. São Paulo: Metalivros, 2006.

CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo Cesar da Costa; CORREA, Roberto Lobato (Org.). **Geografia: conceitos e temas**. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORREA, Roberto Lobato (Org.). **Brasil: questões atuais da reorganização do território**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

DAMIANI, Amélia Luisa. **População e geografia**. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2012.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 11. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

Conteúdos integradores:

- **Sociologia 2:** Cultura e ideologia. Arte e política na indústria cultural - (cinema; rádio; fotografia, indústria fonográfica); arte e sustentabilidade (homem/natureza/cultura)
- **História 2:** Relações de trabalho e direitos humanos.

Sociologia 1

Ementa: Indivíduo e sociedade. Surgimento da Sociologia. Pensadores Sociais. Trabalho e relações sociais. Desigualdades sociais. Culturas e sociedades. Diversidade cultural brasileira.

Comunicação e cultura. Educação em direitos humanos, das crianças e adolescentes.
Bibliografia: COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. ORTIZ, Renato. Cultura brasileira e identidade nacional . 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009. SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal . 23. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.
Bibliografia complementar: DIAS, Reinaldo. Introdução à sociologia . 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. FERREIRA, Delson Gonçalves. Manual de sociologia: dos clássicos à sociedade da informação . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003. SILVA, Aida Maria Monteiro; TAVARES, Celma (Org.). Políticas e fundamentos da educação em direitos humanos . São Paulo: Cortez, 2010. MACHADO, Igor José de Renó [et. al.]. Sociologia Hoje . 1. ed. São Paulo: Ática, 2013. TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
Conteúdos integradores: <ul style="list-style-type: none">- História 2: História Moderna, a transição para o Período História Contemporânea (Surgimento da Sociologia). História e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas (Diversidade cultural brasileira).

Matemática 2
Ementa: Conceitos elementares de geometria plana. Geometria Espacial. Progressão Aritmética. Progressão Geométrica. Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares.
Bibliografia: DOLCE, Osvaldo. POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar 9 :
Bibliografia complementar: CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César; LIMA, Elon Lages. Temas e problemas elementares . 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações . v.1, São Paulo: Ática, 2012. HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar: 5: combinatória e probabilidade . 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. LIMA, Elon Lages. Meu Professor de matemática: e outras histórias . 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
Conteúdos integradores: <ul style="list-style-type: none">- Noções de hidráulica: conceitos comprimento, área e volume (Conceitos elementares de geometria plana. Geometria Espacial). Total: 2h.- Sistemas urbanos de água e esgoto: Tratamento de água de abastecimento. Redes de distribuição de água. Redes de esgoto (Conceitos elementares de geometria plana).

Geometria espacial). Total: 2h.

Física 2

Ementa: Hidrostática. Termologia e Calorimetria. Termodinâmica. Ondas. Óptica Geométrica.

Bibliografia:

TORRES, Carlos Magno A; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo; **Física, Ciência e Tecnologia**, vol. 2. Editora Moderna, 2^a. ed. São Paulo, 2010

RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos da física**, volume 2: termologia, óptica, ondas. 8. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2003.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. **Física 2**: física térmica, óptica. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2011. 366 p. ISBN 9788531400254 (broch.).

Bibliografia complementar:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**, volume 1: mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. xi,

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

PIACENTINI, João J.; GRANDI, Bartira C. S.; HOFMANN, Márcia P.; LIMA, Flavio R. R. de; ZIMMERMANN, Erika. **Introdução ao Laboratório de Física**, vol. único. Editora UFSC, 3^a. ed. Florianópolis: UFSC, 2008,

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**: volume 1 : mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2009.

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**: volume 2 : eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2009.

Conteúdos integradores:

- **Artes 2**: Arte e Tecnologia. Reconhecimento e expressão através das diferentes linguagens artísticas (Música; Artes cênicas; Artes plásticas; Artes visuais e audiovisuais contextualizadas. (Óptica geométrica). Música. (Ondas).
- **Química 2** - Termoquímica. (Termodinâmica).
- **Biologia 2** - Fluxo de energia e da matéria nos ecossistemas. (Termodinâmica).
- **Biologia 3** – Fisiologia Humana (Óptica Geométrica, Acústica).
- **Noções de Hidráulica**: Unidades de medida nos Sistemas internacional e Técnico. (Hidrostática). Total: 4h
- **Impactos ambientais**: Principais métodos de avaliação de impacto ambiental (AIA). (Ondas: Acústica). Total: 4h
- **Sistemas urbanos de água e esgoto**: Redes de distribuição de água. Redes de esgoto (hidrostática). Total: 2h.

Química 2

Ementa: Cálculos estequiométricos. Soluções. Propriedades coligativas. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrios químicos.

Bibliografia:

SALVADOR, Edgard; USBERCO, João. **Química essencial**: volume único. 4. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2012.

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**: volume único. 4. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2012.

ROSA, Gilber Ricardo; GAUTO, Marcelo Antunes; GONÇALVES, Fábio. **Química analítica**: práticas de laboratório. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia complementar:

GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. **Química industrial**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Aita Isaia (Org.). **Educação Ambiental**: da teoria à prática. Porto Alegre: Mediação, 2012.

HARRIS, Daniel C. **Análise química quantitativa**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

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

MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. **Química**: volume único: ensino médio. São Paulo, SP: Scipione, 2007.

Conteúdos integradores:

- **Física 2** - Termodinâmica. (Termoquímica).
- **Análise de água e efluentes**: Análise físico-química e biológica de águas e efluentes (Soluções. Equilíbrios químicos). Total: 4h.
- **Impactos Ambientais**: Ações humanas e os impactos ambientais. (Termoquímica. Cinética química). Total: 4h

Biologia 2

Ementa: Fluxo de energia e da matéria nos ecossistemas. Fatores abióticos e os ecossistemas. Impactos das atividades humanas nos ecossistemas. DNA, genes e genoma. Fluxo da informação genética. Noções de hereditariedade. As principais teorias evolutivas. Evolução humana.

Bibliografia:

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia: ensino médio, volume único**. São Paulo: Ática, 2013. 696 p. ISBN 9788508110346.

LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho; ROSSO, Sergio. **Bio, volume 1**. São Paulo: Saraiva, 2014. 384 p. ISBN 9788502222052.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia, volume único**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 943 p. ISBN 9788502133044.

Bibliografia complementar:

GRIFFITHS, Anthony J. F.; WEESLER, Susan R.; DOEBLEY, John; CARROLL, Sean B. **Introdução à genética**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. xviii, 756 p. ISBN 9788527729727.

HELENE, Maria Elisa Marcondes; MARCONDES, Beatriz. **Evolução e biodiversidade: o que nós temos com isso?**. São Paulo: Scipione, 1996. 62 p. (Ponto de apoio).

LEHNINGER, Alberto L.; SIMÕES, Arnaldo Antônio; LODI, Wilson Roberto Navega (Trad.). **Princípios de bioquímica**. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202 p. ISBN 8573781661.

RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2010. xxiv, 546 p. ISBN 9788527716772.

SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. **Fundamentos de genética**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 739 p. ISBN 9788527722773.

TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p. ISBN 9788536320649.

Conteúdos integradores:

- **Impactos ambientais:** Identificação dos impactos ambientais. Impactos ambientais nos principais ecossistemas brasileiros. Ações humanas e os impactos ambientais. (Impactos das atividades humanas nos ecossistemas). Total: 10h.
- **Análise de água e efluentes:** monitoramento ambiental (Técnicas de biologia molecular no monitoramento ambiental). Total: 1h.
- **Física 2:** Termodinâmica (Fluxo de energia e da matéria nos ecossistemas).

Análise de água e efluentes

Ementa: Água e efluentes: análise química quantitativa e qualitativa. Avaliação de dados analíticos. Amostragem. Análise físico-química e biológica de águas e efluentes. Qualidade ambiental de águas. Monitoramento ambiental. Educação ambiental. Educação Digital.

Bibliografia:

HARRIS, Daniel C. **Análise química quantitativa**. 5.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.

OHLWEILER, Otto Alcides. **Química analítica quantitativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

VOGEL, Arthur Israel. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2002.

Bibliografia complementar:

VON SPERLING, Marcos. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 2. ed. rev. Belo Horizonte: UFMG, 1996.

DI BERNARDO, Luiz; DI BERNARDO, Angela; CENTURIONE FILHO, Paulo Luiz. **Ensaio de tratabilidade de água e dos resíduos gerados em estações de tratamento de água**. São Carlos: Rima, 2002.

MACÊDO, Jorge Antonio B. de. **Métodos laboratoriais: análises físico-químicas e microbiológicas**. 2.ed. atualizada e revisada. Belo Horizonte: CRQ, 2003.

MACÊDO, Jorge Antonio B. de. **Águas & águas**. 2. ed., rev. e atual. Belo Horizonte: Conselho Regional de Química, 2004. xix, 977p.

VINADÉ, Maria Elisabeth do Canto; VINADÉ, Elsa Regina do Canto. **Métodos espectroscópicos de análise quantitativa**. Santa Maria, RS: UFSM, 2005.

Conteúdos integradores:

- **Biologia 2:** Técnicas de biologia molecular (Monitoramento ambiental). Total: 1h.
- **Língua Portuguesa 1:** Produção textual. Leitura e interpretação de enunciados (Relatórios técnicos). Total: 6h.
- **Química 2:** Soluções. Equilíbrios químicos. (Análise físico-química e biológica de águas e efluentes). Total: 4h.
- **Sistemas urbanos de água e esgoto:** Tratamento de água de abastecimento. Tratamento de esgoto. Lançamento de esgotos em corpos d'água (Avaliação de dados analíticos. Qualidade ambiental de águas. Monitoramento ambiental).

Noções de Hidráulica

Ementa: Conceitos básicos: comprimento, área, volume, pressão, vazão, unidades de medida nos Sistemas internacional e técnico. Energias hidráulicas. Hidrostática. Hidrodinâmica. Noções de hidrologia. Educação ambiental.

Bibliografia:

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNÁNDEZ, Miguel Fernández y. **Manual de hidráulica**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015. 632 p.

CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.

GRIBBIN, John B. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. 3ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

Bibliografia complementar:

CARVALHO, Jacinto de Assunção; OLIVEIRA, Luiz Fernando Coutinho de. **Instalações de bombeamento para irrigação: hidráulica e consumo de energia**. Lavras: UFLA, 2008.

TEIXEIRA, Hércio Alves. **Hidráulica geral**. Lavras: Escola Superior de Agricultura de Lavras, 1981.

DAKER, Alberto. **Hidráulica aplicada a agricultura**. 6ª ed. ver. e ampl. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1983.

DAKER, Alberto. **Captação, elevação e melhoramento da água**. 7. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: F. Bastos, 1987. 408 p.

LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Aita Isaia. **Educação ambiental: da teoria à prática**. Porto Alegre: Mediação, 2012.

Conteúdos integradores:

- **Matemática 1:** Funções (Energias hidráulicas, hidrostática e hidrodinâmica). Total: 2h
- **Matemática 2:** Conceitos elementares de Geometria plana e geometria espacial (Conceitos de comprimento, área e volume). Total: 2h
- **Física 2:** Hidrostática (Hidrostática). Total: 4h
- **Geografia 1:** Importância dos recursos hídricos para o desenvolvimento das sociedades (Noções de hidrologia). Total: 4h

Impactos Ambientais

Ementa: Impacto ambiental: conceitos, atributos e características. Identificação dos impactos

ambientais. Impactos ambientais nos principais ecossistemas brasileiros. Ações humanas e os impactos ambientais: os setores produtivos. Licenciamento ambiental. Principais métodos de avaliação de impacto ambiental (AIA). Estudos de casos. Legislação ligada ao tema. Educação Ambiental. Educação Digital.

Bibliografia:

SILVA, Célia Maria Maganhotto de Souza; FAY, Elisabeth Francisconi. **Agrotóxicos e ambiente**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

SCHWANKE, Cibele (Org.). **Ambiente: conhecimentos e práticas**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

GUERRA, Antonio Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da. **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

Bibliografia complementar:

SISINNO, Cristina Lucia Silveira; OLIVEIRA, Rosália Maria de. **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

MAGALHÃES, Luiz Edmundo de. **A questão ambiental**. São Paulo: TERRAGRAPH, 1994.

BLANC, Cláudio. **Aquecimento global & crise ambiental**. São Paulo: Gaia, 2012.

TAUK-TORNISIELO, Sâmia Maria; GOBBI, Nivar; FOWLER, Harold Gordon. **Análise ambiental: uma visão multidisciplinar**. 2ª ed. ver, e ampl. São Paulo: Ed. da UNESP, 1995.

SILVA, Elias (Coord.). **Técnicas de avaliação de impactos ambientais**. Viçosa: CPT, 1999.

LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Aita Isaia. **Educação ambiental: da teoria à prática**. Porto Alegre: Mediação, 2012.

Resoluções CONAMA sobre impactos ambientais e licenciamento ambiental atualizadas:
www.mma.gov.br/conama

Resoluções CONSEMA sobre impactos ambientais e licenciamento ambiental atualizadas:
www.fatma.sc.gov.br

Conteúdos integradores:

- **Química 2:** Termoquímica. Cinética química. (Ações humanas e os impactos ambientais). Total: 4h.
- **Física 2:** Ondas: Acústica (Principais métodos de avaliação de impacto ambiental (AIA)) Total: 4 h.
- **Biologia 2:** Impactos das atividades humanas nos ecossistemas (Ações humanas e os impactos ambientais). Total: 10 horas.
- **Projetos Ambientais 1:** Restauração e recuperação ambiental: degradação ambiental e restauração ecológica (Desenvolvimento de Projetos Técnicos e ou de Pesquisa na área de formação do curso).
- **Geografia 3:** Estudar os impactos ambientais causados pelos setores econômicos. Identificar áreas de preservação ambiental de Santa Catarina e região (Ações humanas e os impactos ambientais). Total: 4 horas.
- **História 2:** Setores econômicos, industrialização, urbanização, agropecuária, extrativismo, questões sociais e ambientais pela transformação do espaço (Ações humanas e os impactos

ambientais). Total: 4 horas.

Projetos Ambientais 1

Ementa: Método científico. Tipos de conhecimento. Produção e socialização do conhecimento. Trabalhos acadêmicos e normas para apresentação – ABNT. Desenvolvimento de Projetos Técnicos e ou de Pesquisa na área de formação do curso. Noções básicas e planejamento de projetos. Análise estatística de dados. Educação Digital.

Bibliografia:

BRAGA, Benedito. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.

BRASIL. **Orientações curriculares para o ensino médio**. Brasília, DF: MEC, SEB, 2008.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

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

Bibliografia complementar:

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

MILLER JR., G. Tyler. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo (Ed.). **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. São Paulo, SP: USP, Faculdade de Saúde Pública, Manole, 2014.

SISINNO, Cristina Lucia Silveira; OLIVEIRA, Rosalia Maria de. **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

VESILIND, P. Aarne; MORGAN, Susan M. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Conteúdos integradores:

- **Língua Portuguesa 2:** Desenvolvimento de artigos (Produção textual. Leitura e interpretação de enunciados). Total: 20h.
- **Introdução à Pesquisa Científica:** Referências, citações e formatação de trabalhos acadêmicos de acordo com as normas da ABNT. Revisão de Literatura (Método Científico. Produção e socialização do conhecimento. Trabalhos acadêmicos e normas para apresentação – ABNT. Desenvolvimento de Projetos Técnicos ou de Pesquisa na área de formação do curso).

XX

Língua Portuguesa 3

Ementa: Pré-modernismo. Modernismo. Literatura contemporânea. Literatura catarinense. Revisão de todos os movimentos literários. Morfossintaxe. Revisão gramatical. Gêneros textuais argumentativos. Produção de texto. Leitura e compreensão de textos orais e escritos. Diversidade humana e cultural. Cultura e História afro-brasileira, africana e indígena. Representação étnico-racial na literatura brasileira.

Bibliografia:

ABAURRE, Maria Luiza. **Português: língua e literatura**. Volume único. 2. 50r. São Paulo: Moderna, 2003.

FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto de. **Português: projetos**. Volume único. São Paulo: Ática, 2005.

GRION, Laurinda. **400 erros que um executivo comete ao redigir**. São Paulo: Edicta, 2003

Bibliografia complementar:

ABAURRE, Maria Luiza Marques; PONTARA, Marcela Nogueira. **Literatura brasileira: tempos, leitores e leituras**, volume único. São Paulo: Moderna, 2005.

BECHARA, Evanildo. **Dicionário da língua portuguesa** Evanildo Bechara: atualizado pelo novo acordo ortográfico: 51.210 entradas (verbetes e locuções). Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. **Gramática reflexiva: texto, semântica e interação**. São Paulo, SP: Atual, 1999.

SARMENTO, Leila Lauer; TUFANO, Douglas. **Português: literatura, gramática, produção de texto**. São Paulo: Moderna, 2010.

VERISSIMO, Luis Fernando; MACHADO, Ana Maria. **Comédias para se ler na escola**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

Conteúdos integradores:

- **Artes 2:** Reflexões sobre a arte contemporânea e o conceitualismo presente; Interface da arte com questões da contemporaneidade; Estabelecimentos de relações entre arte e patrimônio cultural; arte e memória; arte e poesia; arte e tecnologia; arte e cinema; arte e indústria cultural; Reflexão sobre os espaços tradicionais e alternativos para a produção de arte; Relação da Arte e micropolíticas; arte política e arte engajada; ações da arte com as questões da contemporaneidade.
- **Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado:** Redação de relatório técnico (Produção de texto. Leitura e compreensão de textos orais e escritos). Total: 20h.
- **Projetos Ambientais 2:** Produção textual. Leitura e interpretação de enunciados (Desenvolvimento de Projetos Técnicos artigos). Total: 20h.

Artes 2

Ementa: Reflexão sobre os espaços tradicionais e alternativos para a produção de arte; Compreensão dos aspectos sensíveis, cognitivos e expressivos envolvidos na criação artística; Interfaces da Arte com as questões da Contemporaneidade (Contextualização, exploração, fruição). Reflexões sobre a arte contemporânea e o conceitualismo presente; Interface da arte com questões da contemporaneidade; Estabelecimentos de relações entre arte e patrimônio cultural;

arte e memória; arte e poesia na música; Estudos das linguagens artísticas na era digital (arte e tecnologia; arte e cinema; arte e indústria cultural); Estudo de processos e formas de registro nas linguagens artísticas (na cultura afrodescendente e indígena) nas vanguardas brasileiras; Reflexão/Investigação sobre as diferentes formas de relação entre arte, artista e público; Reflexão sobre os espaços tradicionais e alternativos para a produção de arte; Reflexão sobre os temas da Arte com as questões da contemporaneidade (Arte e micropolíticas; Arte política e Arte engajada; Arte e ecologia) Arte com as questões da contemporaneidade; Experimentação de materiais, instrumentos, processos e recursos convencionais e não convencionais das linguagens artísticas. Criação de trabalhos artísticos nas mais diversas técnicas.

Bibliografia:

ARCHER, M. **Arte contemporânea: uma história concisa**. São Paulo: Martins Fontes Fontes, 2001.

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

ARGAN, G. C. **Arte moderna: do iluminismo aos movimentos contemporâneos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

Bibliografia complementar:

LOPES, Nei; CAMPOS, Carmen Lucia. **História e cultura africana e afro-brasileira**. São Paulo, SP: Barga Planeta, 2008.

LATHAN, Alisson (EDITOR). **Dicionário Grove de música**. Ed.concisa. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

PELLEGRINI FILHO, Américo. **Ecologia, cultura e turismo**. Campinas: Papyrus, 1993.

SEVERIANO, Jairo. **Uma história da música popular brasileira: das origens à modernidade**. 2ed. São Paulo: Edição 34, 2009.

TIRAPELI, Percival. **Arte moderna e contemporânea: figuração, abstração e novos meios: século 20 e 21**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.

Conteúdos integradores:

- **Física 2** : Ondas. (acústica, paisagens sonoras; ecologia acústica. impactos ambientais produzidos por som).
- **Sociologia 2**: Cultura e ideologia. Arte e política na indústria cultural - (cinema; rádio; fotografia, indústria fonográfica); arte e sustentabilidade (homem/natureza/cultura).
- **Língua Portuguesa 3**: Discurso e arte; arte e política; micropolíticas; música, política e metáfora; arte e poesia; pós-modernismo e temas da contemporaneidade.
- **Educação física 2**: danças rituais indígenas e afrodescendentes; danças de roda; body art.
- **História 2**: arte e ditadura; arte engajada; cultura étnica e interculturalidade.

Educação Física 3

Ementa: Análise dos estudos da Cultura Corporal; Atividade física, saúde e qualidade de vida no mundo do trabalho; Esportes Coletivos e Individuais.

Bibliografia:

KUNZ, Elenor (Org.). **Didática da educação física 3: futebol**. 3. ed. Ijuí, RS: Unijuí, 2013.

FERREIRA, Vanja. **Educação física : recreação, jogos e desportos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint,

2010. SOARES, Carmen Lúcia et al. Metodologia do ensino de educação física . 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.
Bibliografia complementar: KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte . 7. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2006. MARCELLINO, Nelson Carvalho (Org.). Lazer e recreação: repertório de atividades por fases da vida . 2. ed. São Paulo: Papirus, 2009. MCARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. Fundamentos de fisiologia do exercício . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. MCARDLE, W. D. Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano . 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008. GONZÁLEZ, Fernando Jaime; FENSTERSEIFER, Paulo Evaldo (Org.). Dicionário crítico de educação física . 3. ed. rev. e ampl. Ijuí: UNIJUI Ed., 2005.
Conteúdos integradores: - Biologia 1: atividade física e sistemas energéticos (metabolismo) .

História 3
Ementa: A crise do Império e o advento da República brasileira. Os períodos históricos da República no Brasil: Primeira república, Era Vargas, redemocratização (1946-1964), ditaduras no Brasil e na América Latina. Imperialismo europeu no continente africano e dos EUA na América. As grandes guerras mundiais. Revolução Russa. Ascensão do nazifascismo. Guerra Fria. O tempo presente no Brasil e no mundo.
Bibliografia: AJAYI, J. F. A. (Ed.). África do século XIX à década de 1880 . 2. ed. rev. Brasília: Unesco, 2010. FAUSTO, B. História do Brasil . 14. ed. São Paulo: EDUSP, 2013. HOBSBAWM, E. J. Era dos extremos: o breve século XX : 1914-1991 . São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
Bibliografia complementar: ARENDDT, Hannah. A condição humana . 11. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. CARONE, Edgard. A primeira república (1889/1930): texto e contexto . São Paulo, SP: Difusão Européia do Livro, 1973. CARONE, Edgard. Revoluções do Brasil contemporâneo: 1922-1938 . 4a ed. rev. São Paulo, SP: Ática, 1989. SACHET, Celestino; SACHET, Sérgio. Santa Catarina: 100 anos de história . Florianópolis, SC: Século Catarinense, 1997. TRAGTENBERG, Maurício. Reflexões sobre o socialismo . 5. ed. São Paulo (SP): Moderna, 1991.
Conteúdos integradores:

Geografia 3: Globalização e espaço geográfico mundial.
Sociologia 2: Cidadania; Formas de Estado no séc. XX;
Língua portuguesa 3: Pré modernismo e modernismo
Física 3: Contextualização histórica da evolução dos conceitos de física. Física Moderna e Contemporânea (Guerras Mundiais)

Geografia 3

Ementa: Organização do Espaço econômico brasileiro. Espaço rural. Industrialização e urbanização brasileira. Recursos energéticos. Geografia da população. Questões sociais, ambientais e transformação no espaço.

Bibliografia:

CASTRO, Iná Elias de. **Geografia e política: território, escalas de ação e instituições**. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches (org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2009.

SCHWANKE, Cibele (Org.). **Ambiente: conhecimentos e práticas**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia complementar:

CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (Org.). **Geografia: conceitos e temas**. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

BRUSCHINI, C.; UNBEHAUM, S. G. **Gênero, democracia e sociedade brasileira**. São Paulo. FCC. Ed. 34. 2002. DAMIANI, A. População e geografia. 4ª ed. São Paulo: Contexto, 1998.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4ª ed. São Paulo: Editora da USP, 2004.

SANTOS, R. E. dos. (Org.) **Diversidade, espaço e relações étnico-raciais: o negro na geografia do Brasil**. 2 ed. Belo horizonte: Gutemberg, 2009.

Conteúdos integradores:

Impactos ambientais: Ações humanas e os impactos ambientais (Setores econômicos, industrialização, urbanização, agropecuária, extrativismo, questões sociais e ambientais pela transformação do espaço). Total: 4 horas.

Sociologia 2

Ementa: Introdução ao estudo da política. Política e relações de poder. Cultura e ideologia. Política e Estado. Política e movimentos sociais. Política e cidadania.

Bibliografia:

DIAS, Reinaldo. **Introdução à sociologia**. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GOHN, Maria da Glória. **Movimentos sociais e educação**. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2012.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar:

BAUMANN, Zygmunt; MAY, Tim. **Aprendendo a pensar com a Sociologia**. Rio de Janeiro:

Zahar, 2010.
CHAUÍ, Marilena de Souza. **Convite à filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010.
FERREIRA, Delson. **Manual de Sociologia: dos clássicos à sociedade da informação**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2013.
GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 23.ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.

Conteúdos integradores:

- **Filosofia 2:** Filosofia Política (Introdução ao estudo da política). - Filosofia: O Estado Moderno (Política e Estado). Ideologia (Cultura e ideologia). Direitos Humanos (Política e cidadania). A questão da democracia (Política e relações de poder).
- **História 2:** Guerras Mundiais (Política e relações de poder). Crise do capitalismo e Regimes Totalitários (Política e relações de poder).

Matemática 3

Ementa: Análise combinatória. Introdução ao estudo das probabilidades. Geometria Analítica. Trigonometria. Números Complexos. Polinômios.

Bibliografia:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. v. 3, São Paulo: Ática, 2012.
PAIVA, Manoel. **Matemática**. v.3. São Paulo: Moderna, 2009.
SMOLE, Kátia Stocco. S.; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática ensino médio**. v. 3. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia complementar:

CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César; LIMA, Elon Lages. **Temas e problemas elementares**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. física
FERNANDEZ, Vicente Paz; YOUSSEF, Antonio Nicolau. **Matemática para o 2º. Grau**. v. único. São Paulo: Scipione, 1994.
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI Jr., José Ruy. **Matemática completa**. Ensino Médio, v. único. São Paulo: FTD, 2002.
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI Jr., José Ruy. **Matemática fundamental**. 2º.Grau, v. único. São Paulo: FTD, 1994.
SANTOS, Carlos Alberto Marcondes dos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sérgio Emílio. **Matemática: série novo ensino médio**. São Paulo: Ática, 2004.

Conteúdos integradores:

Física 3

Ementa: Eletrodinâmica. Eletromagnetismo. Física Moderna e Contemporânea.

Bibliografia:

RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de

Toledo. **Os Fundamentos da Física, volume 3: eletricidade**. 6. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2003.

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Física: volume 3 : ensino médio**. São Paulo, SP: Scipione, 2009.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. **Física 3: eletromagnetismo**. 3. ed. São Paulo: Edusp, 1998. 438 p. ISBN 8531401151.

Bibliografia complementar:

TORRES, Carlos Magno A. **Física, ciência e tecnologia**. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2000. v.3.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física, volume 3: eletromagnetismo**. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

PIACENTINI, João J. et al. **Introdução ao laboratório de física**. 3. ed. rev. Florianópolis: UFSC, 2008.

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: volume 3 : física moderna, mecânica quântica, relatividade e estrutura da matéria**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2009.

Conteúdos integradores:

- **LPPO - Energias renováveis: 4h**
- **História 2: Guerras Mundiais (Física Moderna e Contemporânea)**

Biologia 3

Ementa: Taxonomia e sistemática. Filogenia. Vírus. Reino Monera. Reino Protocista. Reino Fungi. Reino Plantae. Reino Animalia. Principais tecidos biológicos. Introdução à anatomia e fisiologia animal. Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso.

Bibliografia:

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia dos organismos, volume 2: diversidade dos seres vivos, anatomia e fisiologia de plantas e animais**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 617 p. (Ensino médio ; 2). ISBN 851604324X.

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia: ensino médio, volume único**. São Paulo: Ática, 2013. 696 p. ISBN 9788508110346.

LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho; ROSSO, Sergio. **Bio, volume 3**. São Paulo: Saraiva, 2014. 400 p. ISBN 9788502222175.

Bibliografia complementar:

ESAU, Katherine. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo: E. Blucher, Ed. da USP, 1974. 293 p.

POUGH, F. Harvey; HEISER, John B; MCFARLAND, William N. **A vida dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 1993. 839 p.

SCHMIDT-NIELSEN, Knut. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 5. ed. São Paulo: Santos Ed., 2002. 611 p. ISBN 9788572880428 (broch.).

STEVENSON, Greta B. **Biologia dos fungos, bacterias e virus**. São Paulo, SP: Poligono, 1974. 267 p. : il.

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 935 p. ISBN 9788582713532 (broch.).

TRIPLEHORN, Charles A.; JOHNSON, Norman F. **Estudo dos insetos**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 809 p. ISBN 9788522107995.

Conteúdos integradores:

- **Laboratório de Práticas Profissionais Orientadas (Microbiologia):** Diversidade de bactérias, fungos e protoctistas (Vírus. Reino Monera. Reino Protoctista. Reino Fungi). Total: 6h
- **Laboratório de Práticas Profissionais Orientadas (Restauração e recuperação ambiental):** Principais grupos vegetais. Total: 6h
- **Sistemas Urbanos de Água e Esgoto:** Tratamento de água de abastecimento. Tratamento de esgotos (Vírus. Reino Monera. Reino Protoctista. Reino Fungi.). Total: 2h
- **Poluição e Controle Ambiental:** Meio ambiente e saúde (Fisiologia animal: sistema respiratório e imunitário). Total: 4h
- **Física 2 – Óptica Geométrica, Acústica (Fisiologia Humana).**

Química 3

Ementa: Eletroquímica. Introdução à Química Orgânica. Compostos orgânicos. Isomeria. Reações orgânicas.

Bibliografia:

SALVADOR, Edgard; USBERCO, João. **Química essencial:** volume único. 4. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2012.

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano:** volume único. 4. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2012.

BAIRD, Colin. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Bibliografia Complementar:

GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. **Química industrial**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Aita Isaia (Org.). **Educação Ambiental:** da teoria à prática. Porto Alegre: Mediação, 2012.

MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. **Química:** volume único: ensino médio. São Paulo, SP: Scipione, 2007.

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

RUBINGER, Mayura Marques Magalhães; BRAATHEN, Per Christian. **Ação e reação:** ideias para aulas especiais de química. Belo Horizonte: RHJ, 2012.

Conteúdos integradores:

- **Sistemas Urbanos de água e esgoto:** Tratamento de água de abastecimento. Tratamento de esgotos. (Compostos orgânicos. Reações orgânicas). Total: 4h.
- **Gestão de resíduos sólidos:** Resíduos sólidos e o ambiente. Classificação e características dos resíduos sólidos. Tratamento e destino final de resíduos sólidos. (Eletroquímica.

Compostos orgânicos.) Total: 4h.

Gestão de Resíduos Sólidos

Ementa: Resíduos sólidos e o ambiente. Classificação e características dos resíduos sólidos. Componentes dos serviços de limpeza pública. Acondicionamento de resíduos sólidos. Coleta e transporte de resíduos sólidos. Tratamento e destino final de resíduos sólidos. Cooperativa de catadores. Educação ambiental.

Bibliografia:

RODRIGUES, Francisco Luiz; CAVINATTO, Vilma Maria. **Lixo: de onde vem? para onde vai?**. 2. ed. reform. São Paulo, SP: Moderna, 2003.

SISINNO, Cristina Lucia Silveira; OLIVEIRA, Rosalia Maria de. **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

VESILIND, P. Aarne; MORGAN, Susan M. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Bibliografia complementar:

BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi; CAIXETA FILHO, José Vicente (Org); GAMEIRO, Augusto Hauber (Org) et al. **Logística ambiental de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011.

BRASIL, Anna Maria; SANTOS, Fátima. **Equilíbrio ambiental e resíduos na sociedade**. 4. ed. São Paulo: Brasil Sustentável, 2011.

GUERRA, Sidney. **Resíduos sólidos: comentários à Lei 12.305/2010**. Rio de Janeiro: Forense, 2012.

LEONARD, Annie; CONRAD, Ariane. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

MANO, Eloisa Biasotto; PACHECO, Élen B. A. V.; BONELLI, Cláudia M. C. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

Conteúdos integradores:

- **Matemática 1**: funções (projeção de geração de resíduos). Total: 2h
- **Química 3**: Eletroquímica. Compostos orgânicos.(Resíduos sólidos e o ambiente. Classificação e características dos resíduos sólidos. Tratamento e destino final de resíduos sólidos). Total: 4h.

Gestão e Legislação Ambiental

Ementa: A evolução da questão ambiental e suas repercussões. O sistema de gestão ambiental e gestão integrada. Aspectos práticos de gestão ambiental. Relação da empresa com o meio externo. Avaliação do ciclo de vida do produto. As normas ISO 14000. O sistema de gerenciamento ambiental. Ferramentas de gerenciamento ambiental. Legislação ambiental. **Conceitos básicos e fundamentais do direito ambiental brasileiro**. Educação ambiental.

Bibliografia:

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 3. ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2012.

LA ROVERE, Emilio Lebre de; D'AVIGNON, Alexandre. **Manual de auditoria ambiental**. 2.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 13. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2012. 902 p.

Bibliografia complementar:

BRAGA, Benedito. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.

RIBEIRO NETO, João Batista de Moraes; TAVARES, José da Cunha; HOFFMANN, Silvana Carvalho. **Sistemas de gestão integrados: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social, segurança e saúde no trabalho**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Senac, 2010.

DAHLSTROM, Robert. **Gerenciamento de marketing verde**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MOURAD, Anna Lúcia; VILHENA, André; GARCIA, Eloisa Elena Correa. **Avaliação do ciclo de vida: princípios e aplicações**. Campinas: CETEA/CEMPRE, 2002.

ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de; TACHIZAWA, Takeshy.; CARVALHO, Ana Barreiros de. **Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. 2. ed., ampl. e rev. São Paulo, SP: Makron Bocks, 2002.

WENDLAND, Edson; SCHALCH, Valdir (Org). **Pesquisas em meio ambiente: subsídios para a gestão de políticas públicas**. São Carlos, SP: Rima, 2003.

Conteúdos integradores:

- Impactos Ambientais: Licenciamento Ambiental. (Crimes Ambientais, Código Ambiental Brasileiro).

Sistemas urbanos de água e esgoto

Ementa: Abastecimento de água. Tratamento de água de abastecimento. Redes de distribuição de água. Redes de esgoto. Tratamento de esgotos. Lançamento de esgotos em corpos d'água. Educação Ambiental. Educação Digital.

Bibliografia:

CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.

GOMES, Airton Sampaio; ALBUQUERQUE, Cláudia Monique F. **Guias práticos – Técnicas de operação em sistemas de abastecimento de água**. Brasília: 2007.

VON SPERLING, Marcos. **Princípios básicos do tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: DESA-UFMG, 1996.

Bibliografia complementar:

VON SPERLING, Marcos. **Lagoas de estabilização**. Belo Horizonte: DESA-UFMG, 1996.

NUVOLARI, Ariovaldo. **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

VON SPERLING, Marcos. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 2ª ed. ver. Belo Horizonte: DESA-UFMG, 1996.

DI BERNARDO, Luiz; DI BERNARDO, Angela; CENTURIONE FILHO, Paulo Luiz. **Ensaio de tratabilidade de água e dos resíduos gerados em estações de tratamento de água**. São Carlos: Rima, 2002.

LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Aita Isaia. **Educação ambiental: da teoria à prática**. Porto Alegre: Mediação, 2012.

DI BERNARDO, Luiz. **Métodos e técnicas de tratamento de água**. Rio de Janeiro: ABES, 1993.

LEME, Francilio Paes. **Teoria e técnicas de tratamento de água**. 2ª ed. Rio de Janeiro: ABES, 1990.

VON SPERLING, Marcos. **Lodos ativados**. Belo Horizonte: DESA-UFMG, 1997.

Conteúdos integradores:

- **Química 3**: Compostos orgânicos. Reações orgânicas. (Tratamento de água de abastecimento. Tratamento de esgotos.). Total: 4h.
- **Física 2**: Hidrostática (Redes de distribuição de água. Redes de esgoto). Total: 2h.
- **Matemática 1**: Funções (Redes de distribuição de água. Redes de esgotos). Total: 2h .
- **Matemática 2**: Conceitos elementares de geometria plana e espacial (Tratamento de água de abastecimento. Redes de distribuição de água. Redes de esgoto). Total: 2h .
- **Análise de água e efluentes**: Avaliação de dados analíticos, Qualidade ambiental de águas. Monitoramento ambiental (Tratamento de água de abastecimento. Tratamento de esgotos. Lançamento de esgotos em corpos d'água)
- **Laboratório de Práticas Profissionais Orientadas - LPPO Microbiologia**: Diversidade de bactérias, fungos e protistas (Tratamento de água. Tratamento de esgotos)
- **Biologia 1**: Metabolismo energético. Fotossíntese (Tratamento de esgotos). Total: 2h
- **Biologia 2**: Vírus. Reino Monera. Reino Protocista. Reino Fungi. (Tratamento de água de abastecimento. Tratamento de esgotos). Total: 2h

Projetos Ambientais 2

Ementa: Método científico. Desenvolvimento de Projetos Técnicos e ou de Pesquisa na área de formação do curso. Análise estatística de dados. Educação Digital.

Bibliografia:

BRAGA, Benedito. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.

BRASIL. **Orientações curriculares para o ensino médio**. Brasília, DF: MEC, SEB, 2008.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

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

Bibliografia complementar:

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

MILLER JR., G. Tyler. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo (Ed.). **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. São Paulo, SP: USP, Faculdade de Saúde Pública, Manole, 2014.

SISINNO, Cristina Lucia Silveira; OLIVEIRA, Rosalia Maria de. **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

VESILIND, P. Aarne; MORGAN, Susan M. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Conteúdos integradores:

- **Língua Portuguesa 3:** Desenvolvimento de Projetos Técnicos (Produção textual. Leitura e interpretação de enunciados). Total: 20h.
- **Introdução à Pesquisa Científica:** Referências, citações e formatação de trabalhos acadêmicos de acordo com as normas da ABNT. Revisão de Literatura (Método Científico. Desenvolvimento de Projetos Técnicos ou de Pesquisa na área de formação do curso).

4.6.2 - Ementário do Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado

Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado
Ementa: Desenvolvimento de prática teorizada visando o exercício técnico profissional em ambiente real de trabalho. Método científico. Redação de relatório técnico. Análise estatística de dados. Educação Digital.
Bibliografia: CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007. BARBETTA, P.A., REIS, M.M., BORNIA, A.C. Estatística para os cursos de engenharia e informática . 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. VESILIND, P. Aarne; MORGAN, Susan M. Introdução à engenharia ambiental . São Paulo: Cengage Learning, 2011.
Bibliografia complementar: BRASIL, Anna Maria; SANTOS, Fátima. Equilíbrio ambiental e resíduos na sociedade . 4. ed. São Paulo: Brasil Sustentável, 2011. 255 p. BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi; CAIXETA-FILHO, José Vicente (Org.); GAMEIRO, Augusto Hauber et al. Logística ambiental de resíduos sólidos . São Paulo: Atlas, 2011. ix, 250 p. FELICIDADE, Norma; MARTINS, Rodrigo Constante; LEME, Alessandro Andre. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania . São Carlos: Rima, 2003. GUERRA, Sidney. Resíduos sólidos: comentários à Lei 12.305/2010 . Rio de Janeiro: Forense,

2012. 194 p.

HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H. **Energia e meio ambiente**. 4. ed. da tradução norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xx, 724 p. ISBN 9788522107148 (broch.).

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Volume 1. 6. Ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.

MORETTIN, P.A. BUSSAB, W.O. **Estatística básica**. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

OLITI, Elie; VILHENA, André. **Reduzindo, reutilizando, reciclando**: a indústria ecoeficiente. São Paulo: Cempre, 2005. 93 p.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo (Ed.). **Saneamento, saúde e ambiente**: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. São Paulo, SP: USP, Faculdade de Saúde Pública, Manole, 2014.

SILVA FILHO, Germano Nunes; OLIVEIRA, Vetúria Lopes de. **Microbiologia: manual de aulas práticas**. 2. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. 157 p. (Didática (Ed. UFSC)). ISBN 8532802737.

SISINNO, Cristina Lucia Silveira; OLIVEIRA, Rosalia Maria de. **Resíduos sólidos, ambiente e saúde**: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

Conteúdos integradores:

- **Língua Portuguesa 3**: Produção de texto. Leitura e compreensão de textos orais e escritos (Redação de relatório técnico). Total: 20h.
- **Introdução à Pesquisa Científica**: Referências, citações e formatação de trabalhos acadêmicos de acordo com as normas da ABNT. Revisão de Literatura (Método Científico. Redação de relatório técnico).

4.6.3 Componentes Curriculares Optativos

Agroecologia
Ementa: Fundamentos da Agroecologia. Técnicas Agroecológicas. Plantas Medicinais: noções básicas.
Bibliografia: GLIESSMAN, S. R. Agroecologia : processos ecológicos em agricultura sustentável. 2ª ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2001. 653p. LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas . 2ª edição. Nova Odessa, Brasil: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2008. PRIMAVESI, A.. Manejo Ecológico do Solo: agricultura em regiões tropicais . São Paulo: Nobel, 2002. 549p.
Bibliografia complementar: ALTIERI, M. A. Agroecologia : as bases científicas da agricultura alternativa. 2. ed. Rio de Janeiro: Projeto Tecnologias Alternativas - PTA/FASE, 1989. 237 p. ISBN 0813372844. AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de EMBRAPA. INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA. Agroecologia : princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma . 2ª ed. rev. e atual. Guaíba: Agropecuária, 1999. 178 p.

GEBLER, L.; PALHARES, J. C. P. **Gestão ambiental na agropecuária**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 310 p.
PENTEADO, Sílvio Roberto. **Agricultura orgânica**. 2ª ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 226 p.

Arqueologia Histórica e Ambiental

Ementa: Conceito de arqueologia histórica. Patrimônio Arqueológico. Legislação. Técnicas de escavação arqueológica. Prática arqueológica simulada no sambaqui/escola. Sambaquis no Litoral Catarinense. Museus arqueológicos. Arqueologia ambiental.

Bibliografia:

FUNARI, Pedro Paulo Abreu. **Arqueologia**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2006. 125p. ISBN 8572442510 (broch.).

SERPA, Ivan Carlos. **Os índios Xokleng em Santa Catarina: uma abordagem a partir da relação pesquisa, ensino e extensão no Instituto Federal Catarinense**. Blumenau: IFC, 2015. 120 p. ISBN 9788568261064.

Bibliografia complementar:

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. 3. ed. São Paulo: Estação Liberdade: 2006. 282 p. ISBN 9788574480305.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008. (Campo teórico). ISBN 9788521603447.

KÜSS, Daniele. **A Amazônia**. São Paulo: Ática, 1997. 46, [1] p. (Mitos e lendas.). ISBN 8508052723.

RIBEIRO, Darcy. **América Latina: a pátria grande**. Rio de Janeiro: Fundação Darcy Ribeiro, 2014. xix, 125 p. (Biblioteca básica brasileira). ISBN 9788563574145.

ROWLING, J. K. **Animais fantásticos e onde habitam**. Rio de Janeiro: Rocco, 2001. 63 p. ISBN 8532513298.

Ferramentas eletrônicas para análise de dados

Ementa: Calculadora científica: configurações básicas, funções científicas, cálculos estatísticos. Formulários eletrônicos: criação e recuperação de dados. Planilhas eletrônicas: Noções gerais. Trabalhando com planilhas. Introdução de dados. Comandos básicos. Cálculos e Funções. Filtros. Gráficos. Apresentação de dados. Educação Digital.

Bibliografia:

MANZANO, José Augusto N. G. **BrOffice.org 2.0: guia prático de aplicação (versão brasileira do OpenOffice.org)**. São Paulo: Érica, 2010. 218 p. ISBN 8536501130.

ROCHA, Tarcizio da. **Excel 2007 sem limites**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. XXII, 387 p. ISBN 9788573939231.

MORAZ, Eduardo; FERRARI, Fabrício Augusto. **Entendendo e dominando o Excel**. São Paulo: Digerati Books, 2006.

Bibliografia complementar:

Cetelbras Educacional. **Tecnologia no Ensino de Informática Profissional. Microsoft Excel 2000**. Blumenau: Cetelbras Editora e Telemática Ltda, 2000.

REHDER, Wellington da Silva; OLIVEIRA, Karina de. **OpenOffice.org Calc: guia prático**. São Paulo: Viena, 2004. 140 p. ISBN 8588524570.

MARTINS, Gilberto de Andrade; DOMINGUES, Osmar. **Estatística geral e aplicada: utilizando a planilha Excel e o SPSS**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2014. xi, 399 p. ISBN 9788522486779.

ALMEIDA, Martinho Isnard Ribeiro de. **Manual de planejamento estratégico: desenvolvimento de um plano estratégico com a utilização de planilhas Excel**. São Paulo: Atlas, 2001. 156 p. ISBN 8522426708.

BRANCO, Anísio Costa Castelo. **Matemática financeira aplicada: com valiosos exemplos de aplicação do método algébrico, de calculadora financeira e do programa Microsoft excel**. São Paulo: Thompson, 2002. 253 p. ISBN 8522102651.

Noções de Estatística

Ementa: Conceitos básicos em Estatística e sua importância no Curso de Controle Ambiental. Séries estatísticas. Distribuições de frequência. Representações gráficas e interpretação de dados estatísticos. Medidas descritivas. Técnicas de amostragem e tamanho mínimo de amostras. Noções de probabilidade e de inferência estatística.

Bibliografia:

MORETTIN, L. G. **Estatística básica: probabilidade e inferência**. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. 375 p. (10 exemplares).

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320 p. (5 exemplares).

BARBETTA, P. A., REIS, M. M., BORNIA, A. C. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 410 p. (5 exemplares).

Bibliografia complementar:

MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W.O. **Estatística básica**. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 540 p. (7 exemplares).

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 696 p. (5 exemplares).

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 8. ed. rev. Florianópolis: UFSC, 2012. 315 p. (Coleção Didática). (10 exemplares).

VIEIRA, Sonia. **Elementos de estatística**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 144 p. (9 exemplares).

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009. 218 p. (2 exemplares).

Segurança do Trabalho

Ementa: Principais Normas Regulamentadoras: CIPA, SESMT, EPI, PPRA, PCMSO, Insalubridade, Periculosidade, Penalidades, Embargo ou Interdição, Trabalho em Altura, Resíduos

Industriais, Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho. Acidentes de trabalho. Plano de Emergência contra Incêndio. Educação para o trânsito.

Bibliografia:

ATLAS - Manuais de Legislação Atlas. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 77. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 1060 p. ISBN 9788597004236.

CAMPOS, Armando. **CIPA Comissão interna de prevenção de acidentes: uma nova abordagem**. 20. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. 4. ed. São Paulo: LTr, 2011.

Bibliografia complementar:

DUL, Jan; WEERDMEESTER, Bernard. **Ergonomia prática**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, 2012. 163 p. ISBN 9788521206422.

LEAL, Paulo. **Descomplicando a segurança do trabalho: ferramentas para o dia a dia**. São Paulo: LTr, 2012. 344 p. ISBN 9788536119830.

MORAIS, Carlos Roberto Naves. **Perguntas e respostas comentadas em segurança e saúde do trabalho**. 8. ed. rev.. São Caetano do Sul, SP: Yendis, 2014. 672 p. ISBN 9788577283644.

SCALDELAI, Aparecida Valdinéia et al. **Manual prático de saúde e segurança do trabalho**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Yendis, 2012.

TAVARES, José da Cunha. **Tópicos de administração aplicada à segurança do trabalho**. 11. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012. 166 p. ISBN 9788539601585.

Direito Ambiental

Ementa: Compreender conceitos básicos e fundamentais do direito ambiental brasileiro, especialmente pertinente à Constituição Federal, Política de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Crimes Ambientais, Código Ambiental Brasileiro, bem como a estrutura administrativa das três esferas de governo. Educação ambiental.

Bibliografia:

AGRELLI, Vanusa Murta. **Coletânea de Legislação ambiental**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira. **Avaliação e perícia ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 13. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2012. 902 p.

Bibliografia complementar:

BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de Agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 24 maio 2014.

_____. Lei nº 7.347 de 24 de Julho de 1985. Disciplina a ação civil pública por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LeIs/L7347orig.htm>. Acesso em: 24 maio 2014.

_____. Lei nº 9.344 de 08 de Janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm>. Acesso em: 24 maio 2014.

_____. Lei 9.433 de 08 de Janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm>. Acesso em: 22 maio 2014.

_____. Lei nº 9.605 de 12 de Fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9605.htm>. Acesso em: 24 maio 2014.

_____. Lei nº 9.985 de 18 de Julho de 2000. Regulamenta o art.225 §1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal e Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da natureza e dá outras providencias. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LeIs/L9985.htm>. Acesso em: 24 maio 2014.

_____. Lei 12.305 de 02 de Agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 24 maio 2014.

_____. Lei Complementar nº 140 de 08 de dezembro de 2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm>. Acesso em: 24 maio 2014.

Processos Industriais

Ementa: Histórico do desenvolvimento industrial. Conceitos introdutórios sobre processos industriais. Matérias primas. Combustíveis industriais. Indústrias regionais. Aspectos ambientais nos processos industriais. Educação ambiental.

Bibliografia:

CHIAVENATO, Idalberto. Administração: teoria, processo e prática. 4. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2010.

BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GAUTO, Marcelo; ROSA, Gilber. Química industrial. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia complementar:

BRAGA, Benedito. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.

SHREVE, Randolph Norris. **Indústrias de processos químicos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

FELDER, Richard M.; ROUSSEAU, Ronald W. **Princípios elementares dos processos químicos**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

BENNETT, Steven J. **Eco-empendedor: oportunidades de negócios decorrentes da revolução ambiental**. São Paulo: Makron Books, 1992.

SANTOS, Luciano Miguel Moreira dos. **Avaliação ambiental de processos industriais**. Ouro Preto: ETFOP, 2002.

SANTOS, Luciano Miguel Moreira dos. **SAAP: sistema de avaliação ambiental de processos**. Ouro Preto: ETFOP, 2002.

Empreendedorismo

Ementa: Inovação, ideias e oportunidades. Conceitos de empreendedorismo. Empreendedores na área de tecnologia. Competências empreendedoras. Empreendedorismo Social. Plano de Negócio. Incubadoras, aceleradoras e investidores anjos. Perfil do Empreendedor. Características do Empreendedor.

Bibliografia:

BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 330 p.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xiii, 240 p.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Empreendedorismo. São Paulo: Pearson, 2012. 170 p.

Bibliografia complementar:

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Empreendedorismo. São Paulo: Pearson, 2012. 170 p.

FERREIRA, Carlos Frederico Corrêa. Planejar para empreender: o passo a passo para tomar seu plano de negócio um sucesso. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 379 p.

JOHANSSON, Frans. Clique: como nascem as grandes ideias. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2013. 260 p.

SEBRAE. Aprender a empreender. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, SEBRAE, Futura, 2010. 176 p.

AÇÃO Empreendedora. Como desenvolver e administrar o seu negócio com excelência. 2. ed. São Paulo: Gente, 2010. xxiv, 379 p.

Recursos Hídricos

Ementa: Conceito de recursos hídricos. Ecologia de rios. A evolução da gestão dos recursos hídricos no Brasil. Arcabouço legal e institucional para a gestão dos recursos hídricos.

Instrumentos para a gestão integrada dos recursos hídricos: Comitês de Bacia, Planos diretores, Cobrança pelo uso da água, Outorga, Enquadramento, Sistemas de informação. Drenagem urbana sustentável. Reuso de água para fins não potáveis. Conflitos no uso dos recursos hídricos.

Bibliografia:

KOBIYAMA, Masato; MOTA, Aline de Almeida; CORSEUIL, Cláudia Weber. **Recursos hídricos e saneamento**. Curitiba: Organic Trading, 2008. 160 p. ISBN 9788587755049.

ODUM, Eugene Pleasants; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, c2016. 611 p. ISBN 9788522105410.

RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2010. xxiv, 546 p. ISBN 9788527716772

Bibliografia complementar:

ÁGUA natureza e vida: a importância dos recursos hídricos. Concepção, roteiro e produção: CPRM - Serviço Geológico do Brasil. Rio de Janeiro: Serviço Geológico do Brasil, 2006. 1 DVD (15min).

CIRELLI, Alicia Fernandez. **Agua 'problemática regional'**: enfoques y perspectivas en el aprovechamiento de recursos hidricos. Buenos Aires: EUDEBA, 1998. 256 p. ISBN 9502307615

DERECHO al agua: implementación del derecho humano al agua. Madri: Ingeniería Sin Fronteras - Asociación para el desarrollo, 2010. 106 p.

MACHADO, Jorge Antônio Barros de. **Águas & águas**. 2. ed. rev. e atual. Belo Horizonte: Conselho Regional de Química, 2004. xix, 977 p. ISBN 8590156869.

MANCUSO, Pedro Caetano Sanches; SANTOS, Hilton Felício dos (Ed.). **Reúso de água**. Barueri: Manole, 2003. 579 p. ISBN 85204145-08.

MIERZWA, José Carlos; HESPANHOL, Ivanildo. **Água na indústria**: usa racional e reúso. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 143 p. ISBN 9788586238413.

REBOUÇAS, Aldo C.; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia (Org.). **Águas doces no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006. 748 p. ISBN 8586303410.

Toxicologia Ambiental

Ementa: Conceitos de toxicologia, principais vias de exposição e efeitos das substâncias tóxicas. Comportamento de substâncias tóxicas no meio ambiente. Testes de toxicidade e organismos indicadores de qualidade ambiental. Legislação nacional e estadual referente à toxicologia ambiental. Aplicação dos testes no monitoramento de amostras ambientais.

Bibliografia:

MILLER JR., G. Tyler. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2010. xxiv, 546 p. ISBN 9788527716772.

OLIVEIRA FILHO, Eduardo Cyrino; SISINNO, Cristina Lucia Silveira. **Princípios de Toxicologia Ambiental**. S.i: Intercincia, 2013. 216 p.

Bibliografia complementar:

BRAGA, Benedito. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. Ed. Guaia, Pag. 327, 2010.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

SILVA, Célia Maria Maganhotto de Souza; FAY, Elisabeth Francisconi. **Agrotóxicos e ambiente**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

MAGALHÃES, Luiz Edmundo de. **A questão ambiental**. São Paulo: TERRAGRAPH, 1994.

PHILIPPI JR, A. (Ed.). **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Barueri: Manole, 2005. p. 3-31.

Hidrologia

Ementa: Bacia hidrográfica. Evaporação e Precipitação. Infiltração e Escoamento superficial. Balanço hídrico de uma bacia hidrográfica.

Bibliografia:

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNÁNDEZ, Miguel Fernández y. **Manual de hidráulica**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015. 632 p.

CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.

GRIBBIN, John E. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 526 p.

Bibliografia complementar:

BELTRAME, Angela da Veiga. **Diagnóstico do meio físico de bacias hidrográficas: modelo e aplicação**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1994. 111 p.

KOBIYAMA, Masato; MOTA, Aline de Almeida; CORSEUIL, Cláudia Weber. **Recursos hídricos e saneamento**. Curitiba: Organic Trading, 2008. 160 p.

LINSLEY, Ray K.; FRANZINI, Joseph B. **Engenharia de recursos hídricos**. São Paulo: USP, McGraw-Hill, 1978. 798 p.

TEIXEIRA, Hércio Alves. **Hidráulica geral**. Lavras: Escola Superior de Agricultura de Lavras, 1981. 189p.

VALENTE, Osvaldo Ferreira; GOMES, Marcos Antônio. **Conservação de nascentes: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 210 p.

Vulnerabilidade Socioambiental

Ementa: Impacto Ambiental e Desastres. Poluição. Resiliência ambiental. Licenciamento Ambiental: aspectos normativos. Monitoramento e Amostragem Ambiental qualitativa e quantitativa de água e efluentes. Perícia ambiental em casos de desastre ambiental. Constituição federal, Estatuto das cidades, Política Nacional sobre Mudança do Clima, Política Nacional de

Proteção e Defesa Civil, Lei de Proteção da Vegetação Nativa.

Bibliografia:

AMARAL, Rosângela do; GUTJAHR, Mirian Ramos. **Desastres naturais**. 2. ed. São Paulo: IG/SMA, 2012. 97 p. (Cadernos de Educação Ambiental; 8). ISBN 9788586624810.

GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da. **Geomorfologia e meio ambiente**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 394 p. ISBN 8528605736

SEVEGNANI, Lucia; FRANK, Beate (Org.). **Desastre de 2008 no Vale do Itajaí: água, gente e política**. Santa Catarina: Fundação Agência de Água do Vale do Itajaí (SC), 2009. 191 p. ISBN 9788561460051.

Bibliografia complementar:

BLANC, Claudio. **Aquecimento global & crise ambiental**. São Paulo: Gaia, 2012. 202 p. ISBN 9788575552759

CUNHA, Sandra Batista da; GUERRA, Antonio José Teixeira. **Avaliação e Perícia Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999, c1998. 261p.

MILLER, G. Tyler; SPOOLMAN, Scott. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 464 p. ISBN 9788522118656.

REBOUÇAS, Aldo C.; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia (Org.). **Águas doces no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006. 748 p. ISBN 8586303410.

VALÊNCIO, Norma Felicidade Lopes da Silva; MARTINS, Rodrigo Constante; LEME, Alessandro André (Org.). **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania**. São Carlos: Rima, 2003. 238 p. ISBN 8586552488.

História Ambiental

Ementa: Conhecer os documentos e tratados que contribuíram para a construção da legislação ambiental brasileira. Destacar aspectos socioculturais e econômicos da relação dos seres humanos com o meio ambiente. Compreender o processo de devastação do meio ambiente na História do Brasil; Analisar a crítica ambiental nos séculos XVIII e XIX na história do pensamento social brasileiro; Avaliar os impactos ambientais associados à desigualdade social brasileira ao longo da história.

Bibliografia:

CROSBY, Alfred W. **Imperialismo Ecológico: a expansão biológica da Europa, 900 - 1900**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

DAVIS, Mike. **Holocaustos Coloniais**. Rio de Janeiro: Record, 2002.

DEAN, Warren. **A Ferro e Fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

Bibliografia complementar:

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2012

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil**. Porto Alegre: UFRGS, 2008

MATA, S. F. (Org.). **Educação ambiental: transversalidade em questão**. MZ, 2000

SANTOS, JOSÉ Eduardo dos; SATO, Michele. **A contribuição da educação ambiental à caixa de pandora**. Rima: 2003

Laboratório de Física

Ementa: Padrões de medidas. Algarismos significativos. Construção de gráficos. Movimento retilíneo uniforme e variado. Aceleração da gravidade. Coeficiente de atrito. Sistema massa-mola. Conservação da energia mecânica. Curva de aquecimento. Capacidade térmica. Formação de imagens por espelhos e lentes.

Bibliografia:

PIACENTINI, João J.; GRANDI, Bartira C. S.; HOFMANN, Márcia P.; LIMA, Flavio R. R. de; ZIMMERMANN, Erika. Introdução ao laboratório de física: 3ª Ed. UFSC, 2008. 124 p.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FISICA. **Física 1: mecânica**. 7. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2012. 332 p.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FISICA. **Física 2: física térmica, óptica**. 5. ed.-. São Paulo: EDUSP, 2011. 366 p.

Bibliografia complementar:

LUZ, Antonio Maximo Ribeiro da; ALVARES, Beatriz Alvarenga. Física: volume 1 : ensino médio. São Paulo, SP: Scipione, 2009. 376 p.

LUZ, Antonio Maximo Ribeiro da; ALVARES, Beatriz Alvarenga. Física: volume 2 : ensino médio. São Paulo, SP: Scipione, 2011. 400 p

HEWITT, Paul G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 743 p.

JUNIOR, Francisco Ramalho; SOARES, Paulo Antonio de Toledo, FERRARO, Nicolau Gilberto. Os Fundamentos da Física, vol. 2. Editora Moderna, 6ª. ed. São Paulo, 2000.

RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. Os fundamentos da física, volume 2: terminologia, óptica, ondas. 8. ed. São Paulo, SP: Moderna, [2003]. 469 p.

Proteção e Defesa Civil I

Ementa: Introdução ao Estudo da Defesa Civil. Ciclo de proteção e defesa Civil. Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. Plano de emergência Familiar. Sistema de Monitoramento, Alerta E Alarme. Lixo e Meio Ambiente.

Bibliografia:

BRASIL. Lei nº. 12.608, de 10 de Abril de 2012. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm.

_____. Decreto nº. 7.257, de 4 de agosto de 2010. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm>.

_____. Ministério da Integração Nacional. Política Nacional de Defesa Civil. Brasília: Secretaria Nacional de Defesa Civil, 2007. 82p. Disponível em:

<<http://www.defesacivil.gov.br/publicacoes/publicacoes/pndc.asp>.

Bibliografia complementar:

CALHEIROS, Lelio Bringel; CASTRO, Antonio L. C. de; DANTAS, Maria Cristina. Apostila sobre implantação e operacionalização de COMDEC. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. 4. ed. Brasília, 2009.

LEI COMPLEMENTAR Nº 534, de 20 de abril de 2011. Altera dispositivos da Lei Complementar nº 381, de 2007, que dispõe sobre o modelo de gestão e a estrutura organizacional da Administração Pública Estadual.

LEI Nº 10.925, de 22 de setembro de 1998. Sistema Estadual de Defesa Civil - SIEDC, Fundo Estadual de Defesa Civil – FUNDEC.

Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Universitário de Pesquisa e Estudos sobre Desastres. Capacitação básica em Defesa Civil / [Textos: Janaína Furtado; Marcos de Oliveira; Maria Cristina Dantas; Pedro Paulo Souza; Regina Panceri]. - Florianópolis: CAD UFSC, 2012.

Proteção e Defesa Civil II

Ementa: Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. Plano de contingência escolar. Plano de comunicação. Pré-evento, Evento, pós-evento. Percepção de risco. Voluntariado e Ações Comunitárias.

Bibliografia:

BRASIL. Lei nº. 12.608, de 10 de Abril de 2012. Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm.

_____. Manual de Desastres Naturais. Volume I. Ministério da Integração Nacional, Secretaria de Defesa Civil. Brasília, 2007.

_____. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Comunicação de riscos e de desastres. Curso a distância / Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Florianópolis: CEPED UFSC, 2010. Disponível em:

<<http://www.defesacivil.pb.gov.br/arquivos/downloads/livros/comunicacao.pdf>>.

BRASIL. Ministério das Cidades. Gestão e Mapeamento de Riscos Socioambientais. Curso a distância / Universidade Federal de Pernambuco, 2008

_____. Ministério da Integração Nacional. Política Nacional de Defesa Civil. Brasília: Secretaria Nacional de Defesa Civil, 2007. 82p. Disponível em:

<<http://www.defesacivil.gov.br/publicacoes/publicacoes/pndc.asp>.

Bibliografia complementar:

BRASIL. Decreto nº. 7.257, de 4 de agosto de 2010. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm>.

Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Universitário de Pesquisa e Estudos sobre Desastres. Capacitação básica em Defesa Civil / [Textos: Janaína Furtado; Marcos de Oliveira; Maria Cristina Dantas; Pedro Paulo Souza; Regina Panceri]. - Florianópolis: CAD UFSC, 2012.

Química Ambiental

Ementa: Conceito de química ambiental. Histórico dos grandes acidentes de origem química. Agentes químicos: conceito e influências na natureza. Principais classes de contaminantes ambientais (poluentes orgânicos e inorgânicos). Agente químico: vias de entrada e trânsito nos ecossistemas. Intoxicação e ação tóxica dos agentes químicos. Conceito de química verde.

Bibliografia:

ANTUNES, Murilo Tissoni. Ser protagonista: química, 2º ano: ensino médio. 2. ed. São Paulo: SM, 2013.

BAIRD, Colin. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SPIRO, Thomas G; STIGLIANI, William M; YAMAMOTO, Sonia Midori (Trad.). Química ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

Bibliografia complementar:

HELENE, M. Elisa Marcondes. Poluentes atmosféricos. São Paulo, SP: Scipione, 1994.

MACÊDO, Jorge Antonio B. de. Introdução à química ambiental: química & meio ambiente & sociedade. Juiz de Fora: Ed. do Autor, 2002.

ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SILVA, Célia Maria Manganhoto de Souza; FAY, Elisabeth Francisconi (Ed.). Agrotóxicos e ambiente. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 400 p. ISBN 8573832827.

FREITAS, Renato Garcia de; COSTA, Carlos Alberto Coelho. Química: geral e inorgânica. 6. ed. Rio de Janeiro; Livro Técnico, 1967- v.

Química Computacional

Ementa: Introdução à Química Computacional; Modelagem molecular; Mecânica molecular; Simulações de Dinâmica Molecular; Química quântica e Equação de Schrödinger; Busca conformacional e otimização de estrutura molecular; Métodos para cálculos de estrutura eletrônica.

Bibliografia:

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. Química na abordagem do cotidiano: volume único. 4. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2012.

SALVADOR, Edgard; USBERCO, João. Química essencial: volume único. 4. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2012.

BAIRD, Colin. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011

Bibliografia complementar:

LEHNINGER, Alberto L.; SIMÕES, Arnaldo Antônio; LODI, Wilson Roberto Navega (Trad.). Princípios de bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202 p. ISBN 8573781661.

CAMARGO, Ademir J. Química Quântica – Notas de aula. UEG, 2012.

ORTOLAN, Alexandre Osmar; Apostila de Química Computacional. Trabalho de Conclusão de Curso – Química, UTFPR. Pato Branco. 2014. (disponível em:

http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2099/1/PB_COQUI_2013_2_01.pdf)

Manual do software GROMACS. (disponível em:<http://manual.gromacs.org/current/download.html>)

Terra-Pátria

Ementa: Terra-pátria; o contrato natural; o mal limpo: poluir para se apropriar; o terceiro instruído; teoria da complexidade.

Bibliografia:

MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

SERRES, Michel. **O contrato natural**. Portugal: Instituto Piaget, 1990.

SERRES, Michel. **O mal limpo: poluir para se apropriar?** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

Bibliografia complementar:

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez: UNESCO, 2011.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2010.

SERRES, Michel. **O terceiro instruído**. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

SERRES, Michel. **Ramos**. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.

Controle da Poluição Atmosférica

Ementa: Composição e estrutura da atmosfera. Classificação dos poluentes. Fontes e efeitos da poluição atmosférica. Padrões de qualidade do ar. Métodos de controle da poluição atmosférica. Equipamentos de controle. Monitoramento de poluentes atmosféricos.

Bibliografia:

BRAGA, Benedito. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.

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

MOUVIER, Gérard. **A poluição atmosférica**. São Paulo: Ática, 1997.

Bibliografia complementar:

BLANC, Claudio. **Aquecimento global & crise ambiental**. São Paulo: Gaia, 2012.

DERISIO, José Carlos. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 2. ed. São Paulo: Signus, 2000.

SALIBA, Tuffi Messias. **Manual prático de avaliação e controle de poeira e outros particulados – PPRA**. 4. ed. São Paulo: LTr, 2010.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria de Meio Ambiente. **Ozônio: a proteção que envolve a Terra**. São Paulo, SP: CETESB, 1998.

SPIRO, Thomas G; YAMAMOTO, Sonia Midori (Trad.). **Química ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

LIBRAS

Ementa: Conforme definida em PPC de qualificação profissional institucional

Bibliografia

SALLES, H. M. L. Ensino de língua portuguesa para surdos: [Recurso eletrônico]. Brasília, DF: MEC, 2004. 207 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lpvol2.pdf>>.

Acesso em: 12 mar. 2015.

FELIPE, T. A. Libras em contexto: curso básico: livro do estudante: [Recurso eletrônico].

Brasília, DF: MEC, 2007. 187 p. Disponível em:

<http://www.funorte.com.br/files/Livro_Estudante_2007_Libras.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2015.

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. 221 p. ISBN 9788536303086 (broch.)

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. L. (Ed.). Novo deit-libras: dicionário

enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2012. 2 v. ISBN 9788531413308 (v. 1).

Bibliografia

Bibliografia complementar

VELOSO, É.; MAIA FILHO, V. Aprenda libras com eficiência e rapidez. Curitiba: MãosSinais, 2009. 228 p.

LIRA, G. de A.; SOUZA, T. A. F. de. Dicionário da língua brasileira de sinais : libras. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Educação de Surdos, 2005. 1 CD-ROM

LIRA, G. de A.; SOUZA, T. A. F. de. Dicionário da língua brasileira de sinais : libras. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Educação de Surdos, 2006. 1 CD-ROM

COELHO, K. S.; SILVEIRA, M. D. D.; MABBA, J. P. Língua brasileira de sinais: libras, caderno de estudos. Indaial: Asselvi, 2012. 226 p.

HONORA, M.; FRIZANCO, M. L. E. Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez : livro 1. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009. 352 p.de

Língua espanhola

Ementa: Conforme definida em PPC de qualificação profissional institucional

Bibliografia:

OSMAN, S. et al. Enlaces 1: español para jóvenes brasileños. 2. ed. São Paulo: MACMILLAN, 2010. 208 p.

OSMAN, S. et al. Enlaces 2: español para jóvenes brasileños. 2. ed. São Paulo: MACMILLAN, FNDE, 2010. 240 p.

OSMAN, S. et al. Enlaces 3: español para jóvenes brasileños. 2. ed. São Paulo: MACMILLAN, FNDE, 2010. 240 p.

ROMERO DUEÑAS, C.; GONZÁLEZ HERMOSO, A.. Gramática del español lengua extranjera: [normas recursos para la comunicación]. Madri: Edelsa, 2011. 288 p.

Bibliografia complementar:

BRIONES, A. I.; FLAVIAN, E.; ERES FERNÁNDEZ, G.. Español ahora: volume único. São Paulo: Moderna, 2005. 88 p.

BRUNO, F. A. T. C.; MENDOZA, M. A.C. L. Hacia el español: curso de lengua y cultura hispánica: nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2009. 239 p.
FANJUL, A. P. Gramática de español paso a paso: volume único. São Paulo: Moderna, 2005. 272 p.
SOUZA, J. de O. Espanõl para brasileiros. São Paulo: FTD, 1997. 492p.
BLASCO, C. Fale tudo em Espanhol: um guia completo de conversação para você se comunicar no dia-a-dia, em viagens, reuniões de negócios, eventos sociais, entrevistas e muitas outras situações. São Paulo: Disal, 2008. 243 p.

Bibliografia:

OSMAN, S. et al. Enlaces 1: español para jóvenes brasileiros. 2. ed. São Paulo: MACMILLAN, 2010. 208 p.
OSMAN, S. et al. Enlaces 2: español para jóvenes brasileiros. 2. ed. São Paulo: MACMILLAN, FNDE, 2010. 240 p.
OSMAN, S. et al. Enlaces 3: español para jóvenes brasileiros. 2. ed. São Paulo: MACMILLAN, FNDE, 2010. 240 p.
ROMERO DUEÑAS, C.; GONZÁLEZ HERMOSO, A.. Gramática del español lengua extranjera: [normas recursos para la comunicación]. Madri: Edelsa, 2011. 288 p.

Bibliografia complementar:

BRIONES, A. I.; FLAVIAN, E.; ERES FERNÁNDEZ, G.. Español ahora: volume único. São Paulo: Moderna, 2005. 88 p.
BRUNO, F. A. T. C.; MENDOZA, M. A.C. L. Hacia el español: curso de lengua y cultura hispánica: nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2009. 239 p.
FANJUL, A. P. Gramática de español paso a paso: volume único. São Paulo: Moderna, 2005. 272 p.
SOUZA, J. de O. Espanõl para brasileiros. São Paulo: FTD, 1997. 492p.
BLASCO, C. Fale tudo em Espanhol: um guia completo de conversação para você se comunicar no dia-a-dia, em viagens, reuniões de negócios, eventos sociais, entrevistas e muitas outras situações. São Paulo: Disal, 2008. 243 p.

Língua inglesa

Ementa: Conforme definida em PPC de qualificação profissional institucional

Bibliografia

LIMA, Denilso de. Gramática de uso da língua inglesa: a gramática do inglês na ponta da língua. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. xii, 200 p.
MARTINS, Elisabeth Prescher; AMOS, Eduardo; PASQUALIN, Ernesto. Inglês: graded english. São João Del-Rei, MG: Moderna, 2000.
AMOS, Eduardo; MARTINS, Elisabeth Prescher. Simplified grammar book. 2. ed. reform. São Paulo: Moderna, 2001.

Bibliografia complementar

LIMA, D. de. Combinando palavras em inglês. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 182 p.
AGA, G. (ED.). Upgrade: volume 1. São Paulo: Richmond educação, 2010. 200 p.

AGA, G. (ED.). Upgrade: volume 2. São Paulo: Richmond educação, 2010. 184 p.
AGA, G. (ED.). Upgrade: volume 3. São Paulo: Richmond educação, 2010. 192 p.
MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura módulo I. São Paulo: Centro Paula Souza: Texto novo, 2000. 111 p.
MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura módulo II. São Paulo: Centro Paula Souza: Texto novo, 2004. 134 p..

4.6.4. Componentes Curriculares Eletivos

Esportes: Futsal e Futebol
Ementa: Fundamentos técnicos e táticos do jogo; Treinamento esportivo; Regras e atualidades.
Bibliografia: FERREIRA, Vanja. Educação física: recreação, jogos e desportos . 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010. KUNZ, Elenor (Org.). Didática da educação física 3: futebol . 3. ed. Ijuí, RS: Unijuí, 2013. SOARES, Carmen Lúcia et al. Metodologia do ensino de educação física . 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.
Bibliografia complementar: BORSARI, José Roberto; FACCA, Flávio Berthola. Manual de educação física . São Paulo, SP: E.P.U., 1974-75. COLETÂNEA de atividades de educação física para o ensino médio e ensino fundamental: basquetebol, futsal, handebol e voleibol. Curitiba: Expoente, 2003. VENÂNCIO, Silvana; FREIRE, João Batista (Org.). O jogo dentro e fora da escola . São Paulo: Autores Associados, 2005. MCARDLE, W. D. Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano . 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008. ROCHA, Paulo Sergio Oliveira da; CALDAS, Paulo Roberto Laranjeira; ANDRADE, Paulo José Abreu de. Treinamento desportivo . Brasília, DF: MEC: 1978.

Esportes: Basquetebol
Ementa: Fundamentos técnicos e táticos do jogo; Treinamento esportivo; Regras e atualidades.
Bibliografia: FERREIRA, Vanja. Educação física: recreação, jogos e desportos . 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010. KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte . 7. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2006. SOARES, Carmen Lúcia et al. Metodologia do ensino de educação física . 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.
Bibliografia complementar: BORSARI, José Roberto; FACCA, Flávio Berthola. Manual de educação física . São Paulo, SP: E.P.U., 1974-75. COLETÂNEA de atividades de educação física para o ensino médio e ensino fundamental: basquetebol, futsal, handebol e voleibol. Curitiba: Expoente, 2003. VENÂNCIO, Silvana; FREIRE, João Batista (Org.). O jogo dentro e fora da escola . São Paulo: Autores Associados, 2005.

MCARDLE, W. D. **Fisiologia do exercício**: energia, nutrição e desempenho humano. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008.
ROCHA, Paulo Sergio Oliveira da; CALDAS, Paulo Roberto Laranjeira; ANDRADE, Paulo José Abreu de. **Treinamento desportivo**. Brasília, DF: MEC: 1978.

Esportes: Handebol

Ementa: Fundamentos técnicos e táticos do jogo; Treinamento esportivo; Regras e atualidades.

Bibliografia:

FERREIRA, Vanja. **Educação física: recreação, jogos e desportos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 7. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2006.

SOARES, Carmen Lúcia et al. **Metodologia do ensino de educação física**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.

Bibliografia complementar:

KASLER, Horst. **Handebol**: do aprendizado ao jogo disputado. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1980.

SANTOS, Rogério dos. **Handebol**: 1000 exercícios. 5. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2007.

COLETÂNEA de atividades de educação física para o ensino médio e ensino fundamental: basquetebol, futsal, handebol e voleibol. Curitiba: Expoente, 2003.

MCARDLE, W. D. **Fisiologia do exercício**: energia, nutrição e desempenho humano. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008.

ROCHA, Paulo Sergio Oliveira da; CALDAS, Paulo Roberto Laranjeira; ANDRADE, Paulo José Abreu de. **Treinamento desportivo**. Brasília, DF: MEC: 1978.

Esportes: Voleibol

Ementa: Fundamentos técnicos e táticos do jogo; Treinamento esportivo; Regras e atualidades.

Bibliografia:

FERREIRA, Vanja. **Educação física: recreação, jogos e desportos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 7. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2006.

SOARES, Carmen Lúcia et al. **Metodologia do ensino de educação física**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.

Bibliografia complementar:

CARVALHO, Oto Morávia de. **Voleibol moderno**: o ensino e a técnica dos fundamentos - a tática de ataque e defesa. Brasília, DF: MEC, 1982.

SHONDELL, Donald S.; REYNAUD, Cecile. **A bíblia do treinador de voleibol**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

COLETÂNEA de atividades de educação física para o ensino médio e ensino fundamental: basquetebol, futsal, handebol e voleibol. Curitiba: Expoente, 2003.

MCARDLE, W. D. **Fisiologia do exercício**: energia, nutrição e desempenho humano. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008.

ROCHA, Paulo Sergio Oliveira da; CALDAS, Paulo Roberto Laranjeira; ANDRADE, Paulo José Abreu de. **Treinamento desportivo**. Brasília, DF: MEC: 1978.

Esportes de raquete
Ementa: Fundamentos técnicos e táticos do jogo; Treinamento esportivo; Regras e atualidades.
Bibliografia: FERREIRA, Vanja. Educação física: recreação, jogos e desportos . 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010. KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte . 7. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2006. SOARES, Carmen Lúcia et al. Metodologia do ensino de educação física . 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.
Bibliografia complementar: BORSARI, José Roberto; FACCA, Flavio Berthola. Manual de educação física . São Paulo, SP: E.P.U., 1974-75. COLETÂNEA de atividades de educação física para o ensino médio e ensino fundamental: basquetebol, futsal, handebol e voleibol. Curitiba: Exponente, 2003. MCARDLE, W. D. Fisiologia do exercício : energia, nutrição e desempenho humano. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008. VENÂNCIO, Silvana; FREIRE, João Batista (Org.). O jogo dentro e fora da escola . São Paulo: Autores Associados, 2005. ROCHA, Paulo Sergio Oliveira da; CALDAS, Paulo Roberto Laranjeira; ANDRADE, Paulo José Abreu de. Treinamento desportivo . Brasília, DF: MEC: 1978.

Esportes: atletismo - corridas, saltos, arremessos e lançamentos
Ementa: Fundamentos técnicos e táticos; Treinamento esportivo; Regras e atualidades.
Bibliografia: FERREIRA, Vanja. Educação física: recreação, jogos e desportos . 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010. KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte . 7. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2006. SOARES, Carmen Lúcia et al. Metodologia do ensino de educação física . 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.
Bibliografia complementar: BORSARI, José Roberto; FACCA, Flavio Berthola (Coord.). Manual de educação física: natação, judô : volume 4. São Paulo: E.P.U., 1977. BREDA, Mauro et al. Pedagogia do esporte aplicada às lutas . São Paulo: Phorte, 2010. CAMPOS, Maurício de Arruda. Exercícios abdominais : uma abordagem prática e científica. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2008. MCARDLE, W. D. Fisiologia do exercício : energia, nutrição e desempenho humano. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008. ROCHA, Paulo Sergio Oliveira da; CALDAS, Paulo Roberto Laranjeira; ANDRADE, Paulo José Abreu de. Treinamento desportivo . Brasília, DF: MEC: 1978.

Esportes: Lutas
Ementa: Fundamentos técnicos e táticos das lutas; Treinamento esportivo; Regras e atualidades.
Bibliografia: FERREIRA, Vanja. Educação física: recreação, jogos e desportos . 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 7. ed. Ijuí: UNIJUI, 2006.
SOARES, Carmen Lúcia et al. **Metodologia do ensino de educação física**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.

Bibliografia complementar:

BORSARI, José Roberto; FACCA, Flavio Berthola (Coord.). **Manual de educação física: natação, judô** : volume 4. São Paulo: E.P.U., 1977.

BREDA, Mauro et al. **Pedagogia do esporte aplicada às lutas**. São Paulo: Phorte, 2010.

CAMPOS, Maurício de Arruda. **Exercícios abdominais: uma abordagem prática e científica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2008.

MCARDLE, W. D. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008.

ROCHA, Paulo Sergio Oliveira da; CALDAS, Paulo Roberto Laranjeira; ANDRADE, Paulo José Abreu de. **Treinamento desportivo**. Brasília, DF: MEC: 1978.

Ginástica Acrobática

Ementa: Fundamentos técnicos; Treinamento esportivo; Regras e atualidades.

Bibliografia:

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 7. ed. Ijuí: UNIJUI, 2006.

GONZÁLEZ, Fernando Jaime; FENSTERSEIFER, Paulo Evaldo (Org.). **Dicionário crítico de educação física**. 3. ed. rev. e ampl. Ijuí: UNIJUI Ed., 2005.

SOARES, Carmen Lúcia et al. **Metodologia do ensino de educação física**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.

Bibliografia complementar:

BORSARI, José Roberto; FACCA, Flavio Berthola. **Manual de educação física**. São Paulo, SP: E.P.U., 1974-75.

CAMPOS, Maurício de Arruda. **Exercícios abdominais: uma abordagem prática e científica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2008.

MCARDLE, W. D. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008.

ROCHA, Paulo Sergio Oliveira da; CALDAS, Paulo Roberto Laranjeira; ANDRADE, Paulo José Abreu de. **Treinamento desportivo**. Brasília, DF: MEC: 1978.

FERREIRA, Vanja. **Educação física: recreação, jogos e esportes**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.

Dança

Ementa: História da Dança; Variações e origens de danças tradicionais de diversificados povos; Fundamentos da dança de salão; Possibilidades da dança como linguagem corporal, memória cultural, terapia e entretenimento; Dança Circular Sagrada; Danças Urbanas; Dança Criativa.

Bibliografia:

FERREIRA, Vanja. **Dança escolar: um novo ritmo para educação física**. 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2009.

MARQUES, Isabel A. **Dançando na escola**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SOARES, Carmen Lúcia et al. **Metodologia do ensino de educação física**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.

Bibliografia complementar:

GONZÁLEZ, Fernando Jaime; FENSTERSEIFER, Paulo Evaldo (Org.). **Dicionário crítico de educação física**. 3. ed. rev. e ampl. Ijuí: UNIJUI Ed., 2005.
NIEMEYER, Maria Beatriz. **Arte em movimento: 20 anos pró-dança de Blumenau**. Blumenau, 2007.
MARQUES, Isabel A. **Dançando na escola**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2007.
QUINT, Ivete Ouriques; GULARTE, Marisa; LOPES, Marize Amorim. **Danças folclóricas da ilha de Santa Catarina. Florianópolis**; ed. da UFSC: Secretaria de Estado e Cultura e do Esporte, 1990.
RIED, Bettina. **Fundamentos de dança de salão**. Londrina: Midiograf, 2003.

Atividade Física e Saúde

Ementa: Corpo, movimento e saúde; Fisiologia do Exercício; Sistema energético e metabólico; Atividades Aeróbicas e Anaeróbicas; Atividade Física, Qualidade de Vida e Saúde.

Bibliografia:

BANÉZ RIESTRA, Ascención; TORREBADELLA FLIX, Javier. **1004 exercícios de flexibilidade**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

CAMPOS, Maurício de Arruda. **Exercícios abdominais: uma abordagem prática e científica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2008.

MCARDLE, W. D. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008.

Bibliografia complementar:

ARENA, Simone Sagres. **Exercício físico e qualidade de vida: avaliação, prescrição e planejamento**. São Paulo: Phorte, 2009.

ANDERSON, Bob. **Alongue-se**. São Paulo: Summus, 2003.

ANDERSON, Bob. **Alongue-se**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Summus, 2008.

COOPER, Kenneth H. **Aptidão física em qualquer idade: exercícios aerobicos**. 6.ed. São Paulo, SP: Honor, 1972.

CRAIG, Colleen. **Abdominais com bola: uma abordagem de pilates para fortalecer os músculos abdominais**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2006.

GUISELINI, Mauro. **Aptidão física saúde bem-estar: fundamentos teóricos e exercícios práticos**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Phorte, 2006.

TEIXEIRA, Luzimar. **Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática**. São Paulo: Phorte, 2008.

Esportes Adaptados

Ementa: História dos Esportes Adaptados, Modalidades Paraolímpicas, Fundamentos técnicos; Treinamento esportivo; Regras e atualidades.

Bibliografia:

DIEHL, Rosilene Moraes. **Jogando com as diferenças: jogos para crianças e jovens com deficiência : em situação de inclusão e em grupos específicos**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Phorte, 2008.

GREGUAL, Márcia; COSTA, Roberto Fernandes da (ORG.). **Atividade física adaptada: qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais**. 3.ed. São Paulo: Manole, 2013.

TEIXEIRA, Luzimar. **Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática**. São Paulo: Phorte, 2008.

Bibliografia complementar:

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 7. ed. Ijuí: UNIJUI, 2006.
GONZÁLEZ, Fernando Jaime; FENSTERSEIFER, Paulo Evaldo (Org.). **Dicionário crítico de educação física**. 3. ed. rev. e ampl. Ijuí: UNIJUI Ed., 2005.
SOARES, Carmen Lúcia et al. **Metodologia do ensino de educação física**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.
BORSARI, José Roberto; FACCA, Flavio Berthola. **Manual de educação física**. São Paulo, SP: E.P.U., 1974-75.
CAMPOS, Maurício de Arruda. **Exercícios abdominais: uma abordagem prática e científica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2008.
MCARDLE, W. D. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008.
ROCHA, Paulo Sergio Oliveira da; CALDAS, Paulo Roberto Laranjeira; ANDRADE, Paulo José Abreu de. **Treinamento desportivo**. Brasília, DF: MEC: 1978.
FERREIRA, Vanja. **Educação física: recreação, jogos e desportos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.

4.7. Relação teoria e prática

A indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, a ser verificada, principalmente, por meio do desenvolvimento de práticas profissionais, visitas técnicas, estágios, dentre outras formas de integração e contato com a prática real de trabalho.

Assim, no Curso Técnico Integrado de Controle Ambiental, a relação teoria e prática se dará por meio de:

- laboratórios de práticas profissionais orientadas;
- atividades de pesquisa e extensão;
- visitas técnicas;
- Estágio obrigatório.

5. Acessibilidade

Parte da arquitetura do Câmpus Camboriú, refere-se ao modelo da década de 50, período da sua fundação como Colégio Agrícola de Camboriú, quando ainda não havia preocupação com a acessibilidade de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

O acesso seguro e autônomo às vias públicas e às edificações foram implantadas através de

nova construção e de reformas, conforme estabelece a legislação federal vigente e normas técnicas (NBR 9050/2004) (ABNT, 2004). As novas edificações apresentam desde o projeto, os requisitos estruturais de acessibilidade – calçadas, pontos táteis, portas, barras de apoio, sanitários e sinalização.

Neste sentido observa-se a arquitetura separando as construções da Instituição em antiga, reformada e nova.

Quanto à construção antiga, no que se refere a área livre, o espaço para manobra de um cadeirante com deslocamento de 180 graus que possui o mínimo de 1,50 m (largura) x 1,90 m (profundidade) é parcial. No que se refere a área de alcance, a altura dos interfonos, telefones e similares está entre 0,80 m a 1,20 m e a altura das maçanetas de portas estão entre 0,80 m e 1,00 m, conforme determina a NBR 9050/2004 (ABNT, 2004).

A construção antiga possui acesso a andares superiores através de escada que possuem patamar a cada 3,20 m de desnível quando há mudança de direção, além dos corrimões possuírem acabamento recurvado e estarem na altura correta, entre 0,70 m e 0,92 m, há também a opção de um elevador.

Quanto à circulação interna da construção antiga, os corredores de uso comum têm a extensão superior a 10,00 m e possuem 1,50 m de largura, as portas de circulação interna possuem largura mínima de 0,80 m, conforme NBR 9050/2004 (ABNT, 2004).

De modo geral, a entrada de alunos está localizada na via menor de fluxo de tráfego de veículos, as salas de aula (convencionais e laboratórios) possuem áreas de aproximação e manobra acessíveis e áreas de alcance manual.

Quanto a área de alcance da construção reformada e da construção nova, a altura dos interfonos, telefones e similares está entre 0,80 m a 1,20 m e a altura das maçanetas de portas estão entre 0,80 m e 1,00 m, atendendo a NBR 9050/2004 (ABNT, 2004).

O acesso e a sinalização das partes reformadas e novas, possuem parcialmente pisos com superfície regular, firme e antiderrapante, desníveis do piso em altura máxima de 5 mm. Rampas com largura mínima de 1,20 m, elevador, escadas com patamar a cada 3,20 m de desnível em mudança de direção. Corrimões com acabamento recurvado, em altura entre 0,70 m e 0,92 m.

A circulação interna dos prédios reformados e novos, possuem corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m com 1,20 m de largura, corredores com extensão superior a 10,00 m

com 1,50 m de largura. Portas de circulação possuem largura mínima de 0,80 m e a área de aproximação de uma porta em seu sentido de entrada possui área livre de 1,20 m, suas maçanetas são do tipo de alavanca. Já as calçadas, passeios e vias de pedestres possuem faixa livre com largura mínima recomendável de 1,50m.

Os banheiros da estrutura reformada, há reservas para pessoas com deficiência, a bacia sanitária está numa altura mínima entre 0,43 m e 0,48 m (com a tampa do assento), o acionamento da descarga está a uma altura de 1,00 m e há lavatório dentro do sanitário reservado para pessoas com deficiência.

E a acessibilidade da construção nova da Instituição, a área livre para circulação de uma pessoa possui a largura mínima de 1,20 m, parcialmente para circulação de duas pessoas com largura mínima de 1,80 m. Espaço para manobra de um cadeirante (sem deslocamento) rotação de 90 graus possui o mínimo de 1,20 m por 1,20 m. E para um cadeirante (sem deslocamento) com rotação de 180 graus também possui o mínimo de 1,50 m por 1,20 m. Ainda para manobra de um cadeirante (sem deslocamento) com rotação de 360 graus possui o mínimo de diâmetro de 1,50 m.

Quanto à área de alcance, a altura dos interfonos, telefones e similares estão entre 0,80 m e 1,20 m e a altura das maçanetas de portas estão entre 0,80 m a 1,00 m. Estão parcialmente dentro das regras a altura dos interruptores, das tomadas elétricas e dos armários em geral.

Para com os banheiros da construção nova, existem sanitários reservados para pessoas com deficiência, estão parcialmente localizados dentro de uma rota acessível, o sanitário para pessoas com deficiência possui barras de apoio acessíveis, a bacia do referido sanitário possui uma transferência de acordo com o MR/ Módulo de Referência (0,80 m x 1,20 m). O acionamento da descarga está a uma altura de 1,00 m. Há lavatório a uma altura de 0,78 m e 0,80 m.

Quanto às vagas para veículos, perto da biblioteca, o estacionamento possui reserva para pessoas com deficiência e a vaga possui a sinalização internacional de acessibilidade pintada no piso. As vagas para veículos na lateral e nos fundos das instalações também possuem reserva para pessoas com deficiência com a sinalização internacional de acessibilidade pintada no piso.

De modo geral a acessibilidade na construção nova, a entrada de alunos está localizada na via de menor fluxo de tráfego de veículos, as salas de aula (convencionais e laboratórios) são acessíveis, possuem áreas de aproximação e manobra acessível, áreas de alcance manual também acessível. Na biblioteca há publicações em braille. Na faixa livre de circulação há rampas.

O Câmpus Camboriú, possui para além da infraestrutura física, a política educacional que prevê a acessibilidade, como o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE, o qual oferece suporte às pessoas com necessidades específicas.

Em relação aos alunos surdos, o Câmpus efetivou em 2014 por meio de concurso público, um técnico-administrativo tradutor intérprete de LIBRAS e um docente em LIBRAS, para atuar nos cursos e na formação dos servidores.

Em relação aos alunos cegos e/ou com baixa visão, as providências e soluções tecnológicas como aquisição e/ou desenvolvimento de softwares e de ambientes virtualmente acessíveis, bem como de tecnologias assistivas ou ajudas técnicas (braille), estão sendo estimuladas pelo Centro de Formação de Técnicos e Instrutores de Cães-Guia. Estruturado a partir de 2011, o referido Centro também executa, desde 2013, formações relacionadas a área de treinador e instrutor de cães-guia e promoção de eventos correlatos com o tema.

6. Avaliação

A avaliação da aprendizagem escolar, é um processo pedagógico que permite a autocompreensão por parte do sistema de ensino, por parte do docente em relação ao seu trabalho e, por fim, a autocompreensão do estudante, ao tomar consciência em relação ao seu limite e necessidades de avanço no que diz respeito a sua aprendizagem e alcance do perfil do egresso.

A avaliação da aprendizagem dos estudantes, prevista no Plano de Ensino de cada componente curricular, será contínua e cumulativa, considerando os resultados apresentados ao longo do processo, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

A avaliação dos aspectos qualitativos compreende, além da acumulação de conhecimentos e dos resultados alcançados com a avaliação de característica quantitativa, o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo de ensino e de aprendizagem, visando o aprofundamento dos conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos estudantes.

A avaliação do rendimento escolar enquanto elemento formativo e condição integradora entre ensino e aprendizagem deverá ser ampla, contínua, gradual, dinâmica e cooperativa e seus resultados serão sistematizados, analisados e divulgados.

O professor informará aos estudantes, por meio da apresentação do Plano de Ensino no

início do período letivo, os critérios para avaliação do rendimento escolar.

Tendo como pressuposto que a avaliação deve considerar os objetivos gerais e específicos dos componentes curriculares e o processo de ensino-aprendizagem como um todo, serão utilizados instrumentos de avaliação de natureza variada e em número amplo o suficiente para poder avaliar o desenvolvimento de capacidades e saberes com ênfases distintas e ao longo do período letivo. De acordo com a natureza do componente curricular admite-se, entre outros, como instrumento de avaliação da aprendizagem:

- I - Avaliação escrita;
- II - Avaliação oral ou prático-oral;
- III - Avaliação prática;
- IV - Trabalho individual ou em grupo;
- V - Seminário;
- VI - Estudo de caso;
- VII - Resenhas e artigos;
- VIII - Relatório de atividades;
- IX - Relatório de visita técnica;
- X - Portfólio;
- XI - Webquest;
- XII - Autoavaliação;
- XIII - Dramatização;
- XIV - Desenho;
- XV - Maquete;
- XVI - Experimentação;
- XVII - Álbuns.

O docente adotará os instrumentos de avaliação que julgar mais adequado e eficiente, para a promoção da aprendizagem escolar, devendo expressá-los no Plano de Ensino e, para fins de registro no Diário de Classe, deve-se adotar a escala de notas.

§ 3o Em cada ciclo deverá ser utilizado instrumentos diversos de avaliação.

Será considerado aprovado o discente dos cursos integrados de nível médio que satisfizer, concomitantemente, as seguintes condições mínimas:

I - frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do período letivo;

II - aproveitamento final igual ou superior a 6,0 (seis) correspondente à média aritmética simples das notas obtidas na verificação e avaliação da aprendizagem em cada trimestre, em cada componente curricular cursado no período letivo.

Deverá refazer o período letivo o aluno que reprovar em 1 (um) ou mais componentes curriculares nos cursos técnicos integrados de nível médio ofertados pelo Instituto Federal Catarinense.

6.1. Avaliação integrada

Como reflexo de um currículo integrado é indicada no PPC as avaliações integradas considerando a articulação dos conhecimentos das áreas do saber entre si, promovendo avaliações conjuntas de diferentes componentes curriculares. Além disso, as avaliações integradas deverão constar nos Planos de Ensino dos componentes curriculares envolvidos no processo, especificando-se: conteúdos, instrumento(s) de avaliação e cronograma de avaliação.

No curso técnico em Controle Ambiental as avaliações integradas serão realizadas principalmente nos Componentes Curriculares: Laboratórios de Práticas Profissionais Orientadas, Projetos Ambientais, Biologia, Geografia e Química.

6.2. Recuperação paralela

Os estudos de recuperação paralela partem do princípio que a avaliação é um processo contínuo e cumulativo onde devem prevalecer os aspectos qualitativos, reforçando a avaliação também como diagnóstico, em que são produzidos dados que permitem a reflexão sobre a necessidade de novas ações pedagógicas e planejamento destas. E nesse sentido, que se dá a obrigatoriedade de estudos de recuperação paralela, uma vez que estes materializam no cotidiano escolar a visão da avaliação como um processo e não restrita a aplicação de instrumentos.

A finalidade dos estudos de recuperação paralela é garantir intervenções pedagógicas aqueles estudantes que no seu percurso formativo foram identificados por meio do processo de avaliação com objetivos de aprendizagem não atingidos e para aqueles que visam o

aperfeiçoamento da aprendizagem e não apenas do alcance da média, garantido ao estudante estudos de recuperação paralela nos componentes curriculares em que não atingir rendimento suficiente no decorrer do período letivo. Considera-se rendimento insuficiente, nota abaixo de seis (6,0) mensurada através de instrumentos avaliativos utilizados no componente curricular.

Os estudos de recuperação paralela são obrigatórios e deverão ser ofertados paralelamente ao período letivo e em momentos extraclasse, sendo o tempo destinado a estes estudos não computado no mínimo de horas anuais determinadas em cada curso, por não se tratar de atividade obrigatória a todos os estudantes.

Os estudos de recuperação paralela incorporam a avaliação contínua e, sob esta perspectiva, a recuperação qualitativa de conteúdos deverá ocorrer ao longo do período letivo visando o aperfeiçoamento da aprendizagem.

Durante cada trimestre, serão previstos estudos de recuperação paralela, dentre outras atividades que auxiliem o aluno a ter êxito na sua aprendizagem, evitando a não compreensão dos conteúdos, de forma a minimizar e evitar a reprovação e/ou evasão.

No planejamento das atividades relacionadas a estudos de recuperação paralela deve-se propor formas metodológicas alternativas, que proporcionem abordagens diferenciadas daquelas anteriormente desenvolvidas visando novas oportunidades de aprendizagem.

Quanto às formas e meios, os estudos de recuperação paralela podem ser ofertados através de: monitorias com acompanhamento do professor do componente curricular; atividades extraclasse, organizadas e agendadas pelo professor do componente curricular; grupos de estudos com orientação do professor do componente curricular; dentre outras estratégias, observando a obrigatoriedade da presença do professor na organização e na condução das atividades.

Cada docente irá prever em seu planejamento os estudos de recuperação paralela divulgados no Plano de Ensino do componente curricular, garantindo-se a recuperação paralela ao longo de cada trimestre. As atividades de recuperação de estudos serão registradas no diário de classe ou em documento similar disponibilizado pela instituição.

Os estudos de recuperação paralela contemplam momentos de reavaliação, que deverão ser registrados e, seus resultados, quando melhores, substituirão os anteriores. A reavaliação integra a avaliação da aprendizagem do estudante, sendo sua oferta condicionada ao resultado obtido nas atividades avaliativas do componente curricular, e devem ocorrer após os momentos e as atividades

de retomada de conteúdos planejados para sanar eventuais dificuldades do ensino e da aprendizagem. É facultado a todos os estudantes o direito aos estudos de recuperação paralela, independentemente dos resultados das avaliações.

No Curso Técnico em Controle Ambiental as recuperações paralelas acontecerão ao longo de cada trimestre e as reavaliações acontecerão no final de cada trimestre. O registro da nota de recuperação acontecerá no final de cada trimestre.

6.3. Sistema de avaliação do curso

O sistema de avaliação de curso será de acordo com o regimento institucional.

7. Expedição de Diploma e Certificados

Àquele que concluir com aprovação todos os componentes curriculares que compõem a organização curricular desta Habilitação Técnica de Nível Médio será conferido o diploma de TÉCNICO EM CONTROLE AMBIENTAL com validade nacional.

Os diplomas de técnico de nível médio devem explicitar o título de Técnico em Controle Ambiental. Os históricos escolares que acompanham os certificados e/ou diplomas devem explicitar os componentes curriculares cursados, de acordo com o correspondente perfil profissional de conclusão, explicitando as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento dos concluintes.

8. Corpo docente e técnico administrativo em educação

8.1. Corpo docente

Docente	Regime de Trabalho	Titulação	Endereço de e-mail	Telefone
Adriano Martendal	40h DE	Doutor em Química	adriano.martendal@ifc.edu.br	(47) 2104-0851
Ana Cristina Franzoi	40h DE	Doutora em Química	ana.teixeira@ifc.edu.br	(47) 2104-0851

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS CAMBORIÚ

		Analítica		
Andréa Cristina Gomes Monteiro	40h DE	Mestre em Educação	andrea.monteiro@ifc.edu.br	(47) 2104-0869
Caroline Paula Verona de Freitas	40h DE	Mestre em Ciência Jurídica	caroline.freitas@ifc.edu.br	(47) 2104-0800
Cleonice Maria Beppler	40h DE	Graduação em Engenharia Florestal. Especialização em Gestão de Desastres. Mestrado em Engenharia de Transportes	cleonice.beppler@ifc.edu.br	(47) 2104-0853
Cristalina Yoshie Yoshimura	40h DE	Doutora em Ciências	cristalina.yoshimura@ifc.edu.br	(47) 2104-0888
Cristiane Regina Michelin	40h DE	Doutora em Geografia	cristiane.michelon@ifc.edu.br	(47)2104-0871
Daniel Shikanai Kerr	40h DE	Doutor em Ciências	daniel.kerr@ifc.edu.br	(47) 2104-0889
Débora de Fátima Einhardt Jara	40h DE	Doutora em Educação Ambiental	debora.jara@ifc.edu.br	(47) 2104-0817
Everson Deon	40h DE	Mestrado em Filosofia	everson.deon@ifc.edu.br	(47) 2104-0871
Fabio Alves dos Santos Dias	40h DE	Doutor em Sociologia	fabio.dias@ifc.edu.br	(47) 2104-0817
Fabio Castanheira	40h DE	Mestre	fabio.castanheira@ifc.edu.br	(47) 2104-0817

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS CAMBORIÚ

Fabiola Santini Takayama	40h DE	Mestre em Educação	fabiola.takayama@ifc.edu.br	(47) 2104-0871
Jaime Sandro Dallago	40h DE	Mestre em Engenharia Florestal	jaime.dallago@ifc.edu.br	(47) 2104-0800
Jardel Caminha Carvalho Cestari	40h DE	Doutor	jardel.cestari@ifc.edu.br	(47) 2104-0800
Kleber Ersching	40h DE	Doutor	kleber.ersching@ifc.edu.br	(47) 2104-0869
Leisi Fernanda Moya	40h DE	Doutora em Ciência da Linguagem	leisi.moya@ifc.edu.br	(47) 2104-0869
Leonardo Talavera Campos	40h DE	Doutor em Ciências	leonardo.campos@ifc.edu.br	(47) 2104-0851
Letícia Flohr	40h DE	Doutora em Engenharia Ambiental	leticia.flohr@ifc.edu.br	(47) 2104-0851
Letícia Pinto Rabelo	40h DE	Doutora em Ciência e Tecnologia Ambiental	leticia.rabelo@ifc.edu.br	(47) 2104-0889
Livia da Silva Perenha	40h DE	Mestre em Educação	livia.vetter@ifc.edu.br	(47) 2104-0851
Marcelo da Silva	40h DE	Mestre em Planejamento Urbano e desenvolvimento socioambiental	marcelo.silva@ifc.edu.br	(47) 2104-0869
Maria Amélia Pellizzetti	40h DE	Doutora em Ciência e Tecnologia Ambiental	maria.pellizzetti@ifc.edu.br	(47) 2104-0851

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS CAMBORIÚ

Renata Ogusucu	40h DE	Doutora em Ciências	renata.ogusucu@ifc.edu.br	(47) 2104-0851
Roberta Raquel	40h DE	Doutora em Geografia	roberta.raquel@gmail.com	(47) 21040869
Rodolfo Augusto Bravo de Conto	40h DE	Mestre em História	rodolfo.conto@ifc.edu.br	(47) 2104-0889
Rodrigo Souza Banegas	40h DE	Doutor em Físico-Química	rodrigo.banegas@ifc.edu.br	(47) 2104-0851
Thalia Camila Coelho	40h DE	Doutora em Química Inorgânica	thalia.coelho@ifc.edu.br	(47) 2104-0871
Thaysi Ventura de Souza	40h DE	Doutora em Ciências	thaysi.souza@ifc.edu.br	(47) 21040871
Thiago Henrique das Neves Barbosa	40h DE	Mestre em Ensino de Ciência e Tecnologia	thiago.barbosa@ifc.edu.br	(47) 2104-0889
Viviane Furtado Velho	40h DE	Doutora em Engenharia Ambiental	viviane.velho@ifc.edu.br	(47) 2104-0889

8.2. Coordenação de curso

Docente	Regime de Trabalho	Titulação	Endereço de e-mail	Telefone
Letícia Rabelo	40h DE	Doutora em Ciência e Tecnologia Ambiental	leticia.rabelo@ifc.edu.br	(47) 2104-0889

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS CAMBORIÚ

8.3. NDB

Docente	Regime de Trabalho	Titulação	Endereço de e-mail	Telefone
Adriano Martendal	40h DE	Doutor em Química	adriano.martendal@ifc.edu.br	(47) 2104-0851
Cristiane Regina Michelin	40h DE	Doutora em Geografia	cristiane.michelon@ifc.edu.br	(47)2104-0871
Fernanda Carvalho Humann	40h DE	Doutora em Ciências	fernanda.humann@ifc.edu.br	(47)2104-0871
Letícia Pinto Rabelo	40h DE	Doutora em Ciência e Tecnologia Ambiental	leticia.rabelo@ifc.edu.br	(47) 2104-0889
Letícia Flohr	40h DE	Doutora em Engenharia Ambiental	leticia.flohr@ifc.edu.br	(47) 2104-0851
Leonardo Talavera Campos	40h DE	Doutor em Ciências	leonardo.campos@ifc.edu.br	(47) 2104-0851
Neusa Denise Marques de Oliveira	40h	Especialista em Psicopedagogia	neusa.oliveira@ifc.edu.br	(47) 2104-0800
Rodolfo Augusto Bravo de Conto	40h DE	Mestre em História	rodolfo.conto@ifc.edu.br	(47) 2104-0889
Rodrigo Souza Banegas	40h DE	Doutor em Físico-Química	rodrigo.banegas@ifc.edu.br	(47) 2104-0851
Viviane Furtado Velho	40h DE	Doutora em Engenharia Ambiental	viviane.velho@ifc.edu.br	(47) 2104-0889

8.4. Colegiado

Membro	Cargo	Regime de Trabalho	Titulação	Endereço de e-mail	Telefone
Adriano Martendal	Docente EBTT	40h DE	Doutor em Química	adriano.martendal@ifc.edu.br	(47) 2104-0851

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS CAMBORIÚ

Cristiane Regina Michelin	Docente EBTT	40h DE	Doutora em Geografia	cristiane.michelon@ifc.edu.br	(47)2104-0871
Fabio Alves dos Santos Dias	Docente EBTT	40h DE	Doutor em Sociologia	fabio.dias@ifc.edu.br	(47) 2104-0817
Fernanda Carvalho Humann	Docente EBTT	40h DE	Doutora em Ciências	fernanda.humann@ifc.edu.br	(47)2104-0871
Letícia Pinto Rabelo	Docente EBTT	40h DE	Doutora em Ciência e Tecnologia Ambiental	leticia.rabelo@ifc.edu.br	(47) 2104-0889
Letícia Flohr	Docente EBTT	40h DE	Doutora em Engenharia Ambiental	leticia.flohr@ifc.edu.br	(47) 2104-0851
Leonardo Talavera Campos	Docente EBTT	40h DE	Doutora em Engenharia Ambiental	leonardo.campos@ifc.edu.br	(47) 2104-0851
Neusa Denise Marques de Oliveira	Técnica em assuntos educacionais	40h	Especialista em Psicopedagogia	neusa.oliveira@ifc.edu.br	(47) 2104-0800
Rodolfo Augusto Bravo de Conto	Docente EBTT	40h DE	Mestre em História	rodolfo.conto@ifc.edu.br	(47) 2104-0889
Rodrigo Souza Banegas	Docente EBTT	40h DE	Doutor em Físico-Química	rodrigo.banegas@ifc.edu.br	(47) 2104-0851
Viviane Furtado Velho	Docente EBTT	40 h DE	Doutora em Engenharia Ambiental	viviane.velho@ifc.edu.br	(47) 21040889

8.5. Corpo Técnico Administrativo em Educação

Servidor	Titulação	Cargo
Joeci Ricardo Godoi	-Esp. em Educação Ambiental -Bacharel em Ciências Biológicas Técnico em Meio Ambiente	Técnico de Laboratório - Área de Biologia
Michela Cancillier	-Mestrado em Química Analítica	Técnica de Laboratório -

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS CAMBORIÚ

	-Graduação em Química Industrial	Química
Márcia Rodecz	-Esp. em Coordenação Pedagógica -Esp. em Gestão Pública -Esp. em Psicopedagogia Clínica e Institucional -Grad. em Pedagogia	Pedagogo
Robinson Fernando Alves	-Ms. em Integração Latinoamericana -Grad. Lic. em História	Técnico em Assuntos Educacionais
Simone Marques de Almeida	-Esp. em Gestão Universitária; -Esp. em Gestão de Recursos Humanos; -Grad. em Administração.	Técnica de Tecnologia da Informação
Terezinha Pezzini Soares	-Ms. em Letras -Esp. em Língua Portuguesa -Grad. Lic. em Letras	Secretária Executiva
Vânia Leonardelli Pereira	-Especialização em Qualidade e Produtividade -Graduação em Turismo e Hotelaria	Assistente em Administração
Leonardo Caparroz Cangussu	-Mestrado em Ecologia e Conservação; -Esp. em Conservação da Natureza; -Grad. em Ciências Biológicas.	Técnico em Assuntos Educacionais
Marcele Arruda Michelotto	-Grad. em Ciências Contábeis.	Assistente em Administração
Cristine de Oliveira Dilli	-Esp. em Pedagogia Empresarial e Educação Corporativa; -Grad. em Administração de Empresas.	Assistente em Administração
Sandra Rosabel Pereira Macaneiro	-Especialização em Enfermagem Obstétrica -Grad. Enfermagem	Enfermeira
Ana Regina Campos Chagas	-Lattes não encontrado.	Agente Administrativo
Carlos Alberto dos Santos	-Lattes não encontrado.	Técnico de Laboratório
Herlon Iran Rosa	-Grad. em Ciências Biológicas	Assistente de Aluno
Jorge Luis Araujo dos	-Esp. em Psicologia e Saúde Mental	Psicólogo

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS CAMBORIÚ

Santos	Coletiva; -Aperf. em Formação em Psicologia e Psicoterapia Fenomenológica Existencialista; -Grad. Em Psicologia Formação de Psicólogo	
Neusa Denise Marques	-Esp. Psicopedagogia -Grad. Pedagogia	Pedagoga
Nelza de Moura	-Esp. Gestão Social em andamento -Grad. Serviço Social	Assistente Social
Daiani Lara de Assis	-Esp. em Gestão de Empresas e Pessoas; -Grad. em Administração.	Auxiliar em Administração
Maria Catarina de Melo Santos	-Lattes não encontrado.	Técnica em Secretariado
Regina Célia Sequinel Eisfeld	-Lattes não encontrado.	Auxiliar em Administração
Saionara Garcia Dotto	-Ensino Médio	Assistente em Administração
Genésio João Correia Junior	-Lattes não encontrado.	Técnico de Tecnologia da Informação
Fernanda Borges Vaz Ribeiro	Esp. Arte, Cultura e Sociedade no Brasil Esp. Biblioteconomia Grad. Biblioteconomia	Bibliotecária-Documentalista
Andrea Aparecida Silva	-Mestrado em Administração Universitária -Esp. em Gestão de Unidades de Informação -Grad. em Biblioteconomia -Grad. em Gestão e Turismo	Bibliotecária-Documentalista
Marouva Faqueti Fallgatter	-Ms. Eng. de Produção -Esp. Estratégias e Qualidade em Sistemas de Informação -Grad. Biblioteconomia	Bibliotecária-Documentalista
Angela Schneider Lidvina	-Lattes com nome da Graduação incompleto.	Auxiliar de Biblioteca

Ilda Santos Cardoso Pereira	Grad. História	Auxiliar de Biblioteca
Karina Coutinho Pedrosa	-Lattes não encontrado.	Assistente em Administração
Marcos de Souza Moraes	-Esp. em EAD e Novas Tecnologias -Grad. em Biblioteconomia	Bibliotecário Documentalista

8.6. Políticas de Capacitação para Docentes e Técnicos Administrativos em Educação

As políticas de capacitação de servidores do IFC estão detalhadas nas normatizações a seguir:

-Resolução 016-2012: Dispõe sobre o Programa Institucional de Qualificação (Mestrado e Doutorado) de servidores para o Instituto Federal Catarinense (PIQ/IFC) - licenças de 50 e 100% (IFC, 2012b).

-Resolução 031-2012: Altera PIQ (IFC, 2012c).

-Resolução 008 – 2013: Dispõe sobre dispensa de Servidor para cursar MINTER/DINTER do Instituto Federal Catarinense (IFC, 2013b).

-Resolução 064 – 2013: Altera PIQ (IFC, 2013c).

-Resolução 004 – 2014: Altera PIQ (IFC, 2014c).

-Resolução 049 – 2014: Dispõe sobre o Programa de Bolsa de Incentivo à Qualificação (Mestrado e Doutorado) dos Servidores do Instituto Federal Catarinense (PROBIQ/IFC) - bolsa de 500,00 (IFC, 2014d).

-Resolução 052 – 2014: Altera MINTER-DINTER (IFC, 2014e).

-Resolução Ad referendum 004-CONSUPER-2016: Altera PIQ (IFC, 2016a).

-Resolução 015-CONSUPER-2016: Dispõe sobre a Política Capacitação (Cursos de Graduação e Extensão) de Servidores do Instituto Federal Catarinense - diretrizes, bolsas, licenças (IFC, 2016b).

-Resolução 018-CONSUPER-2016: Altera PIQ.(IFC, 2016c).

-Resolução 058-CONSUPER-2016: Altera PROBIQ (IFC, 2016d).

-Resolução 002-CONSUPER-2017: Dispõe sobre a criação do Colegiado de Gestão de Pessoas do Instituto Federal Catarinense (IFC, 2017).

Com planejamento e ações participativas, as reuniões de gestão são periódicas. Tudo é planejado e discutido, sendo que os representantes das coordenações de setores e de cursos estão sempre informados do que acontece no *Campus*. Há reuniões da Direção Geral com suas direções (DDE, DAP e DPI), das direções com suas coordenações, da Coordenação Geral de Ensino/CGE com os coordenadores de cursos técnicos e superiores, e dos coordenadores de cursos com seus NDEs, NDBs e colegiados.

9. Instalações físicas

O *Campus* Camboriú está localizado na cidade de Camboriú, em terreno central de grandes dimensões.

-Área total: 2.100.000 m² (cerca de 210 hectares)

-Área construída: 20.000 m²

-Área disponível para o desenvolvimento de projetos: 1.170.000 m²

-Área de preservação florestal e hídrica: 350.000 m²

-Área de jardins, urbanização e outros: 310.000 m²

-Área esportiva e centro esportivo: 30.000 m²

-Área destinada a outras finalidades: 80.000 m²

O *Campus* Camboriú conta com os seguintes espaços:

- Prédio A: Sala de Conselhos; Coordenações de Ensino, Pesquisa, Extensão e Estágios, Coordenação de Registros Acadêmicos, Gabinete da Direção, Departamento de Administração e Planejamento, Refeitório, Salas de Professores.
- Prédio B: Laboratórios de Microbiologia, Análises Químicas, Química, Física e Gestão Ambiental, Laboratório de Prevenção e Combate a Incêndios e Laboratório de Higiene e Segurança do Trabalho, Salas de Professores.
- Prédio C: Cantina, Diretório Central de Estudantes, Laboratórios de Informática, Laboratório de Pesquisa Imobiliária e Laboratório Gráfico de Experimentação Imobiliária, Salas de professores.
- Prédio D: Coordenação Geral de Assistência ao Educando, Laboratórios de Hospedagem I e II, Sala de Artes, Laboratório de Pedagogia, Brinquedoteca, Laboratório de Suporte Básico de Vida e Laboratório Geral de Informática.
- Prédio E: Biblioteca, Auditório e Miniauditório.
- Prédio F: Laboratório de Matemática, Coordenação de Pós-graduação, Salas de aula e Salas de professores.
- Prédio J: Coordenação de Ensino Superior, Salas de aula.
- Prédio G: Salas de aula

Atualmente o *Campus* possui 25 **salas de aulas**, com capacidade para 40 educandos cada, equipadas com televisores de 42” (Bloco F), datas-shows fixos (Bloco J), cortinas, ares-condicionados e isolamento acústico.

O **Laboratório Geral de Informática** atende a todos os cursos do *Campus*, mediante agendamento na Coordenação Geral de Ensino/CGE. Conta com 20 computadores, um televisor de 42 polegadas, quadro, 2 ares-condicionados e cortinas. No total o campus possui 8 laboratórios de informática.

O **Auditório** possui capacidade para 400 pessoas e dispõe de ares-condicionados, data show e computadores fixos, palco, bastidores, mesa para convidados, sistema de som, microfones,

banheiros, cortinas, etc.

O **Miniauditório** possui capacidade para 48 pessoas, equipado com computador, acesso a Internet, Datashow e tela especial de projeção interativa.

A Sala de reuniões denominada “**Sala de Conselhos**” possui capacidade de 90 lugares, com mesa para reuniões, data show fixo, televisor 42” e ares-condicionados.

O *Campus* Camboriú conta ainda com outros locais, como: Ambulatório, Centro de Convivência do Estudante, Sala de desenho técnico, Centro de Formação de Treinadores e Instrutores de Cães-Guia, e Restaurante Universitário.

Para auxiliar nas atividades de ensino e apoio ao ensino, o Campus conta com os seguintes serviços: é ofertado 01 notebook ou desktop para cada professor; possibilidade de agendamento de lousas digitais, data-shows e notebooks na Coordenação Geral de Ensino/CGE; wireless para a comunidade interna.

9.1. Biblioteca

A biblioteca do Instituto Federal Catarinense - Câmpus Camboriú tem como missão “promover o acesso, recuperação e transferência de informações que respaldam as atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração do IFC, contribuindo para a formação de profissionais-cidadãos comprometidos com o desenvolvimento de uma sociedade democrática, inclusiva, social e ambientalmente equilibrada”.

Como suporte ao desenvolvimento de suas ações, a biblioteca ocupa uma área construída de 600m² que abriga um acervo composto de livros, periódicos, folhetos, teses, dissertações, DVDs e CD-ROMs, totalizando aproximadamente 28.000 exemplares. Oferece áreas para estudo em grupo e individual; 6 computadores para pesquisa na internet e digitação de trabalhos; rede wireless para facilitar uso de computadores pessoais; 01 computador exclusivo para consulta ao acervo, renovação de títulos e reserva de exemplares; 01 miniauditório com capacidade para 48 pessoas, equipado com computador, acesso a Internet, Datashow e tela especial de projeção interativa.

O gerenciamento de todos os serviços na biblioteca é automatizado utilizando-se o sistema Pergamum. Sendo assim, procedimentos básicos realizados pelos usuários, tais como consulta ao

acervo, reservas e renovações podem também ser feitos online, através do site - <http://biblioteca.ifc.edu.br/biblioteca-camboriu/>.

Visando atender os usuários de forma plena, a biblioteca mantém os serviços de empréstimo entre bibliotecas e o COMUT (Programa de Comutação Bibliográfica) a fim de suprir as necessidades informacionais não acessíveis localmente.

O apoio à iniciação científica é um serviço de mediação educativa oferecido nas áreas da busca, seleção e uso de informações em produções acadêmicas. São oferecidos treinamentos específicos abrangendo orientações de uso dos recursos da biblioteca, visitas orientadas, uso de bases de dados, pesquisas na internet, normalização bibliográfica e elaboração de projetos de pesquisa.

9.2. Áreas de ensino específicas

O **Laboratório didático de Biologia** está equipado com lupas, vidrarias, reagentes para cultivo e coloração de microrganismos, micropipetas, exemplares de órgãos e animais de pequeno porte conservados em formol, materiais para confecção de papel reciclado e materiais para confecção de exsiccatas. Conta ainda com os seguintes equipamentos:

- 10 microscópios óticos
- 10 estereoscópios
- 1 contador de colônias
- estufa para secagem de material
- estufa para experimentos microbiológicos
- balança semi analítica (capacidade até 2 kg).

O **Laboratório didático de Química** dispõe de reagentes orgânicos e inorgânicos, vidrarias básicas e outros instrumentos necessários para as aulas práticas. A infra-estrutura deste laboratório conta com os seguintes equipamentos:

- Bomba de vácuo de bancada
- Destilador de água tipo Pilsen• Capela com exaustão
- Rota evaporador

- Balança semi-analítica
- Agitador magnético com aquecimento
- Estufa para esterilização e secagem
- Manta de aquecimento para balão de fundo redondo
- pHmetro de bancada
- Centrífuga de bancada
- Chapa aquecedora
- Deionizador, coluna em PVC, com cartucho de resina

O **Laboratório didático de Análises Químicas** conta com vidrarias diversas e com os seguintes equipamentos:

- Condutivímetro portátil
- Oxímetro
- Turbidímetro
- Espectrofotômetro Uv-Vis
- pHmetro
- Estufa para cultura bacteriológica
- Estufa para esterilização e secagem
- Chapa de aquecimento
- Microscópio
- Balança analítica
- Balança semianalítica
- Balança digital
- Refrigerador
- Autoclave vertical
- Forno tipo mufla
- Deionizador
- Capela com exaustão
- Barrilete de PVC
- Banho maria

- Cabine de fluxo laminar
- Dessecador
- Kits para análise de água e efluentes

O **Laboratório didático de Física** possui mesas e cadeiras para trabalho em grupo, televisão, quadro branco, um telescópio, geradores de van de Graff e kits para experimentação de mecânica, ondas, óptica e hidráulica.

O **Laboratório de Gestão Ambiental** possui mesa e cadeiras para trabalho em grupo, televisão, armários com suprimentos de escritório e material bibliográfico para consulta.

O **Laboratório de Recursos Hídricos** possui mesa e cadeiras para trabalho em grupo, computadores, armários com suprimentos de escritório e material bibliográfico para consulta.

O **Laboratório de Resíduos Sólidos** conta com uma bancada usada na triagem dos resíduos, além de seis suportes para disposição de bags utilizados no armazenamento das diferentes categorias de plásticos. O espaço encontra-se setorizado para as demais categorias de recicláveis (papelão, papel, vidro, metais, alumínio e Tetra Pak®), e possui quatro unidades de compostagem.

O **Setor de Silvicultura** é um galpão destinado à produção e manutenção de mudas e preparação de substratos. O local possui captação de água da chuva para utilização na irrigação da área de plantio anexa.

As **Lagoas de Tratamento de Efluentes** estão localizadas ao lado dos setores de suinocultura e do abatedouro do *Campus*. A suinocultura conta com 7 lagoas de tratamento, facultativas e aeróbias.

O abatedouro conta com 4 lagoas de tratamento, sendo 1 anaeróbia, 2 facultativas e uma de maturação.

A **Estação de Monitoramento de Qualidade do Ar** está localizada nas imediações do

Centro de Formação de Treinadores e Instrutores de Cães-guia, e conta com um Amostrador de Grandes Volumes (AGV) cedido pelo Laboratório de Controle de Qualidade do Ar da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, e um coletor de água de chuva. O AGV fornece dados da concentração de material particulado atmosférico (MP₁₀).

As **áreas para atividades didáticas de Recuperação e Restauração Ambiental** não são previamente determinadas, pois ocorrerão em locais pertencentes ao IFC - *Campus* Camboriú, onde forem detectadas situações de degradação ambiental, visando adequar o *Campus* à legislação ambiental. Atualmente, duas áreas estão sendo restauradas: uma pequena área próxima ao Centro de Formação de Treinadores e Instrutores de Cães-guia, contígua à Avenida João Acácio Simas, e outra, em uma grande área de APP (Área de Preservação Permanente), contígua ao leito do Rio Camboriú, localizada próxima à ASACAC e ao Setor de Bovinocultura de corte.”

Os **Afluentes do rio Camboriú** que atravessam o *Campus* são utilizados como objeto de estudo. Nestes cursos d'água há lançamento inadequado de esgotos domésticos provenientes de bairros localizados no entorno do *Campus* e esta situação possibilita diversos estudos como diagnósticos, tratamentos e monitoramentos.

9.3. Área de esporte e convivência

O *Campus* Camboriú conta com área esportiva e centro esportivo de 30.000 m² composto por:

- um campo de futebol society;
- um campo de futebol oficial;
- uma pista de atletismo;
- um ginásio poliesportivo com: duas quadras multiuso, vestiários masculino e feminino, uma sala de professores, e seis salas de materiais armazenando equipamentos de ginástica, do atletismo, das modalidades esportivas, jogos educativos-pedagógicos, entre outros.

Há um Centro de Convivência para os discentes com ambientes fechados, que incluem pufes

e internet wifi. No mesmo prédio existe um amplo terraço onde a comunidade acadêmica pode apreciar a vista do *Campus* e ficar ao ar livre. O local conta ainda com banheiros e vestiários.

Existem diversos estacionamentos distribuídos pelo *Campus* e 3 bicicletários.

9.4. Área de atendimento ao estudante

Os estudantes são atendidos pelo coordenador na própria sala do docente ou em sala de aula agendada. O atendimento discente é realizado na própria sala do docente ou em ambiente agendado pelo docente.

Os discentes também são atendidos pela Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA), Coordenação Geral de Assistência ao Educando (CGAE), pela Coordenação Geral de Ensino (CGE) e pela Direção de Desenvolvimento Educacional (DDE).

10. Referências

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2004.

BLANC, Cláudio. **Aquecimento global & crise ambiental**. São Paulo: Gaia, 2012.

BRASIL. **Decreto nº 5.154**, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, 2004a.

BRASIL. **Decreto nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2005c.

BRASIL. **Decreto nº 5.696**, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2004d.

BRASIL. **Decreto nº 62.178**, de 25 de janeiro de 1968. Provê sobre a transferência de estabelecimentos de ensino agrícola para Universidades e dá outras providências. Brasília, 1968.

BRASIL. **Decreto nº 7.234**, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, v. 147, n. 137, p. 5, 20 jul., 2004. Seção 1. 2010b.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024: Linha de Base**. – Brasília, DF: Inep, 2015. 404p.

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2000.

BRASIL. **Lei nº 11.645**, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei 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”. 2008d.

BRASIL. **Lei nº 11.788**, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória nº2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, 2008b.

BRASIL. **Lei nº 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, v. 145, n. 253, p. 1, 30 dez., Seção 1. 2008c.

BRASIL. **Lei nº 11.947**, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Brasília, 2009.

BRASIL. **Lei nº11.741**, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei nº9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de

jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Brasília, 2008a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 11**, de 9 de maio de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 39**, de 8 de dezembro de 2004. Aplicação do Decreto no 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, 2004b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 40**, de 8 de dezembro de 2004. Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei no 9.394/96 (LDB). Brasília, 2004c.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 01**, de 21 de janeiro de 2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Brasília, 2004f.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 02**, de 4 de abril de 2005. Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004, até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação, 2005b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 03**, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 04**, de 13 de julho de 2010. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica., 2010a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 04**, de 27 de outubro de 2005. Inclui novo dispositivo à Resolução CNE/CEB 1/2005, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto no 5.154/2004, 2005a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 04**, de 6 de junho de 2012. Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB no 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, 2012c.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 06**, de 20 de setembro de 2012. Define

Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, 2012a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP nº 01**, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, 2004e.

CHAVES, T. F. **Uma análise dos principais impactos ambientais verificados no Estado de Santa Catarina**. R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 5, n. 2, p.611-634 ,out.2016/mar. 2017.

CONSTITUIÇÃO. **Constituição** da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

FIESC. Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. **Observatório FIESC: Santa Catarina em dados**. 2019. Disponível em:
<https://www.observatoriofiesc.com.br/resumo-executivo?_ga=2.158139770.1584801222.1568387308-1451029058.1568387308>.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1993.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação omnilateral**. In: Caldart, Roseli. PEREIRA, Isabel Brasil. ALENTEJANO, Paulo. FRIGOTTO, Gaudêncio. (Orgs.). 2012.

GUERRA, Antônio Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da. **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

IBOPE/WWF - BRASIL. **Pesquisa: o que o brasileiro pensa sobre as áreas protegidas e o meio ambiente**. 2018. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?67242> . Acesso em 17 de agosto de 2019.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)**. Blumenau, 2014a.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)**. Blumenau, 2019a.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Portaria Normativa nº 02– CONSEPE/2018**. Estabelece as Diretrizes para Autoavaliação dos Cursos Técnicos do IFC, 2018.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução Ad referendum nº004**– CONSUPER/2016. Dispõe sobre alteração na Resolução/CONSUPER nº 01/2012, de 08/05/12, 2016a.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução Ad referendum. nº040**– CONSUPER/2012. Dispõe sobre o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Controle Ambiental de Nível Médio, modalidade integrado, do campus Camboriú do IFC, 2012a.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução nº 002**– CONSUPER/2017. Dispõe sobre a criação do Colegiado de Gestão de Pessoas do Instituto Federal Catarinense, 2017.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução nº 004** – CONSUPER/2014. Dispõe sobre alteração na Resolução nº 031 – CONSUPER/2012, de 08/05/2012, 2014c.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução nº 008** – CONSUPER/2013. Dispõe sobre dispensa de Servidor para cursar MINTER/DINTER do Instituto Federal Catarinense, 2013b.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução nº 016** – CONSUPER/2012. Dispõe sobre o Programa Institucional de Qualificação de servidores para o Instituto Federal Catarinense (PIQIFC), 2012b.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução nº 018** – CONSUPER/2016. Dispõe sobre alteração na Resolução/CONSUPER nº031/2012, de 08/05/12, 2016c.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução nº 049** – CONSUPER/2014. Dispõe sobre o Programa de Bolsa de Incentivo à Qualificação dos Servidores do Instituto Federal Catarinense – PROBIQ/IFC, 2014d.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução nº 052** – CONSUPER/2014. Dispõe sobre alteração na Resolução nº 008 – CONSUPER/2013, 2014e.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução nº 058** – CONSUPER/2016. Dispõe sobre alterações na Resolução nº 049 – CONSUPER/2014 que trata sobre a regulamentação do Programa de Bolsa de Incentivo à Qualificação de Servidores do Instituto Federal Catarinense – PROBIQ/IFC, 2016d.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução nº 064** – CONSUPER/2013. Dispõe sobre alteração na Resolução nº 031 – CONSUPER/2012, de 08/05/2012, 2013c.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução nº 10** - CONSUPER/2021. Regulamenta a Organização Didática dos Cursos de Qualificação Profissional, Educação de Jovens e Adultos, Técnicos e de Ensino Superior do Instituto Federal Catarinense - IFC, 2021.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução nº 15** – CONSUPER/2016. Dispõe sobre a Política Capacitação de Servidores do Instituto Federal Catarinense, 2016b.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução nº 16** – CONSUPER/2019. Dispõe sobre as Diretrizes para a Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense, 2019b.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução nº 21** - CONSUPER/2020. Dispõe sobre alteração da Resolução nº 16/2019 - que dispõe sobre as Diretrizes para Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio do IFC, 2020.

IFC. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução nº 35** - CONSUPER/2022. Dispõe sobre as diretrizes para a organização e realização dos estágios dos alunos do Instituto Federal Catarinense (IFC). Disponível em: <https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/57/2022/11/Resolucao-no-35-Consuper.2022-Estagios.pdf>.

Acesso em 14 de nov. de 2023

RAMOS, Marise. **Ensino médio integrado**: ciência, trabalho e cultura na relação entre educação profissional e educação básica. In: MOLL, Jaqueline et al. Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky**: uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis: Vozes, 2005.

11. Anexos

ANEXO 1 – Resolução n. 017 CONSUPER 2013

ANEXO 1

Resolução n. 017 CONSUPER 2013

Aprova a regulamentação dos estágios dos alunos
da Educação Profissional, Científica e Tecnológica do
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense

Ministério da Educação

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense

Conselho Superior

RESOLUÇÃO Nº 017 – CONSUPER/2013

Dispõe sobre a aprovação da Resolução Ad referendum nº 014/2013, de 17/05/2013.

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFCatarinense, Professor Francisco José Montório Sobral, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto de 24/01/2012, publicado no Diário Oficial da União no dia 24/01/2012, e considerando:

- I. A reunião do Conselho Superior realizada nos dias 01 e 02 de julho de 2013;
- II. Resolução Ad referendum 014/2013.

Resolve APROVAR:

Art. 1º – Resolução Ad Referendum Nº. 014 – CONSUPER/2013, que dispõe sobre a regulamentação dos estágios dos alunos da Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, conforme Anexo I.

Art. 2º – Esta resolução entrará em vigor nesta data.

Reitoria do IF Catarinense, 02 de julho de 2013.

Francisco José Montório Sobral
Presidente do Conselho Superior

Art. 1º. Este regulamento estabelece diretrizes para a organização e a realização dos estágios dos alunos da Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, inclusive nas modalidades de educação especial e de educação de jovens e adultos.

Parágrafo único. O estágio baseia-se na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859 de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; na Resolução CNE/CEB nº 1/2004, de 21 de janeiro de 2004, e Resolução CNE/CEB nº 2/2005, de 04 de abril de 2005, que altera a redação do Art. 5, § 3 da Resolução CNE/CEB nº 1/2004.

TÍTULO I
DA CARACTERIZAÇÃO
CAPÍTULO I
DO CONCEITO

Art. 2º. O estágio é um ato educativo escolar, desenvolvido no ambiente de trabalho.

§ 1º. Entende-se que toda e qualquer atividade de estágio é necessariamente curricular e supervisionada, assumida intencionalmente pelo IF Catarinense.

§ 2º. Os estagiários devem ser alunos regularmente matriculados no IF Catarinense.

§ 3º. Os estagiários devem ser alunos matriculados em curso compatível com a modalidade de estágio a que estejam vinculados.

CAPÍTULO II

DA FINALIDADE

Art. 3º. O estágio, como procedimento didático-pedagógico e ato educativo intencional do IF Catarinense, visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, por seus educandos.

Parágrafo único. O estágio deve integrar o Projeto Pedagógico de Curso e os respectivos instrumentos de planejamento curricular.

CAPÍTULO III DAS MODALIDADES

Art. 4º. O estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação das Diretrizes Curriculares e do Projeto Pedagógico de Curso.

§ 1º. Estágio obrigatório é aquele definido como tal no Projeto Pedagógico de Curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

§ 2º Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

§ 3º As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica na educação superior, desenvolvidas pelo aluno, somente poderão ser equiparadas ao estágio em caso de previsão no Projeto Pedagógico de Curso.

§ 4º. A realização do estágio ocorre dentro de período letivo regular, ou posterior, de acordo com o Projeto Pedagógico de Curso.

TÍTULO II DAS PARTES CAPÍTULO I DO IF CATARINENSE

Art. 5º. O IF Catarinense, na qualidade de Instituição de Ensino, celebrará Termo de Compromisso de Estágio com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for menor de

18 [dezoito] anos, e com a Parte Concedente, indicando as condições de adequação do estágio ao Projeto Pedagógico de Curso.

Art. 6º. O IF Catarinense poderá celebrar Termo de Convênio para Concessão de Estágio com entes públicos e privados, bem como profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional.

§ 1º. A celebração do Termo de Convênio para Concessão de Estágio entre o IF Catarinense e a Parte Concedente não dispensa a celebração do Termo de Compromisso.

§ 2º. A Rescisão do Termo de Compromisso de Estágio dar-se-á em conformidade com o acordado em documento próprio.

CAPÍTULO II DA PARTE CONCEDENTE

Art. 7º. As pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior, devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, podem aceitar, como estagiários, alunos regularmente matriculados no IF Catarinense.

Parágrafo único. A Parte Concedente deverá observar o disposto no Art. 9º da Lei 11.788 para que possam oferecer estágios aos alunos do IF Catarinense.

Art. 8º. O IF Catarinense e as Partes Concedentes poderão, a seu critério, recorrer aos serviços de agentes de integração públicos e privados, para que esses auxiliem no processo de aperfeiçoamento do estágio, mediante condições acordadas em instrumento jurídico apropriado, devendo ser observada, no caso de contratação com recursos públicos, a legislação que estabelece as normas de licitação.

CAPÍTULO III DO ESTAGIÁRIO

Art. 9º. A jornada de atividades em estágio será definida de comum acordo entre o IF Catarinense, a Parte Concedente e o estagiário ou seu representante legal, devendo contar do Termo de Compromisso ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar:

I – 4 (quatro) horas diárias e 20 (vinte) horas semanais, no caso de estudantes de educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional de educação de jovens e adultos;

II – 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, no caso de estudantes do ensino superior, da educação profissional de nível médio e do ensino médio regular.

§ 1º O estágio relativo a cursos que alternam teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, desde que isso esteja previsto no Projeto Pedagógico de Curso e no Projeto Político-Pedagógico Institucional.

§ 2º Se o curso adotar verificações de aprendizagem periódicas ou finais, nos períodos de avaliação, a carga horária do estágio será reduzida pelo menos à metade, segundo estipulado no termo de compromisso, para garantir o bom desempenho do estudante.

Art. 10. A duração do estágio, na mesma Parte Concedente, não poderá exceder 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência.

Art. 11. O estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio-transporte, na hipótese de estágio não-obrigatório.

§ 1º A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício.

§ 2º Poderá o educando inscrever-se e contribuir como segurado facultativo do Regime Geral de Previdência Social.

Art. 12. É assegurado ao estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias

escolares.

§ 1º O recesso de que trata este artigo deverá ser remunerado quando o estagiário receber bolsa ou outra forma de contraprestação.

§ 2º Os dias de recesso previstos neste artigo serão concedidos de maneira proporcional, nos casos de o estágio ter duração inferior a 1 (um) ano.

Art. 13. Aplica-se ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio.

TÍTULO III
DO ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
CAPÍTULO I
DO ORIENTADOR E SUPERVISOR

Art. 14. O estágio deverá ter acompanhamento efetivo por Professor Orientador do IF Catarinense.

Art. 15. O estágio deverá ter acompanhamento efetivo por Supervisor da Parte Concedente.

Art. 16. O acompanhamento do estágio é de responsabilidade do IF Catarinense e se efetivará por meio de relatórios do estagiário, validados pelo Professor Orientador, atendendo às finalidades descritas no Art. 3o. deste Regulamento.

CAPÍTULO II
DOS INSTRUMENTOS

Art. 17. O estagiário poderá ser avaliado através de, no mínimo, um dos seguintes instrumentos:

- I – Registro de Atividades, com Parecer do Supervisor da Parte Concedente;
- II – Relatório Parcial de Estágio, com Parecer do Professor Orientador do IF Catarinense;
- III – Relatório Final de Estágio, com Parecer do Professor Orientador do IF Catarinense;
- IV – Autoavaliação do estagiário; e,

V – Apresentação Oral do Relatório Final de Estágio perante Banca de Avaliação per se.

TÍTULO IV
DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art. 18. O quantitativo de estagiários por Professor Orientador será definido conforme regulamentação das atividades docentes.

Art. 19. O Comitê de Extensão do Câmpus e o Colegiado do Curso são instâncias primárias para dirimir questões referente ao Estágio.

Art. 20. Os casos omissos neste Regulamento serão apreciados pela Pró-Reitoria de Ensino e Pró-Reitoria de Extensão.

Blumenau (SC), julho de 2013.