



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
SANTA CATARINA

Aprovação do curso e Autorização da oferta

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO – TÉCNICO EM
CONTROLE AMBIENTAL CONCOMITANTE COM
PROJETO PEDAGÓGICO UNIFICADO**

Parte 1 (solicitante)

DADOS DO CÂMPUS PROPONENTE

1 Câmpus: Garopaba

2 Endereço/CNPJ/Telefone do câmpus: Rua Maria Aparecida Barbosa, 153 –
Campo D'Una, Garopaba – CNPJ 11.402.887/0001-60 – (48) 3354-
0868

3 Complemento:

4 Departamento: Ensino, Pesquisa e Extensão

DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

5 Nome do responsável pelo projeto: Cristine Ferreira Costa

6 Contatos: (48) 3354-0868

7 Nome do Coordenador do curso: João Henrique Quoos

8 Contato/ Regime de trabalho/ Currículo Lattes: (48) 3354-0868 – 40h -
<http://lattes.cnpq.br/7196463042755225>

Parte 2 (aprovação do curso)

DADOS DO CURSO

9 Nome do curso: TÉCNICO EM CONTROLE AMBIENTAL

10 Eixo tecnológico: AMBIENTE E SAÚDE

11 Forma de oferta: CONCOMITANTE COM PROJETO PEDAGÓGICO UNIFICADO

12 Modalidade: PRESENCIAL

13 Carga horária total: 3.680h

PERFIL DO CURSO

14 Justificativa do curso:

O Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) é uma instituição de educação, ciência e tecnologia especializada na oferta de educação profissional, distribuída em vários câmpus no estado de Santa Catarina.

O Câmpus Garopaba do IFSC vem desenvolvendo atividades pedagógicas desde 2010. Em seu primeiro ano de atividade, cursos de formação inicial e continuada (FIC) foram ofertados em parceria com a Prefeitura Municipal de Garopaba e outras entidades. De 2012 a 2014, as atividades pedagógicas e administrativas passaram a ser desenvolvidas em sede provisória, no bairro Campo D'Una, mesmo bairro no qual hoje está situada a sede oficial.

O Câmpus Garopaba do IFSC encontra-se situado no município de Garopaba, próximo a BR 101 e a 500 metros da divisa com a cidade de Imbituba. A região de atuação do câmpus compreende, além do município de Garopaba, outros como: Imaruí, Imbituba, Laguna e Paulo Lopes, todos integrantes da região denominada Litoral Centro-Sul (GERCO, 2009). A região totaliza uma área de 1729,57 km² e uma população de 126. 205 pessoas.

Os municípios apresentam as seguintes características quanto à área, ano de fundação, colonização e população (Tab.1).

Município	Área (km²)	Fundação da cidade	Colonização	População
Garopaba	115,405	1961	Açoriana	18.138
Imaruí	542,633	1833	Açoriana	11.672
Imbituba	182,929	1811	Açoriana	40.170
Laguna	441,565	1714	Açoriana	51.562
Paulo Lopes	449,679	1961	Açoriana	6.692
Total	1732,211			128.234

Tabela 1: Área, ano de fundação, colonização e população dos municípios que compõem a região de abrangência do Câmpus Garopaba. Fonte: IBGE (2010).

A faixa etária de sua população, considerando, os dados expressos em IBGE (2010), se apresenta dessa maneira: 29,05% formada por crianças e adolescentes com até 15 anos de idade; 16,11% formada por jovens com idades entre 16 e 24 anos; 47,51% formada por adultos com idades entre 25 e 64 anos; e, finalmente, 7,33% formada por idosos acima de 65 anos de idade (GERCO, 2009).

A taxa de alfabetização no Setor Centro-Sul do Litoral Catarinense (89,81%) equipara-se estatisticamente àquela do estado de Santa Catarina (91,04%). Este fator demonstra o quão elevado e homogêneo é o índice de alfabetização estadual. Observa-se que, com exceção dos municípios de Imaruí e Garopaba (que apresentam valores baixos), as taxas de alfabetização são muito homogêneas no setor. O destaque positivo fica por conta do município de Paulo Lopes, com índice de alfabetização de 96,44% (GERCO, 2009).

No tocante ao ensino fundamental, observam-se índices bastante elevados, 95,74% da população na faixa etária entre 7 e 14 anos tem acesso a instituições de ensino e 94,56% frequentam regularmente as escolas ou completam o curso (GERCO, 2009).

Em relação ao ensino médio, todos os municípios são servidos de escolas de nível médio, sendo que 11 das 18 instituições concentram-se nos municípios de Imbituba e Laguna. Porém, o ensino médio não apresenta os mesmos índices do ensino fundamental, despencando para 44,59% dos adolescentes entre 15 e 17 anos de idade com acesso e 42,24% que frequentam as aulas ou completam o curso. Considera-se que o problema ocorre na falta de incentivos ao ingresso no ensino médio, ao observar-se uma queda de 53,43% em relação ao número de alunos com acesso ao ensino fundamental.

Dentre as atividades econômicas, destaca-se na zona costeira do Setor Centro-Sul do Litoral Catarinense, a conservação de ambientes naturais, urbanismo e atividades turísticas e de lazer, além de agricultura, atividade portuária (município de Imbituba) e mineração (extração de pedras, saibros, argilas e areias, além de alguns reflexos relacionados com a exploração do carvão da Bacia Carbonífera Catarinense) (GERCO, 2009).

No mapa de ocupação e uso do solo (FATMA, 2008) do Setor, predominam as classes naturais ou em processo de recuperação do estado natural, composto pelo grupo formado pelas classes de florestas secundárias em estágios médio e/ou avançado de regeneração; florestas secundárias em estágio inicial de regeneração; vegetação de mangue; vegetação de várzeas e restingas; corpos d'água e solo exposto (neste caso, formado principalmente por dunas e praias), totalizando 58,29% do total de áreas do setor (GERCO, 2009).

Em relação às áreas de agricultura, presume-se que a utilização indiscriminada de agrotóxicos e pesticidas se apresenta como um grande problema ambiental, podendo vir a comprometer os recursos hídricos superficiais e subsuperficiais do setor. As maiores parcelas de áreas de agricultura se concentram nas planícies, onde os níveis do lençol freático são bastante superficiais, tornando-se um agravante neste sentido.

Observa-se que a economia do setor apresenta suas bases fundamentadas em atividades do setor terciário (comércio, serviços e atividades vinculadas ao turismo), que corresponde a uma parcela de 55,49% do PIB total do setor. Com exceção do município de Imaruí, o setor terciário da economia é responsável por mais de 50% do PIB dos municípios, com destaque para Laguna, onde esta participação supera o índice de 65% do PIB total. Pode-se afirmar, neste caso, que o turismo e lazer constituem-se em fatores de grande importância para o sucesso das atividades relacionadas ao setor terciário da economia, a exemplo do que ocorre na grande maioria das regiões costeiras do mundo.

O setor secundário da economia é responsável por uma participação de 16,66% do PIB setorial. Apesar de se caracterizar como bastante diversificado ao nível estadual (onde se destaca a fabricação de calçados, madeireiras, indústrias de papel e celulose e químicas, cerâmicas, construção civil, produção de farinha de mandioca, motores, entre outros), no Setor Centro-Sul do Litoral Catarinense não se observa expressivo desenvolvimento fabril, onde a atividade é representada por indústrias de pequeno e médio porte. As exceções setoriais ocorrem nos municípios de Garopaba (26,41% do PIB constituído por atividades do setor secundário) e Paulo Lopes (33,03% do PIB constituído por atividades do setor secundário).

Apesar da importância do setor primário da economia para o Estado de Santa Catarina, a região costeira não é a que mais se destaca nessa atividade. No caso específico do Setor Centro-Sul do Litoral Catarinense, a menor participação setorial na composição do PIB é constituída pelo setor primário da economia, perfazendo uma parcela inferior a 10%.

A relação entre desenvolvimento econômico e desenvolvimento sustentável da região do Setor Centro-Sul que o câmpus atua está diretamente ligada a políticas públicas de proteção ambiental e de formação de jovens profissionais que venham a atuar na região. O Técnico em Controle Ambiental é um elo entre as perspectivas que os municípios têm em desenvolvimento econômico e o sustentável. As instituições que atuam na região, sejam elas públicas, de gestão do território ou privadas, de todos os setores da economia possuem perguntas como: A água de todo esse complexo lagunar e seus rios, são limpas? Os produtos orgânicos desenvolvidos na região são realmente livres de substâncias químicas? Como manter uma legislação de proteção ao meio ambiente, sem a existência de profissionais qualificados?

Durante a formação de Técnico em Controle Ambiental, jovens que estão ingressando no mercado de trabalho aprenderão a responder a todas estas perguntas. Um Técnico de Controle Ambiental será capaz de registrar exames laboratoriais e com isso efetivar e orientar controles ambientais por meio dos resultados obtidos. E sua formação também não se passará somente em laboratórios dentro dos 3 anos de cursos. Para que esse jovem venha a compreender, disciplinas e metodologias inovadoras, como por exemplo: Ecologia, Microbiologia, Legislação, Sistemas de Informações Geográficas, Toxicologia, entre outros assuntos, o treinamento para esse profissional será voltado à integração de atividades técnicas e a aplicações de demanda regional. Essa integração estará voltada a explorar características físicas e biológicas do meio ambiente reduzindo a finalidade de técnicas de análise espacial, biogeoquímicas ou microbiológicas modernas. Evidentemente, os resultados não serão simplesmente "armazenados" na cabeça dos jovens que estarão se preparando para ingressar no mercado de trabalho. Por isso, uma parte importante do seu trabalho consistirá na realização de protocolos experimentais, mapas, tabelas e gráficos.

A implementação de controles ambientais será particularmente um grande campo de trabalho numa região que tem diversos atributos de paisagem natural, costeira e que demanda de acompanhamento constante (GERCO, 2009). O controle ambiental é uma das primeiras ações na busca por novas fórmulas de desenvolvimento que considerem as questões econômicas e sociais de maneira integrada e indissociável com o meio ambiente. Nesse contexto, o estabelecimento de parcerias entre o IFSC, o setor produtivo e a sociedade transforma-se de necessidade

em urgência, e o conhecimento e controle ambiental sobre os ecossistemas locais se revela de fundamental importância para o uso sustentável dos recursos.

15 Objetivos do curso:

15.1 Objetivo Geral

Formar profissionais de nível médio habilitados para atuar com técnicas específicas no controle do ambiente, planejando, executando, controlando, avaliando e gerenciando as questões ambientais num viés de desenvolvimento sustentável social, econômico e politicamente, visando à melhoria da qualidade de vida e inclusão social.

15.2 Objetivos Específicos

1. Integrar as áreas do conhecimento, por meio da interdisciplinaridade, contribuindo para o processo de desenvolvimento dos educandos e da sociedade.
2. Possibilitar a compreensão do mundo e suas transformações históricas, geográficas, sociais, culturais, políticas e econômicas, e o estabelecimento de relações com conhecimentos do cotidiano dos educandos.
3. Inserir no mundo de trabalho profissionais qualificados que atuem com responsabilidade socioambiental;
4. Desenvolver a capacidade empreendedora dos educandos, tornando-os egressos capazes de criar e gerir negócios na área ambiental;
5. Buscar soluções aos desafios e aos problemas da prática profissional, com cidadania e respeito ao meio ambiente e aos princípios éticos, estéticos e políticos;
6. Estimular a criatividade, a autonomia intelectual, o pensamento crítico e a autoaprendizagem para a sistematização e a construção do conhecimento sustentada na relação teoria-e-prática;
7. Elaborar, executar, monitorar e/ou acompanhar pesquisas e produções relacionadas às questões ambientais;

16 Legislação (profissional e educacional) que embasa o curso: LDB, PDI e RDP (IFSC), Parecer CNE/CEB 11/2012 e Resolução CNE/CEB 06/2012.

PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Técnico em Controle Ambiental coleta, armazena, analisa, dissemina e gerencia dados ambientais. Gerencia o manejo de resíduos na perspectiva do desenvolvimento sustentável. Executa o gerenciamento e controle ambiental. Racionaliza o uso de recursos naturais. Opera estações de tratamento de efluentes, afluentes e de resíduos sólidos. Executa análises físico-químicas e microbiológicas de águas, efluentes e resíduos sólidos. Documenta rotinas e aplica normas técnicas relacionadas.

Competências, habilidades e atitudes gerais do egresso:

1. Conhecer as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e do trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
2. Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e integrando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
3. Aplicar os conhecimentos científico-tecnológicos, para explicar o funcionamento do mundo e dos processos históricos, sociais e econômicos, planejando, executando e avaliando ações de intervenção na realidade;
4. Identificar os parâmetros de qualidade ambiental do solo, da água e do ar;
5. Aplicar os conhecimentos tecnológicos para solucionar problemas relacionados com a poluição ambiental oriunda de atividades produtivas;
6. Aplicar os processos necessários ao monitoramento das instalações destinadas ao tratamento e controle de resíduos líquidos, sólidos e gasosos, provenientes de atividades urbanas e processos produtivos;
7. Manusear com técnica e correção instrumentos e equipamentos específicos de laboratórios de análises de águas e efluentes, solo e resíduos sólidos;
8. Atuar em projetos de saúde ambiental;
9. Executar processos laboratoriais aplicando os conhecimentos científicos com qualidade, eficiência e segurança;
10. Identificar os principais minerais e rochas, assim como os processos de formação.
11. Reconhecer e compreender o relevo terrestre, entendendo os mecanismos que atuam na geração das formas de relevo e os impactos causados pelas ações antrópicas.
12. Manipular e monitorar reagentes e produtos químicos e biológicos aplicados ao meio ambiente.

13. Planejar a aquisição de dados ambientais e realizar o seu respectivo processamento;
14. Elaborar pareceres, laudos, instrumentos de avaliação e relatórios relacionados ao Controle Ambiental;
15. Dominar os sistemas linguísticos (português e inglês), relacionando gêneros textuais às condições discursivas da área de Controle Ambiental;
16. Perceber a atividade empreendedora como potencial para o desenvolvimento regional e como alternativa profissional da área;
17. Adotar uma postura profissional baseada no trabalho coletivo, no respeito à diversidade, na ética, na economia de recursos e na minimização dos impactos socioambientais;
18. Entender e operar equipamentos de informática, utilizando aplicativos de uso geral.
19. Utilizar ferramentas computacionais para armazenamento e análise de dados espaciais;

18 Áreas de atuação do egresso (postos de trabalho ou ação empreendedora):

O Técnico em Controle Ambiental poderá atuar na área de controle de poluição ambiental, nas empresas públicas e privadas, órgãos governamentais de controle de poluição, indústrias, empresas de consultoria e prefeituras municipais. Estações de monitoramento e tratamento de efluentes, afluentes e resíduos sólidos. Em programas de Educação Ambiental formal e não formal em âmbito público e privado. O profissional também pode atuar em parques e reservas ambientais, na organização de programas de educação ambiental, de conservação e preservação de recursos naturais, de redução de reuso e reciclagem.

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

19 Matriz curricular:

1º Ano – Módulo 1

Áreas do conhecimento	Unidades Curriculares/Disciplinas	Carga Horária (h)
------------------------------	--	--------------------------

Linguagens Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa e Literatura	96
	Língua Estrangeira Moderna	64
	Artes	64
	Educação Física	64
Ciências da natureza, Matemática e suas Tecnologias	Química	64
	Física	64
	Biologia	64
	Matemática	96
Ciências Humanas e suas Tecnologias	Geografia	64
	História	64
	Filosofia	32
	Sociologia	64
Total Ensino Básico		800
Educação profissional Unidades Curriculares/ Disciplinas da Educação Profissional	Semestre 1:	
	Língua e Comunicação I	40
	Inglês Aplicado	40
	História Ambiental	40
	Educação Ambiental	40
	Semestre 2:	
	Ecologia Aplicada	40
	Inglês Aplicado	40
Fundamentos de Química Aplicada	40	
Geografia Aplicada	40	
Total Ensino Profissional		320
Total Anual		1120h

2º Ano – Módulo 2

Áreas do Conhecimento	Unidades Curriculares/Disciplinas	Carga Horária (h)
Linguagens Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa e Literatura	96
	Língua Estrangeira Moderna	64
	Artes	32
	Educação Física	64
Ciências da natureza, Matemática e suas Tecnologias	Química	64
	Física	64
	Biologia	64
	Matemática	96
Ciências Humanas e suas Tecnologias	Geografia	64
	História	64
	Filosofia	64
	Sociologia	64
Total Ensino Básico		800
Educação profissional Unidades Curriculares/ Disciplinas da Educação Profissional	Semestre 1:	
	Língua e Comunicação II	40
	Geografia Aplicada II	40
	Química Ambiental I	40
	Microbiologia Aplicada	40
	Sociedade e Trabalho	40
	Ambientação Profissional I	40
	Semestre 2:	

	Gerenciamento e Tratamento de Resíduos I	40
	Química Ambiental II	40
	Legislação Ambiental	40
	Técnicas de Amostragem Solos	40
	Ética e Responsabilidade Socioambiental	20
	Projeto Integrador I	20
Total Ensino Profissional		480
Total Anual		1280h

3º Ano – Módulo 3

Áreas do Conhecimento	Unidades Curriculares/Disciplinas	Carga Horária (h)
Linguagens Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa e Literatura	96
	Língua Estrangeira Moderna	64
	Artes	64
	Educação Física	64
Ciências da natureza, Matemática e suas Tecnologias	Química	64
	Física	64
	Biologia	64
	Matemática	96
Ciências Humanas e suas Tecnologias	Geografia	64
	História	64
	Filosofia	64
	Sociologia	32
Total Ensino Básico		800
Educação profissional Unidades Curriculares/ Disciplinas da Educação Profissional	Semestre 1: Banco de Dados	40
	Gerenciamento e Tratamento de Resíduos II	40
	Cartografia	20
	Fundamentos de Empreendedorismo	20
	Vigilância Sanitária	40
	Saneamento Ambiental	40
	Projeto Integrador II	40
	Semestre 2: Sistema de Informações Geográficas	40
	Gerenciamento e Monitoramento da Qualidade do Ar	40
	Toxicologia Ambiental	40
	Empreendedorismo	40
	Ambientação Profissional II	40
	Projeto Integrador III	40
	Total Ensino profissional	
Total Anual		1280h

20 Componentes curriculares:

20.1 MÓDULO I - 1º ano

20.1.1 ENSINO MÉDIO 1º ano

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Unidade Curricular/Disciplina	Língua Portuguesa
Carga Horária	96 horas
Objetivos Gerais (1º, 2º e 3º ano)	
Construir, juntamente com o aluno, um conceito de língua materna, reconhecendo-a como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social por meio dos vários gêneros discursivos. Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura.	
Conhecimentos	
<u>Leitura e Redação</u> : Liberação da linguagem e do pensamento. Exercícios de imaginação. Leitura: interpretação e análise de texto. Experiências de enumeração: o que é enumeração. Experiências de enumeração: auto-retrato com duas faces e enumeração nas diversas modalidades de texto. Descrição. Narração. Dissertação. <u>Literatura Portuguesa e Brasileira</u> : Conceito de Literatura. O texto literário. Figuras de linguagem. Gêneros literários. Versificação. Estilo individual e estilo de época. Trovadorismo. Humanismo. Classicismo. Literatura informativa e jesuítica no Brasil. <u>Aspectos linguísticos</u> : Noções de variação linguística. Elementos envolvidos na comunicação. Funções da linguagem. Fonema, letra e sílaba. Encontros vocálicos, consonantais e dígrafo. Acentuação gráfica. Crase. Estrutura e formação das palavras. Ortografia.	
Referências	
Referência Básica SEVERINO, Antonio et. Al. Novas Palavras: Língua Portuguesa . São Paulo: FTD, 2010.	
Referência Complementar CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa . São Paulo: Editora Nacional, 2010. FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo dicionário da Língua Portuguesa . São Paulo: Editora Positivo, 2010. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português e Linguagens , vol. I, II, III, São Paulo: Saraiva, 2012.	

Unidade Curricular/Disciplina	Língua Inglesa
Carga Horária	64 horas
Objetivo Geral	
Possibilitar que o educando aprenda a ouvir, falar, ler e escrever progressivamente a Língua Inglesa através das diversas metodologias.	

Ensinar regras e estruturas básicas da Língua Inglesa.
Mostrar e reconhecer a importância da Língua Inglesa como instrumento de comunicação universal.
Conhecimentos
Verb to be – simple present tense. There is / there are – simple present tense. Possessive adjectives. Cardinal and ordinal numbers. Possessive form. Present Progressive tense. False cognates. Simple present tense. Question words. Both...and. Imperative. Subject/Object pronouns. Suffix. Simple Past tense. Question words. Prefix. Indefinite article. Plural of nouns. Question words. To be – Simple past tense. There was / there were. Past Progressive tense. Phrasal verbs. Degrees of comparison. Superlative. Prefix. Future with will. Future with going to. Present Progressive with a future meaning. Suffix. Vocabulary - nationality/family/verbs/routine/bank/routine/occupation/furniture/adjectives/trips.
Referências
SANSANOVICS, N. B. et al. Inglês para o ensino médio . São Paulo: Saraiva, 2003.

Unidade	Artes
Curricular/Disciplina	
Carga Horária	64 horas
Objetivo Geral	
Sentir, expressar e pensar a realidade sonora ao redor, desenvolvendo maior sensibilidade e consciência estético-crítico. Desenvolver percepção sensorial, consciência corporal, exploração do espaço, a concentração e atenção no caso da disciplina de teatro. Expressar suas inquietações e subjetividades através das possibilidades que o campo da arte oferece.	
Conhecimentos	
A música como um dos aspectos de compreensão e construção da história da humanidade.	
Referências	
BRITO, T. E KOELLREUTER, A. Humano como objetivo da educação musical . São Paulo: Petrópolis, 2001.	
BRITO, T. E KOELLREUTER. A Pintura v. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. São Paulo: Editora 34, 2004.	

Unidade	Educação Física
Curricular/Disciplina	
Carga Horária	64 horas
Objetivo Geral	
Formar para a cidadania, desenvolvendo atitudes e conceitos como autonomia, participação, democracia, cooperação, solidariedade, fraternidade, dentre outros.	
Objetivos Específicos	
Participar e estabelecer relações equilibradas e construtivas com os outros reconhecendo e respeitando as características pessoais, físicas, sexuais, religiosas e sociais sem discriminação; Repudiar a violência sob qualquer ótica, adotando atitudes de respeito mútuo, dignidade e solidariedade; Conhecer, valorizar, respeitar e desfrutar da pluralidade de manifestação de cultura corporal na comunidade, no município, no estado, no país e no mundo, percebendo-as como recursos na integração de diferentes grupos sociais e étnicos; Reconhecer-se como elemento integrante do ambiente, desenvolvendo hábitos saudáveis de higiene, alimentação e atividades corporais; Solucionar problemas de ordem corporal em diversos contextos, regulando e dosando	

suas possibilidades; Reconhecer e reivindicar processos de crescimento e desenvolvimento individual e coletivo que contemple a dignidade; reconhecer a heterogeneidade de padrões e saúde, lazer, beleza dos diferentes grupos sociais, evitando a persuasão da mídia para o consumo de produtos e ideias; Conhecer, organizar e interferir no espaço e no tempo com autonomia crítica, reivindicando condições mínimas de uma melhor qualidade educacional e, conseqüentemente, uma melhor qualidade de vida; Conhecer, discutir e contextualizar o que define-se na LDB como Temas Transversais, ou seja: ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, orientação sexual e temas locais.

Conhecimentos

Atividades físicas. Conhecer as modalidades esportivas de outras culturas e vivenciá-las, adequando-as à realidade local. Eventos esportivos. Manifestações do esporte contemporâneo. Arbitragem. Treinamento para o desenvolvimento das capacidades físicas básicas.

Referências

SILVA, Ana Marcia, DAMIANI, Iara Regina. Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em Educação Física. 1ª Edição. Editora Naembla Ciência & Arte, 2005

CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Unidade Curricular/Disciplina	Química
Carga Horária	64 horas
Objetivo Geral	
Neste primeiro ano do ensino médio de Química os alunos deverão identificar aspectos científicos, verificar a relação da disciplina com o cotidiano, esclarecer que esta ciência não está relacionada somente com desastres ecológicos, poluição, envenenamento etc, mas sim identificar importantes conquistas do homem com o conhecimento químico e que tudo que existe tem haver com Química.	
Conhecimentos	
Introdução ao estudo da Química: O que a Química estuda?; Matéria e Energia; transformações da matéria e de energia; Estados físicos da matéria; Substâncias e Misturas	
Estrutura atômica: Histórico dos modelos atômicos (Dauton, Thomsom, Rutherford e Bohr)	
Núcleo (número atômico, massa, prótons, nêutrons); Íons, isótopos, isóbaros e isótonos, Eletrosfera (elétrons); Distribuição eletrônica (níveis, subníveis, orbitais e spins); Números Quânticos.	
Classificação periódica dos elementos: Elementos representativos e elementos de transição	
Famílias ou grupos, períodos ou séries; Metais, ametais, semi metais, hidrogênio e gases nobres; Propriedades periódicas e aperiódicas.	
Ligações químicas: Estabilidade atômica; Ligação iônica ou eletrovalente; Ligação covalente ou molecular; Ligação covalente coordenada; Ligação metálica.	
Geometria molécula: Estrutura espacial das moléculas; Polaridade das ligações; Ligações intermoleculares (Dipolo induzido, Pontes de hidrogênio, Dipolo permanente).	
Funções inorgânicas: Ácidos; Bases; Sais; Óxidos.	
Reações Químicas: Classificação das reações químicas; Nox (método das tentativas e método redox); Balanceamento; Reações de oxiredução; Reações que não são de oxirredução.	
Grandezas Químicas: Massa atômica e massa molecular; Mol e massa molar; Constante de Avogadro; Volume molar (CNTP); Cálculo estequiométrico; Grau de pureza; Reagente limitante; Rendimento.	

Referências

SARDELLA, ANTÔNIO. **Química: série novo ensino médio volume único**. São Paulo: Ática, 2002.

PERUZZO, F.M ; CANTO, E.L . **Química: na abordagem do cotidiano** 4ª edição. São Paulo: Moderna, 2006. VS. 1, 2 e 3.

FELTRE, R. **Química** 6ª edição, Moderna, 2004. V. 1

Unidade Curricular/Disciplina	Física
Carga Horária	64 horas
Objetivos Gerais (1º, 2º e 3º ano)	
<p>Trabalhar as ideias e os conceitos intuitivos antes da simbologia e da linguagem temática.</p> <p>Estimular o aluno a pensar, raciocinar, descobrir, relacionar ideias, isto é, criar autonomia no aprender, no lugar de apenas imitar e repetir modelos estabelecidos.</p> <p>Sempre que possível, trabalhar a Física por meio de situações – problemas familiares ao aluno, que façam pensar, analisar, julgar e decidir-se pela melhor solução.</p> <p>Mostrar ao aluno que o conteúdo tem significado, que é importante para a vida em sociedade ou que o ajudará a entender melhor o mundo em que vive.</p> <p>Valorizar a experiência do aluno fora da escola.</p> <p>Considerar mais o processo empregado e menos o resultado obtido.</p> <p>Valorizar a história da Ciência na evolução humana.</p> <p>Utilizar recursos experimentais para estimular a observação e a formação de hipóteses sobre determinado fenômeno.</p>	
Conhecimentos	
<p>A ciência chamada física. Mecânica, conceitos básicos e movimento uniforme. Movimento uniformemente variado. Lançamento vertical. Cinemática vetorial. Grandezas vetoriais. Movimento circular. Composição de movimento. Lançamentos oblíquo e horizontal. Princípios da dinâmica. Aplicação dos princípios da dinâmica. Atrito. Força centrípeta. Trabalho e potência. Energia mecânica. Quantidade de movimento e impulso. Estática dos corpos vivos. Estática dos fluidos.</p>	
Referências	
<p>FUKE, Luiz Felipe. Física para o Ensino Médio, volume 1 – 1. ed – São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>FUKE, Luiz Felipe. Física para o Ensino Médio, volume 2 – 1. ed – São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>FUKE, Luiz Felipe. Física para o Ensino Médio, volume 3 – 1. ed – São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>Kantor, Carlos A.; et al. Coleção quanta física, ensino médio, volume 1 – 1 ed – São Paulo: PD, 2010.</p> <p>Kantor, Carlos A.; et al. Coleção quanta física, ensino médio, volume 2 – 1 ed – São Paulo: PD, 2010.</p> <p>Kantor, Carlos A.; et al. Coleção quanta física, ensino médio, volume 3 – 1 ed – São Paulo: PD, 2010.</p> <p>RAMALHO, Júnior Francisco; et all. Os fundamentos da física, volume 3 – 5 ed – São Paulo: Moderna, 1988.</p>	

Unidade Curricular/Disciplina	Biologia
Carga Horária	64 horas
Objetivos Gerais (1º, 2º e 3º ano)	
<p>A integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação , e o de ter uma visão de totalidade – pelo próprio modo como a natureza se comporta e a vida se processa.</p> <p>Fornecer subsídios que estimule a análise, a capacidade de compor dados, informações e argumentos, dando significado a conceitos científicos básicos, como sistema, energia, transformação, vida, hereditariedade, tempo e espaço.</p>	

<p>Estimular a observação e compreensão da realidade em que vivemos , adquirindo assim, uma compreensão de mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo integrante e participativo do Universo.</p> <p>Buscar, no cotidiano, meios para formalizar e interpretar relações que se estabelecem no meio e nos objetivos construídos pela humanidade.</p> <p>Buscar a consciência e a criticidade necessárias para entender a influência que sofremos e provocamos no Meio.</p>
Conhecimentos
<p>A natureza da vida: Origem da vida. Características dos seres vivos. Níveis de organização biológica. Evolução e diversificação da vida.</p> <p>Bases moleculares da vida: Citologia. Água e sais minerais nos seres vivos. Célula. Glicídios. Lipídios. Membrana Plasmática. Proteína. Vitaminas. Citoplasma. Ácidos nucléicos. Núcleo e cromossomos.</p> <p>A diversidade celular dos animais: Tecidos epiteliais e conjuntivos. Tecido sanguíneo. Tecidos musculares e tecidos nervoso.</p> <p>Reprodução e desenvolvimento: Reprodução humana. Noções de embriologia animal. Desenvolvimento embrionário dos mamíferos.</p>
Referências
AMABIS, J. M. Fundamentos da Biologia Moderna . 3ª. Ed. São Paulo: Moderna, 2004.

Unidade Curricular/Disciplina	Matemática
Carga Horária	96 horas
Objetivos Gerais (1º, 2º e 3º ano)	
<p>Propiciar ao aluno conhecimentos significativos de teoria e prática da matemática, favorecendo sua autonomia intelectual, consolidando e aprofundando conhecimentos já adquiridos, atendendo as demandas de outras ciências, relacionando conceitos interdisciplinares, visando, por um lado, à preparação para o trabalho e exercício da cidadania e, por outro, a continuidade de seus estudos em níveis superiores.</p>	
Conhecimentos	
<p>Teoria dos conjuntos.</p> <p>Operações com conjuntos.</p> <p>Conjuntos numéricos.</p> <p>Intervalos reais.</p> <p>Conceito de função do 1º grau.</p> <p>Produto cartesiano.</p> <p>Gráfico de uma função.</p> <p>Zero de uma função.</p> <p>Domínio, contradomínio e imagem.</p> <p>Funções crescente, decrescente e constante.</p> <p>Função injetora, sobrejetora e bijetora.</p> <p>Função afim.</p> <p>Estudo do sinal.</p>	
Referências	
Referência Básica	

DANTE, Luiz Roberto. Matemática – 1ª, 2ª e 3ª série. São Paulo: Editora Ática, 2005.

Referência Complementar

IEZZI, Gelson et al. Matemática, ciência e Aplicações – 1ª, 2ª e 3ª série. São Paulo: Editora Atual, 2004.

YOUSSEF, Antonio Nicolau et al. Matemática Ensino Médio – volume único. São Paulo: Editora Scipione, 2000.

SOUZA, Joamir. Novo olhar – Matemática – volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Editora FTD, 2010.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

Unidade	Geografia
Curricular/Disciplina	
Carga Horária	64 horas
Objetivo Geral	
Despertar nos alunos a consciência crítica a respeito do mundo em que vive. Demonstrar ao aluno a ideia de dependência mútua entre Homem-Natureza. Demonstrar a diversidade ambiental do território brasileiro, seus principais aspectos e riquezas, e a fragilidade dos ecossistemas diante do impacto causado pelas atividades econômicas da sociedade no processo de construção do espaço geográfico.	
Conhecimentos	
Aplicação de avaliação diagnóstica; revisão oral, coletiva, com registro (conteúdos vistos no ano anterior). Os conceitos de “ Espaço Geográfico”; “ Paisagem”. A evolução da ciência geográfica: das origens na Grécia Antiga à sistematização como disciplina acadêmica no séc. XIX; as principais correntes na atualidade. O Planeta Terra: coordenadas geográficas – as formas de orientação e localização geográfica (latitude, longitude); as Principais leis da mecânica celeste (as leis de Kepler e Newton); os movimentos da Terra e consequências ; os fusos horários. Representações cartográficas, escalas e projeções cartográficas. Mapas temáticos e gráficos. As novas tecnologias utilizadas pela cartografia: os sistemas de posicionamento e navegação por satélites: GPS , GLONASS, Galileo; - SIG (Sistema de Informações Geográficas). Objetivo geral: introduzir aos estudantes a noção de escala espacial (do universo ao seu lugar), além de rever conceitos básicos de localização geográfica e de posicionamento astronômico; verificar os avanços científicos e tecnológicos para melhor compreensão da evolução da Geografia como ciência e sua importância na atualidade. A estrutura geológica do planeta – a estratigrafia; (com destaque para alguns eventos importantes na estrutura geológica local e regional); tipos de rochas; estrutura interna da Terra; vulcanismo e terremotos. As principais teorias sobre a dinâmica da crosta terrestre: a “ deriva dos continentes” e a “ tectônica de placas”; e seus efeitos estruturais ; as províncias geológicas. A fisionomia da paisagem: a ação dos agentes internos e externos; o intemperismo. A classificação do relevo brasileiro; o relevo submarino; a morfologia litorânea.	

<p>A formação dos solos.</p> <p>Clima e Tempo: fatores climáticos; elementos do clima.</p> <p>Eventos climáticos em SC: os efeitos no espaço geográfico.</p> <p>Tipos de clima; climas no Brasil.</p> <p>Os fenômenos climáticos e a interferência humana (efeito estufa, aquecimento global...).</p> <p>Hidrografia: bacias hidrográficas brasileiras.</p> <p>Formações vegetais e os impactos do desmatamento.</p> <p>Biomassas e formações vegetais do Brasil.</p> <p>As conferências em defesa do meio ambiente: a importância da questão ambiental.</p>
Referências
<p>GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – Espaço Geográfico e Globalização – Ensino Médio – Geografia; Eustáquio de Sene, João Carlos Moreira – São Paulo, Ed. Scipione , 2010</p>

Unidade Curricular/Disciplina	História
Carga Horária	64h
Objetivo Geral	
<p>Proporcionar condições para que o estudante possa desenvolver uma atitude de reflexão sobre o processo histórico local e mundial; desenvolvendo habilidades de expressão oral e escrita, manifestando assim a compreensão das conexões que envolvem o processo histórico, portanto o indivíduo enquanto estudante deverá reconhecer-se como sujeito de seu conhecimento compreendendo a subjetividade do conhecimento histórico, além de explorar e sistematizar o conhecimento a partir de sua experiência concreta de vida.</p>	
Objetivos Específicos	
<p>Caracterizar o modo de vida das 1ª Comunidades coletivas da Humanidade; Compreender o processo de hominização paralelo ao desenvolvimento das civilizações antigas; Identificar as diferenças e o desenvolvimento dos períodos pré-históricos; Identificar as características do Modo de Produção Asiático; Reconhecer nas civilizações orientais o legado cultural deixado à humanidade posterior; Conhecer a civilização grega e valorizar sua organização à formação do Mundo Ocidental Moderno; Compreender o processo administrativo da civilização romana, bem como sua evolução social e religiosa; Sistematizar os fatores responsáveis pela decadência do império romano e a ruralização da Europa; Caracterizar a estrutura dos povos bárbaros, bem como conhecer seu processo migratório à Europa; Conhecer a organização e a formação do Reino Franco. Explorar a cultura árabe através da análise dos Povos Orientais medievais: Árabes e Bizantinos. Compreender o processo de formação e o desenvolvimento do feudalismo europeu. Localizar o movimento cruzadista e conhecer seus objetivos na conquista de terras orientais. Compreender o ressurgimento do comércio e da urbanização como processo de desenvolvimento da modernização e do capitalismo burguês. Identificar os fatores que levaram à crise do feudalismo e a consequente formação das Monarquias Europeias; Conhecer o pensamento do homem moderno através do movimento cultural renascentista; Analisar os interesses dos países europeus com as viagens marítimas e comerciais pelo Oceano Atlântico; Caracterizar o modelo econômico mercantilista, bem como os diferentes processos de colonização na América; Identificar os motivos do reformismo protestante contra o catolicismo e a reação da Igreja; Sistematizar a organização dos governos</p>	

absolutistas na Europa e suas consequências; Valorizar as culturas africanas no processo civilizatório brasileiro.

Conhecimentos

Pré-história: Desenvolvimento e modo de produção coletivista ou Igualitário; Origem do Homem e Hominização; Períodos: Paleolítico, Neolítico, Idade dos Metais. Antiguidade Oriental: Desenvolvimento do modo de produção asiático; Surgimento das primeiras civilizações; Civilizações Hidráulicas ou Orientais; Civilizações Orientais não Hidráulica. Antiguidade Clássica: Mundo grego: fontes, períodos, organização das cidades-estados, colonização grega, decadência e o domínio da Macedônia; Mundo Romano: localização, povoamento, períodos políticos (monarquia-república e império), cristianismo, crise e decadência, invasões estrangeiras (bárbaros). Idade Média: a) Alta Idade Média e Baixa idade Média. Os fundamentos da Europa Moderna: Renascimento Cultural; As Grandes navegações: Portuguesas, Espanholas e outras. Mercantilismo (características) e a Colonização das Américas (Espanha e Inglesa). Reforma Protestante e a Contra-Reforma católica. Absolutismo Monárquico: espanhol, francês e inglês.

Referências

COTRIM, Gilberto. **História Global – Brasil e Geral**. Volume Único. São Paulo: Editora Saraiva, 2005.

Unidade Curricular/Disciplina	Filosofia
Carga Horária	32h
Objetivo Geral	
Espera-se que os alunos conquistem, através dos conhecimentos adquiridos com os temas desenvolvidos na disciplina, a consciência da importância da vida em coletividade, da superação da individualidade humana, não desmerecendo as conquistas individuais, mas valorizando a vida em coletividade no qual se vive cooperativamente, de modo que o indivíduo jamais seja superior ao coletivo.	
Respeitar as diferenças, reconhecendo e respeitando as características pessoais, físicas, sexuais, religiosas e sociais sem discriminação; Repudiar a violência sob qualquer ótica, adotando atitudes de respeito mútuo, dignidade e solidariedade; Desenvolver a leitura sequencial; Desenvolver a leitura exploratória; Conhecer, discutir e contextualizar o que define-se na LDB como Temas Transversais, ou seja, ética, pluralidade cultural, respeito ao ambiente, saúde, orientação sexual e temas locais.	
Conhecimentos	
O que é Filosofia: Platão- teoria das ideias, Aristóteles- a filosofia nasce do assombro; A origem de tudo: Tales, O princípio é a água; Anaximandro: O princípio é o infinito; Anaxímenes, O princípio é o ar; Heráclito, o princípio é o fogo; Demócrito, o princípio é o átomo; O que significa pensar – Racionalismo e Criticismo: Protágoras, o homem é a medida de todas as coisas; Sócrates, conhece-te a ti mesmo; Hobbes: Homem, animal+racional, Kant – A mente deve criticar a si mesma, Bergson- a intuição é o instinto da inteligência; Linguagem: Demócrito- como os homens inventaram a linguagem, Locke- as palavras são sinais das ideias.	
Referências	
Antologia Ilustrada de Filosofia . Ed. Globo. Ubaldo Nicola, São Paulo, 2005.	

Unidade Curricular/Disciplina	Sociologia
Carga Horária	64 horas
Objetivos Gerais (1º, 2º e 3º ano)	
<p>Fornecer aos alunos elementos básicos para o conhecimento da sociedade em que vivem, compreendendo-a em sua dimensão histórica e transitória.</p> <p>Apresentar condições de domínio básico para o exercício da cidadania.</p> <p>Oferecer, além das informações próprias do campo desta ciência, resultados de estudos diversos que analisem e desnaturalizem as concepções ou explicações dos fenômenos sociais mundiais.</p> <p>Possibilitar o desenvolvimento de uma consciência crítica com base na constituição da sociedade capitalista, permitindo uma análise da realidade social em geral.</p> <p>Incentivar o interesse pelos meios de comunicação em todos os seus segmentos relacionados às questões políticas, econômicas e culturais do Brasil e do mundo, interpretando e debatendo essas questões não só na sua realidade imediata, mas também no seu contexto histórico.</p>	
Conhecimentos	
<p>Análise etimológica da palavra Sociologia.</p> <p>Sociologia como manifestação do pensamento moderno.</p> <p>O indivíduo, sua história e a sociedade.</p> <p>Processo de socialização.</p> <p>Principais pensadores sociais.</p> <p>Cultura.</p> <p>Modos de produção.</p> <p>Trabalho na sociedade capitalista.</p> <p>Trabalho no Brasil.</p>	
Referências	
<p>Referência Básica</p> <p>TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>Referência Complementar</p> <p>OLIVEIRA, Pérsio Santos de. Introdução à Sociologia. 13ed. São Paulo: Ática, 1995.</p> <p>CASTELLS, Moacir. Sociedade em Rede. A era da Informação, economia, sociedade e cultura. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1999.</p> <p>GUARESCHI, Pedrinho Alcides. Sociologia Crítica: Alternativas de mudanças. 22ed. Porto Alegre: Mundo Jovem, 1989.</p>	

20.1.2 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL 1º ano

1º Ano – Semestre 1

Unidade Curricular	Linguagem e Comunicação I
Carga Horária	40h
Competências	Dominar o sistema linguístico da Língua Portuguesa, relacionando gêneros textuais às condições discursivas da

	área de Controle Ambiental.
Conhecimentos	
Linguagem e comunicação. Variação linguística. Formalidade e informalidade. Elementos da língua culta. Leitura, compreensão e interpretação de textos de diversos gêneros.	
Habilidades	
Compreender e interpretar gêneros textuais relacionados à área de Controle Ambiental.	
Atitudes	
Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as hierarquias. Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas.	
Referências	
Básica: MARTINS, Dileta e ZILBERKNOP, Lúbia. Português Instrumental. São Paulo: Ed. Atlas S.A, 2010.	
Complementar: HOUAISS, Antonio. Dicionário da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro, 2009.	

Unidade Curricular	História Ambiental
Carga Horária	40 horas
Competências	Compreender os conceitos de natureza e meio-ambiente, a partir da perspectiva histórica.
Conhecimentos	
Natureza e Cultura. A domesticação da fauna e da flora. A invenção do espaço urbano. Civilização X Natureza: o ser humano apartado do mundo natural. A percepção da natureza na racionalidade moderna. Revolução Industrial e Meio Ambiente. Colonização do Brasil e transformação da paisagem. História do pensamento e dos movimentos ambientais. Conferência da ONU de 1972, Relatório Brundtland, Rio-92: os debates sobre o conceito de sustentabilidade. História da ocupação europeia no Litoral Sul de Santa Catarina.	

Perspectivas desenvolvimentistas e suas consequências: foco na região Sul de Santa Catarina.

Habilidades

Discutir os conceitos de natureza e meio-ambiente, a partir da perspectiva histórica.
Reconhecer diferentes momentos da relação ser-humano - natureza.
Relativizar perspectivas de desenvolvimento.

Atitudes

Comprometimento, pontualidade, relacionar-se com os demais colegas e profissionais respeitando princípios éticos, respeito aos princípios da sustentabilidade, alteridade.

Bibliografia Básica

ALIER, Juan Martínéz. O ecologismo dos pobres. São Paulo: Contexto, 2007.

SACHS, Ignacy. Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo: Cortez, 2006

Bibliografia Complementar

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.

DUARTE, Regina Horta. História & natureza. Belo Horizonte : Autêntica, 2005.

MARTINEZ, Paulo Henrique. História ambiental paulista: temas, fontes métodos. São Paulo: Senac, 2007.

MINTZ, Sidney W. O Poder Amargo do Açúcar. Recife: Editora da UFPE, 2010.

PÁDUA, José Augusto. Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888. 2. ed. Rio de Janeiro : J. Zahar, 2004.

SCHAMA, Simon. Paisagem e Memória. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

THOREAU, H. Walden. Tradução por Denise Bottman. Porto Alegre: L&PM.

Unidade Curricular	Inglês Aplicado I
Carga Horária	40h
Competências	Compreender e produzir expressões e frases simples, de modo a satisfazer as necessidades imediatas quanto ao uso do vocabulário técnico.

	Dominar o sistema linguístico do inglês, relacionando gêneros textuais às condições discursivas da área de meio ambiente.
Conhecimentos	
Aspectos socioculturais dos países falantes da Língua Inglesa. Reconhecimento e compreensão das diferentes áreas do controle ambiental. Aplicação das teorias e ensinamentos em situações cotidianas. Ler e compreender gêneros discursivos produzidos na área. Sistema linguístico do inglês: fonologia, morfologia e sintaxe.	
Habilidades	
Reconhecer e dominar as diversas formas de utilização do vocabulário técnico. Ler, compreender e produzir gêneros textuais relativos ao setor do meio ambiente, especialmente àqueles essenciais à atividade do técnico de nível médio.	
Atitudes	
Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as hierarquias. Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas. Participar nas atividades propostas com motivação.	
Referências	
<p>Referência Básica HALL, P. High School Competências Environmental Science: Workbook Grade 11. ISBN-13:978-0133724776. ISBN-10: 0133724778. Pearson. 2010. MURPHY, R. Essential Grammar in Use: A self-study reference and practice book for elementary students of English. 2nd ed. Cambridge: CUP. 1999. RICHARDS, J.C.; HULL, J.; PROCTOR, S. Interchange 4th Edition: English for International Communication. Cambridge: CUP. 2012. SANSANOVIS, N. B. et al. Inglês para o ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2003. WITHGOTT, J. Environmental Science: Your world, your turn. ISBN-13: 978-0133724752 ISBN-10: 0133724751. Pearson. 2009.</p> <p>Referência Complementar MICHAELIS: moderno dicionário da Inglês & Português. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1998. OXFORD Advanced Learner's Dictionary. 6th Ed. Oxford: Oxford University Press, 2000.</p>	

Unidade Curricular	Educação Ambiental
Carga Horária	40h

Competências	Elaborar e executar programas e projetos de Educação Ambiental
Conhecimentos	
Histórico e evolução do conceito de Educação Ambiental. Fundamentos da Educação Ambiental. Educação Ambiental e Construção de Valores. Educação Ambiental Formal e Não Formal. Elaboração de projetos.	
Habilidades	
Analisar problemas ambientais através dos fundamentos da educação ambiental crítica. Identificar possibilidades de atuação na resolução de problemas ambientais através da educação ambiental. Elaborar programas e projetos de educação ambiental.	
Atitudes	
Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as pessoas. Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas. Participar nas atividades propostas com motivação.	
Referências	
<p>Referência Básica DIAS, G. F. Educação ambiental – princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2004. Layrarquês, P.P.; Castro, R.S.; Loureiro, C.F.B. Sociedade e Meio Ambiente: a educação ambiental em debate. 7ª 2d. São Paulo: Cortez, 2012. Reigota, M. O que é Educação Ambiental. 2ª Ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.</p> <p>Referência Complementar Dias, G.F. Dinâmicas e Instrumentação para a Educação Ambiental. São Paulo: Gaia, 2010. Grün, M. Ética e educação ambiental: a conexão necessária. 4ª ed. São Paulo: Papyrus, 2011. Morin, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.</p>	

1º Ano – Semestre 2

Unidade Curricular	Inglês Aplicado II
Carga Horária	40h
Competências	Compreender e produzir expressões e frases simples, de modo a satisfazer as necessidades imediatas quanto ao uso do vocabulário técnico. Dominar o sistema linguístico do inglês, relacionando gêneros textuais às condições discursivas da área de meio ambiente.

Conhecimentos
<p>Aspectos socioculturais dos países falantes da Língua Inglesa. Reconhecimento e compreensão das diferentes áreas do controle ambiental. Aplicação das teorias e ensinamentos em situações cotidianas. Ler e compreender gêneros discursivos produzidos na área. Sistema linguístico do inglês: fonologia, morfologia e sintaxe.</p>
Habilidades
<p>Reconhecer e dominar as diversas formas de utilização do vocabulário técnico. Ler, compreender e produzir gêneros textuais relativos ao setor do meio ambiente, especialmente àqueles essenciais à atividade do técnico de nível médio. Esclarecer dúvidas usuais e técnicas do setor.</p>
Atitudes
<p>Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as hierarquias. Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas. Participar nas atividades propostas com motivação.</p>
Referências
<p>Referência Básica HALL, P. High School Environmental Science: Workbook Grade 11. ISBN-13: 978-0133724776. ISBN-10: 0133724778. Pearson. 2010. MURPHY, R. Essential Grammar in Use: A self-study reference and practice book for elementary students of English. 2nd ed. Cambridge: CUP. 1999. RICHARDS, J.C.; HULL, J.; PROCTOR, S. Interchange 4th Edition: English for International Communication. Cambridge: CUP. 2012. SANSANOVIS, N. B. et al. Inglês para o ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2003. WITHGOTT, J. Environmental Science: Your world, your turn. ISBN-13: 978-0133724752 ISBN-10: 0133724751. Pearson. 2009.</p> <p>Referência Complementar MICHAELIS: moderno dicionário da Inglês & Português. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1998. OXFORD Advanced Learner's Dictionary. 6th Ed. Oxford: Oxford University Press, 2000</p>

Unidade Curricular	Fundamentos de Química Aplicada
Carga Horária	40h
Competências	<p>Conhecer, compreender e refletir sobre problemas e fenômenos do cotidiano com auxílio das atividades práticas de laboratório.</p> <p>Pesquisar e adquirir conhecimentos científicos, utilizando a linguagem científica, para compreender, fenômenos, substâncias, materiais e demais eventos das ciências</p>

	<p>ambientais. Executar processos laboratoriais aplicando os conhecimentos científicos com qualidade, eficiência e segurança.</p>
Conhecimentos	
<p>Natureza elétrica e particular da matéria. Compreensão da evolução dos modelos atômicos até o modelo quântico do átomo. Compreensão da linguagem simbólica da tabela periódica, assim como as propriedades periódicas dos elementos. Diferenciação, identificação e classificação das diferentes funções inorgânicas e a relação que as mesmas possuem nos processos naturais e tecnológicos. Relação das propriedades físicas de soluções, colóides e agregados nos produtos industriais cotidianos (manteigas, maioneses, etc,...). Processos de separação, solubilidade e densidade dependentes da temperatura e natureza do material. Compreensão e resolução de cálculos de concentrações em massa de soluções preparadas a partir da massa de soluto e da diluição das soluções. Reconhecimento dos aspectos introdutórios à química orgânica. Compreensão das classificações e das características químicas e físicas das macromoléculas ou polímeros e associação deste saber com os aspectos cotidianos. Noções básicas de segurança de laboratório. Conceitos sobre os possíveis tipos de resíduos gerados e forma adequada de descarte.</p>	
Habilidades	
<p>Compreender fenômenos elétricos relacionado à matéria e saber interpretá-los utilizando diferentes modelos atômicos, que por sua vez, foram evoluindo ao longo da história. Interpretar fenômenos que ocorrem na vida cotidiana e em ensaios laboratoriais, elaborando hipóteses com base nos modelos que norteiam as bases da química orgânica, inorgânica e físico-química. Elaborar hipóteses para explicação de fenômenos químicos utilizando a linguagem simbólica da tabela periódica e linguagem científica. Demonstrar postura adequada frente às atividades laboratoriais. Saber destinar corretamente os resíduos gerados por um laboratório biotecnológico.</p>	
Atitudes	
<p>Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as hierarquias. Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas. Participar nas atividades propostas com motivação.</p>	
Referências	
<p>Básica: TITO, Miragaia Peruzzi e CANTO, Eduardo Leite. Química na Abordagem do Cotidiano. Volume Único. São Paulo: Editora Saraiva, 2003. USBERCO e SALVADOR. Química 3 “Química Orgânica”. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.</p>	

Complementar:

PEQUIS. Química & Sociedade. São Paulo: Nova Geração, 2005.
Sociedade Brasileira de Química. Revista Química Nova na Escola. Versão Impressa.

Geografia Aplicada I	Unidade Curricular
Carga Horária	40h
Competências	Identificar os principais minerais e rochas, assim como os processos de formação. Reconhecer e compreender o relevo terrestre, entendendo os mecanismos que atuam na geração das formas de relevo e os impactos causados pelas ações antrópicas.
Conhecimentos	
O Planeta Terra e sua dinâmica. Minerais. Classificação dos minerais. Propriedades físicas e químicas. Tipos de Rochas. Rochas Ígneas. Sedimentos, depósitos e rochas sedimentares. Metamorfismo e rochas metamórficas. Uso econômico dos recursos minerais. Poluição e degradação mineral. Geodiversidade. Geomorfologia do Brasil e de Santa Catarina Os modelos clássicos de evolução do relevo e sistema geomorfológico. Definição e classificação dos fatos geomorfológicos e a questão da escala espacial de análise. O relevo, a estrutura e os processos endógenos e exógenos de formação. Geomorfologia fluvial, análise de vertentes e a influência da ação antrópica na evolução das vertentes. Geomorfologia litorânea, formação de dunas e depósitos lagunares.	
Habilidades	
Entender a dinâmica do planeta da Terra, a formação dos minerais, rochas e do relevo. Compreender a Geodiversidade e a importância da sua preservação. Analisar e prevenir impactos ambientais decorrentes das ações antrópicas na geologia da região.	
Atitudes	
Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as pessoas. Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas. Participar nas atividades propostas com motivação.	
Referências	
Básica	

CHRISTOFOLETTI, Antônio. **Geomorfologia**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1980. 188 p. Bertrand Brasil, 2014. 189 p., il. Bibliografia: p. [155]-165. ISBN 9788528611922.

POMEROL, Charles. **Princípios de geologia**: técnicas, modelos e teorias. 14. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1017 p.

POPP, José Henrique. **Geologia geral**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xi, 309 p.

Complementar

GUERRA, Antonio José Teixeira; MARÇAL, Mônica dos Santos. **Geomorfologia ambiental**. 6. ed. Rio de Janeiro:

GUERRA, Antonio Teixeira; GUERRA, Antonio José Teixeira. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 648 p.

Unidade Curricular	Ecologia Aplicada
Carga Horária	40h
Competências	<p>Compreender a forte ligação entre os processos ecológicos e evolutivos.</p> <p>Distinguir as propriedades fundamentais dos sistemas naturais determinísticos e estocásticos.</p> <p>Obter uma compreensão detalhada do papel que as decisões humanas podem ter sobre o comportamento dos sistemas naturais.</p> <p>Compreender os efeitos das paisagens heterogêneas sobre os processos bióticos e abióticos.</p> <p>Desenvolver habilidades de comunicação técnica na área da ecologia aplicada.</p> <p>Desenvolver a visão empreendedora de atividades relativas à Ecologia Aplicada.</p>
Conhecimentos	
<p>Conceitos básicos em ecologia (população, comunidade, ecossistema, biosfera, hábitat, nicho ecológico). Estrutura de funcionamento dos ecossistemas. Princípios de gestão de ecossistemas (interdependência dos ecossistemas, resistência e resiliência dos ecossistemas, capacidade suporte dos ecossistemas, fluxo de energia e ciclo de matéria dos ecossistemas, competição, cooperação e coevolução dos ecossistemas. Sucessão ecológica). Serviços ecossistêmicos. Impactos antrópicos sobre os ecossistemas: destruição de ambientes, poluição ambiental, sobrecaça e sobrepesca, introdução de espécies exóticas, tráfico de animais, repovoamento. Ecologia de Paisagens. Ecologia da Restauração e recuperação de áreas degradadas. Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA). Empreendedorismo na área de Ecologia Aplicada.</p>	
Habilidades	
<p>Aplicar na prática profissional os conhecimentos aprendidos através de técnicas e protocolos específicos.</p>	
Atitudes	
<p>Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as pessoas. Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas.</p>	
Referências	
Básica:	

BIANCHINI JÚNIOR, I.; da CUNHA-SANTINO, M. B. Ciências do Ambiente: conceitos básicos em ecologia e poluição. UFSCAR, 2010. 179 p.

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de Ecologia. Thomson Learning. 632 p.

RODRIGUES, E. Ecologia da Restauração. Londrina: Planta, 2013. 300 p.

Complementar:

MILLER, G. T. Ciência Ambiental. Thomson Pioneira, 2006. 592 p

20.2 MÓDULO II – 2º ANO

20.2.1 ENSINO MÉDIO 2º ano

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Unidade Curricular/Disciplina	Língua Portuguesa
Carga Horária	96 horas
Objetivos Gerais (1º, 2º e 3º ano)	
Construir, juntamente com o aluno, um conceito de língua materna, reconhecendo-a como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social por meio dos vários gêneros discursivos.	
Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura.	
Conhecimentos	
<u>Leitura e Redação:</u>	
Descrição: sensibilidade e imaginação.	
Experiências de aprofundamento da descrição.	
O mundo narrado.	
Discurso direto e indireto e pessoas do discurso.	
Começando a história.	
Apresentação da personagem.	
A construção do enredo.	
Enredo linear e não-linear.	
Narrador: a voz que conta a história.	
<u>Literatura Portuguesa e Brasileira:</u>	
Literatura informativa e jesuítica no Brasil.	
Barroco (origens, características, correntes).	
O barroco no Brasil.	
Poetas do Barroco.	
Arcadismo no Brasil (contexto, características).	
Poetas do Arcadismo.	
Romantismo (conceito, características, autores e obras).	
As três gerações românticas.	
Realismo e naturalismo (características, autores e obras).	

Aspectos linguísticos: Estrutura das palavras. Formação das palavras. Classes gramaticais.
Referências
Referência Básica SEVERINO, Antonio et. Al. Novas Palavras: Língua Portuguesa . São Paulo: FTD, 2010.
Referência Complementar CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa . São Paulo: Editora Nacional, 2010. FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo dicionário da Língua Portuguesa . São Paulo: Editora Positivo, 2010. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português e Linguagens , vol. I, II, III, São Paulo: Saraiva, 2012.

Unidade	Inglês
Curricular/Disciplina	
Carga Horária	64 horas
Objetivo Geral	
Possibilitar que o educando aprenda a ouvir, falar, ler e escrever progressivamente a Língua Inglesa através das diversas metodologias. Ensinar regras e estruturas básicas da Língua Inglesa. Mostrar e reconhecer a importância da Língua Inglesa como instrumento de comunicação universal.	
Conhecimentos	
Would; Some/any/no; Some/any special cases; Phrasal verbs; Used to; Something/anything/nothing; Some expressions with at; Modal verbs: can, could, may, might, should, ought to, must; Between/among; Reflexive and emphatic pronouns; Question words + adjectives: How many/how much; Quantifiers: many/much/a few/a little/a lot of; Conjunctions Present Perfect tense; Adverbs used with the present perfect tense; Present Perfect tense and Simple Past tense; Suffix: -ment; Present Perfect Progressive; Another/other/others; Past Perfect tense; Past Perfect Progressive; Someone/somebody/somewhere; Anyone/anybody/anywhere; No one/nobody/nowhere; As/like; Future Progressive tense; Future Perfect tense; Prefix: re-; Relative Pronouns: who/that/which/whose/whom/where in relative clauses; Suffixes: -er, -or; If clauses; Phrasal verbs with the verb to get ; Vocabulary- Personality/appearance/fruits/vegetables/weather/environment/occupations/feelings.	
Referências	
SANSANOVSKIS, N. B. et al. Inglês para o ensino médio . São Paulo: Saraiva, 2003.	

Unidade	Artes
Curricular/Disciplina	
Carga Horária	32 horas
Objetivo Geral	
Sentir, expressar e pensar a realidade sonora ao redor, desenvolvendo maior sensibilidade e consciência estético-crítico. Desenvolver percepção sensorial, consciência corporal, exploração do espaço, a concentração e	

atenção no caso da disciplina de teatro. Expressar suas inquietações e subjetividades através das possibilidades que o campo da arte oferece.
Conhecimentos
Diversas linguagens: visuais, corporais, etc. Estudo das vertentes contemporâneas através da leitura visual da produção de artistas, sendo estas os principais movimentos de ruptura nas artes visuais do século XX.
Referências
BRITO, T. E KOELLREUTER, A. Humano como objetivo da educação musical . São Paulo: Petrópolis, 2001.
BRITO, T. E KOELLREUTER. A Pintura v. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. São Paulo: Editora 34, 2004.

Unidade	Educação Física
Curricular/Disciplina	
Carga Horária	64 horas
Objetivo Geral	
Formar para a cidadania, desenvolvendo atitudes e conceitos como autonomia, participação, democracia, cooperação, solidariedade, fraternidade, dentre outros.	
Objetivos Específicos	
Participar e estabelecer relações equilibradas e construtivas com os outros reconhecendo e respeitando as características pessoais, físicas, sexuais, religiosas e sociais sem discriminação; Repudiar a violência sob qualquer ótica, adotando atitudes de respeito mútuo, dignidade e solidariedade; Conhecer, valorizar, respeitar e desfrutar da pluralidade de manifestação de cultura corporal na comunidade, no município, no estado, no país e no mundo, percebendo-as como recursos na integração de diferentes grupos sociais e étnicos; Reconhecer-se como elemento integrante do ambiente, desenvolvendo hábitos saudáveis de higiene, alimentação e atividades corporais; Solucionar problemas de ordem corporal em diversos contextos, regulando e dosando suas possibilidades; Reconhecer e reivindicar processos de crescimento e desenvolvimento individual e coletivo que contemple a dignidade; reconhecer a heterogeneidade de padrões e saúde, lazer, beleza dos diferentes grupos sociais, evitando a persuasão da mídia para o consumo de produtos e ideias; Conhecer, organizar e interferir no espaço e no tempo com autonomia crítica, reivindicando condições mínimas de uma melhor qualidade educacional e, conseqüentemente, uma melhor qualidade de vida; Conhecer, discutir e contextualizar o que define-se na LDB como Temas Transversais, ou seja: ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, orientação sexual e temas locais.	
Conhecimentos	
A transformação do corpo na adolescência, alteração do corpo através de atividades físicas específicas. Esportes de invasão. Elementos técnico-táticos avançados, combinações táticas elementares e sistema de jogo básicos no esporte de invasão escolhido.	
Referências	
SILVA, Ana Marcia, DAMIANI, Iara Regina. Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em Educação Física . 1ª Edição. Editora Naembla Ciência & Arte, 2005	

CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Unidade Curricular/Disciplina	Química
--------------------------------------	----------------

Carga Horária	64 horas
Objetivos Gerais	
<p>Fazer análises quantitativas mais aprofundadas sobre os assuntos da físico – química desde as soluções mais simples até a eletroquímica de como a corrente elétrica pode provocar uma reação de oxirredução.</p> <p>Poderemos compreender os processos físicos e químicos das trocas de calor além da velocidade das reações químicas.</p>	
Conhecimentos	
<p>Soluções: Classificação das soluções; Coeficiente de solubilidade; Curvas de solubilidade Concentrações (comum, molaridade, título ou porcentagem de soluto, molalidade); Diluição de uma solução; Misturas de soluções de mesmo soluto e mesmo solvente.</p> <p>Propriedades Coligativas: Tonoscopia; Ebulioscopia; Crioscopia; Osmoscopia.</p> <p>Termoquímica: O calor nas reações químicas; Entalpia; Fatores que influenciam a variação de entalpia; Métodos para calcular variação de entalpia (calor de formação, Lei de Hess e energia de ligação).</p> <p>Cinética Química: Introdução; Velocidade média das reações; Fatores que influenciam a velocidade das reações (colisão, energia de ativação, temperatura, concentração, pressão e catalisadores).</p> <p>Equilíbrio Químico: Constante de equilíbrio; Fatores do deslocamento de equilíbrio (temperatura, pressão e concentração); Equilíbrio iônico; Hidrólise.</p> <p>Eletroquímica: Introdução; Pilhas; Cálculo da diferença de potencial (ddp); Eletrólise.</p> <p>Radiatividade: Tipos de radiações; Efeitos fisiológicos das radiações; Energia nuclear.</p>	
Referências	
<p>Referência Básica</p> <p>SARDELLA, ANTÔNIO. Química: série novo ensino médio volume único. São Paulo: Ática, 2002.</p> <p>PERUZZO, F.M ; CANTO, E.L . Química: na abordagem do cotidiano 4ª edição. São Paulo: Moderna, 2006. VS. 1, 2 e 3.</p> <p>FELTRE, R. Química 6ª edição, Moderna, 2004. V. 2.</p>	

Unidade Curricular/Disciplina	Física
Carga Horária	64 horas
Objetivos Gerais (1º, 2º e 3º ano)	
<p>Trabalhar as ideias e os conceitos intuitivos antes da simbologia e da linguagem temática.</p> <p>Estimular o aluno a pensar, raciocinar, descobrir, relacionar ideias, isto é, criar autonomia no aprender, no lugar de apenas imitar e repetir modelos estabelecidos.</p> <p>Sempre que possível, trabalhar a Física por meio de situações – problemas familiares ao aluno, que façam pensar, analisar, julgar e decidir-se pela melhor solução.</p> <p>Mostrar ao aluno que o conteúdo tem significado, que é importante para a vida em sociedade ou que o ajudará a entender melhor o mundo em que vive.</p> <p>Valorizar a experiência do aluno fora da escola.</p>	

Unidade Curricular/Disciplina	Física
<p>Considerar mais o processo empregado e menos o resultado obtido.</p> <p>Valorizar a história da Ciência na evolução humana.</p> <p>Utilizar recursos experimentais para estimular a observação e a formação de hipóteses sobre determinado fenômeno.</p>	
Conhecimentos	
<p>Termometria. Dilatação de sólidos e líquidos. Calorimetria. Mudanças de estado. Estudo dos gases. Termodinâmica. Princípios da óptica geométrica. As leis da reflexão e os espelhos planos. As leis da reflexão e os espelhos esféricos. Refração da luz. Lentes esféricas. Instrumentos ópticos. Óptica da visão. Oscilação. Ondas. Ondas sonoras (acústicas).</p>	
Referências	
<p>FUKE, Luiz Felipe. Física para o Ensino Médio, volume 1 – 1. ed – São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>FUKE, Luiz Felipe. Física para o Ensino Médio, volume 2 – 1. ed – São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>FUKE, Luiz Felipe. Física para o Ensino Médio, volume 3 – 1. ed – São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>Kantor, Carlos A.; et al. Coleção quanta física, ensino médio, volume 1 – 1 ed – São Paulo: PD, 2010.</p> <p>Kantor, Carlos A.; et al. Coleção quanta física, ensino médio, volume 2 – 1 ed – São Paulo: PD, 2010.</p> <p>Kantor, Carlos A.; et al. Coleção quanta física, ensino médio, volume 3 – 1 ed – São Paulo: PD, 2010.</p> <p>RAMALHO, Júnior Francisco; et all. Os fundamentos da física, volume 3 – 5 ed – são Paulo: Moderna, 1988.</p>	

Unidade Curricular/Disciplina	Biologia
Carga Horária	64 horas
Objetivos Gerais (1º, 2º e 3º ano)	
<p>A integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação , e o de ter uma visão de totalidade – pelo próprio modo como a natureza se comporta e a vida se processa.</p> <p>Fornecer subsídios que estimule a análise, a capacidade de compor dados, informações e argumentos, dando significado a conceitos científicos básicos, como sistema, energia, transformação, vida, hereditariedade, tempo e espaço.</p> <p>Estimular a observação e compreensão da realidade em que vivemos , adquirindo assim, uma compreensão de mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo integrante e participativo do Universo.</p> <p>Buscar, no cotidiano, meios para formalizar e interpretar relações que se estabelecem no meio e nos objetivos construídos pela humanidade.</p> <p>Buscar a consciência e a criticidade necessárias para entender a influência que sofremos e provocamos no Meio.</p>	
Conhecimentos	
<p>Sistemática e classificação biológica. Classificação dos seres vivos. Taxonomia e Sistemática. História da Classificação. Vírus. A estrutura do Vírus. Doenças causadas por vírus. Monera. Estrutura das bactérias (reprodução formato, respiração do saprófagos). Doenças causadas pelas bactérias. Arqueobactérias. Protistas. Organização celular e a reprodução e a classificação dos (protozoários e algas). Doenças causadas por protozoário. Reino Fungi. Importância dos fungos. Características gerais dos fungos. Classificação dos fungos Doenças causadas por fungos. Reino Vegetal. Briófitas , Pteridófitos, Gimnospermas , Angiospermas. Reprodução Vegetal. Morfologia e fisiologia vegetal. Tecidos Vegetal: Raiz, Caule, Folha, Flor, Fruto e sementes. Reino Animal I. Poríferos. Cnidários. Plantel mitos. Nematódeos. Anelídeos. Moluscos. Equinodermas. Nutrição nos Invertebrados. Sistema nervoso nos invertebrados. Reprodução e desenvolvimento embrionário</p>	

dos invertebrados. Reino Animal II cordados. Origem e características gerais dos animais. Desenvolvimento embrionário. Reprodução. Anatomia e fisiologia humano. Sistema digestores. Sistema respiratório. Sistema cardiovascular. Sistema nervoso. Sistema endócrino. Sistema urinário. Órgãos dos sentidos. Visão. Audição e equilíbrio nos vertebrados. Olfato e paladar. Tegumento. Esqueleto. Músculo.

Referências

AMABIS, J. M. **Fundamentos da Biologia Moderna**. 3ª. Ed. São Paulo: Moderna, 2004.

Unidade Curricular/Disciplina	Matemática
Carga Horária	96 horas
Objetivos Gerais (1º, 2º e 3º ano)	
<p>Propiciar ao aluno conhecimentos significativos de teoria e prática da matemática, favorecendo sua autonomia intelectual, consolidando e aprofundando conhecimentos já adquiridos, atendendo as demandas de outras ciências, relacionando conceitos interdisciplinares, visando, por um lado, à preparação para o trabalho e exercício da cidadania e, por outro, a continuidade de seus estudos em níveis superiores.</p>	
Conhecimentos	
<p>Sucessão ou sequência numérica. Progressão aritmética. Progressão geométrica. Trigonometria: ciclo trigonométrico; seno e cosseno de um arco; tangente de um arco; equações trigonométricas; cotangente de um arco; secante e cossecante de um arco; relação trigonométrica fundamental; valor numérico de uma expressão trigonométrica; propriedades dos arcos complementares; fórmulas da adição e multiplicação de arcos; identidades trigonométricas. Matrizes: conceito de matriz; matriz quadrada; igualdade de matrizes; adição e subtração de matrizes; multiplicação de matrizes; inversa de uma matriz. Determinantes: determinante de uma matriz quadrada; determinante de uma matriz de 2ª e 3ª ordem (Regra de Sarrus); cofator; teorema de Laplace; determinante de uma matriz maior que 3; propriedades e teoremas; simplificando o cálculo de um determinante. Análise combinatória: problemas que envolvem contagem; princípio multiplicativo; fatorial; arranjo simples; permutações; combinações; número binomial; fórmula do binômio de Newton. Probabilidade: o que é probabilidade; probabilidade de um evento em um espaço amostral finito; probabilidade com reunião e intersecção de eventos; probabilidade condicional; eventos independentes; experimentos não equiprováveis.</p>	
Referências	
<p>Referência Básica DANTE, Luiz Roberto. Matemática – 1ª, 2ª e 3ª série. São Paulo: Editora Ática, 2005.</p> <p>Referência Complementar IEZZI, Gelson et al. Matemática, ciência e Aplicações – 1ª, 2ª e 3ª série. São Paulo: Editora Atual, 2004. YOUSSEF, Antonio Nicolau et al. Matemática Ensino Médio – volume único. São Paulo: Editora Scipione, 2000. SOUZA, Joamir. Novo olhar – Matemática – volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Editora FTD, 2010.</p>	

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

Unidade	Geografia
Curricular/Disciplina	
Carga Horária	64 horas
Objetivo Geral	
Despertar nos alunos a consciência crítica a respeito do mundo em que vive. Demonstrar ao aluno a ideia de dependência mútua entre Homem-Natureza.	
Conhecimentos	
<p>Avaliação diagnóstica: revisão de conceitos trabalhados (aspectos de geologia).</p> <p>O Mundo Contemporâneo: economia, geopolítica e Sociedade; o processo de desenvolvimento do capitalismo (fases); o neoliberalismo.</p> <p>A globalização (fluxos de capitais, informações e pessoas).</p> <p>O Desenvolvimento Humano: os objetivos do milênio.</p> <p>A Ordem Geopolítica e Econômica: do pós-guerra aos dias atuais.</p> <p>A “nova ordem mundial”; e seus efeitos no espaço geográfico.</p> <p>Conflitos armados no mundo (conflitos étnicos e o terrorismo).</p> <p>Industrialização e comércio internacional: a geografia das indústrias (classificação e distribuição).</p> <p>A atividade industrial no mundo: as “revoluções industriais“. Países pioneiros no processo de industrialização.</p> <p>Países de industrialização tardia (Alemanha, Japão). Países de industrialização planejada.</p> <p>Países recentemente industrializados (América latina, Tigres asiáticos).</p> <p>Comércio internacional e principais blocos regionais.</p> <p>A “Cartografia”: representação do “espaço geográfico”; as origens e evolução desde a antiguidade.</p> <p>A evolução das técnicas e sua importância nos diferentes momentos históricos.</p> <p>As principais técnicas da atualidade (GPS, Sensoriamento remoto, a AEB –agência espacial Brasileira, os foguetes e satélites e a atuação do Brasil, o SIG) e suas aplicações.</p> <p>Os mapas e as cartas (diferenças); a escala e suas aplicações.</p> <p>Tipos de projeções cartográficas; reconhecimento e verificação dos usos mais adequados.</p>	
Referências	
<p>GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – Espaço Geográfico e Globalização – Ensino Médio – Geografia; Eustáquio de Sene, João Carlos Moreira – São Paulo, Ed. Scipione , 2010</p>	

Unidade	História
Curricular/Disciplina	
Carga Horária	64h
Objetivo Geral	
<p>Proporcionar condições para que o estudante possa desenvolver uma atitude de reflexão sobre o processo histórico local e mundial; desenvolvendo habilidades de expressão oral e escrita, manifestando assim a compreensão das conexões que envolvem o processo histórico, portanto o indivíduo enquanto estudante deverá reconhecer-se como sujeito de seu conhecimento compreendendo a subjetividade do conhecimento histórico, além de explorar e sistematizar o conhecimento a partir de sua experiência concreta de vida.</p>	

Objetivos Específicos	
<p>Caracterizar o modo de vida das 1ª Comunidades coletivas da Humanidade; Compreender o processo de hominização paralelo ao desenvolvimento das civilizações antigas; Identificar as diferenças e o desenvolvimento dos períodos pré-históricos; Identificar as características do Modo de Produção Asiático; Reconhecer nas civilizações orientais o legado cultural deixado à humanidade posterior; Conhecer a civilização grega e valorizar sua organização à formação do Mundo Ocidental Moderno; Compreender o processo administrativo da civilização romana, bem como sua evolução social e religiosa; Sistematizar os fatores responsáveis pela decadência do império romano e a ruralização da Europa; Caracterizar a estrutura dos povos bárbaros, bem como conhecer seu processo migratório à Europa; Conhecer a organização e a formação do Reino Franco. Explorar a cultura árabe através da análise dos Povos Orientais medievais: Árabes e Bizantinos. Compreender o processo de formação e o desenvolvimento do feudalismo europeu. Localizar o movimento cruzadista e conhecer seus objetivos na conquista de terras orientais. Compreender o ressurgimento do comércio e da urbanização como processo de desenvolvimento da modernização e do capitalismo burguês. Identificar os fatores que levaram à crise do feudalismo e a conseqüente formação das Monarquias Européias; Conhecer o pensamento do homem moderno através do movimento cultural renascentista; Analisar os interesses dos países europeus com as viagens marítimas e comerciais pelo Oceano Atlântico; Caracterizar o modelo econômico mercantilista, bem como os diferentes processos de colonização na América; Identificar os motivos do reformismo protestante contra o catolicismo e a reação da Igreja; Sistematizar a organização dos governos absolutistas na Europa e suas conseqüências; Valorizar as culturas africanas no processo civilizatório brasileiro.</p>	
Conhecimentos	
<p>Pré-história: Desenvolvimento e modo de produção coletivista ou Igualitário; Origem do Homem e Hominização; Períodos: Paleolítico, Neolítico, Idade dos Metais. Antiguidade Oriental: Desenvolvimento do modo de produção asiático; Surgimento das primeiras civilizações; Civilizações Hidráulicas ou Orientais; Civilizações Orientais não Hidráulica. Antiguidade Clássica: Mundo grego: fontes, períodos, organização das cidades-estados, colonização grega, decadência e o domínio da Macedônia; Mundo Romano: localização, povoamento, períodos políticos (monarquia-república e império), cristianismo, crise e decadência, invasões estrangeiras (bárbaros). Idade Média: a) Alta Idade Média e Baixa idade Média. Os fundamentos da Europa Moderna: Renascimento Cultural; As Grandes navegações: Portuguesas, Espanholas e outras. Mercantilismo (características) e a Colonização das Américas (Espanha e Inglesa). Reforma Protestante e a Contra-Reforma católica. Absolutismo Monárquico: espanhol, francês e inglês.</p>	
Referências	
<p>COTRIM, Gilberto. História Global – Brasil e Geral. Volume Único. São Paulo: Editora Saraiva, 2005</p>	

Unidade	Filosofia
Curricular/Disciplina	
Carga Horária	64h
Objetivo Geral	
<p>Espera-se que os alunos conquistem, através dos conhecimentos adquiridos com os temas desenvolvidos na disciplina, a consciência da importância da vida em coletividade, da superação</p>	

da individualidade humana, não desmerecendo as conquistas individuais, mas valorizando a vida em coletividade no qual se vive cooperativamente, de modo que o indivíduo jamais seja superior ao coletivo.

Respeitar as diferenças, reconhecendo e respeitando as características pessoais, físicas, sexuais, religiosas e sociais sem discriminação; Repudiar a violência sob qualquer ótica, adotando atitudes de respeito mútuo, dignidade e solidariedade; Desenvolver a leitura sequencial; Desenvolver a leitura exploratória; Conhecer, discutir e contextualizar o que define-se na LDB como Temas Transversais, ou seja, ética, pluralidade cultural, respeito ao ambiente, saúde, orientação sexual e temas locais.

Conhecimentos

Conhecimento e substancia: - Platão- Como buscar o que se ignora. Kant- uma revolução na filosofia do conhecimento. Aristóteles- a metafísica é a ciência do ser. Descartes- como demonstro a existência do meu corpo. Hume- O que é substância? Um feixe de percepções. Positivismo – empirismo e o método científico: Aristóteles- a ciência é conhecer as quatro causas. Comte e a classificação das ciências. John Locke- Ensaio sobre o entendimento humano.

Referências

Antologia Ilustrada de Filosofia. Ed. Globo. Ubaldo Nicola, São Paulo, 2005.

Unidade Curricular/Disciplina	Sociologia
Carga Horária	64 horas
Objetivos Gerais (1º, 2º e 3º ano)	
<p>Fornecer aos alunos elementos básicos para o conhecimento da sociedade em que vivem, compreendendo-a em sua dimensão histórica e transitória.</p> <p>Apresentar condições de domínio básico para o exercício da cidadania.</p> <p>Oferecer, além das informações próprias do campo desta ciência, resultados de estudos diversos que analisem e desnaturalizem as concepções ou explicações dos fenômenos sociais mundiais.</p> <p>Possibilitar o desenvolvimento de uma consciência crítica com base na constituição da sociedade capitalista, permitindo uma análise da realidade social em geral.</p> <p>Incentivar o interesse pelos meios de comunicação em todos os seus segmentos relacionados às questões políticas, econômicas e culturais do Brasil e do mundo, interpretando e debatendo essas questões não só na sua realidade imediata, mas também no seu contexto histórico.</p>	
Conhecimentos	
<p>Ideologia.</p> <p>Indústria cultural no Brasil.</p> <p>Cidadania.</p> <p>O ser humano e o grupo social.</p> <p>Estrutura social e as desigualdades.</p> <p>Desigualdades sociais no Brasil.</p> <p>Direitos e cidadania no Brasil.</p> <p>Movimentos sociais.</p> <p>Relações de poder.</p> <p>O papel social da educação.</p> <p>Instituições sociais.</p>	

Mudanças sociais.
Referências
<p>Referência Básica</p> <p>TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>Referência Complementar</p> <p>OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução à Sociologia. 13ed. São Paulo: Ática, 1995.</p> <p>CASTELLS, Moacir. Sociedade em Rede. A era da Informação, economia, sociedade e cultura. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1999.</p> <p>GUARESCHI, Pedrinho Alcides. Sociologia Crítica: Alternativas de mudanças. 22ed. Porto Alegre: Mundo Jovem, 1989.</p>

20.2.2 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL 2º ano

2º Ano – Semestre 1

Unidade Curricular	Linguagem e Comunicação II
Carga Horária	40h
Competências	Dominar o sistema linguístico da Língua Portuguesa, relacionando gêneros textuais às condições discursivas da área de Controle Ambiental.
Conhecimentos	
Leitura, compreensão e interpretação de textos de diversos gêneros. Redação técnica. Produção escrita.	
Habilidades	
Produzir textos técnicos relacionados à área, obedecendo o padrão culto da Língua Portuguesa.	
Atitudes	
Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as hierarquias. Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas.	
Referências	
<p>Básica:</p> <p>MARTINS, Dileta e ZILBERKNOP, Lúbia. Português Instrumental. São Paulo: Ed. Atlas S.A, 2010.</p> <p>Complementar:</p> <p>HOUAISS, Antonio. Dicionário da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro, 2009.</p>	

--

Unidade Curricular	Ambientação Profissional I
Carga Horária	40h
Competências	Integrar-se nas relações sociais, éticas e mercadológicas do ambiente de trabalho.
Conhecimentos	
Apresentação do campo profissional do técnico em controle ambiental; Visita técnica a empresas, instituições ou entidades envolvidas em segmentos de atuação na área de controle ambiental; Redação de relatório final referente às visitas técnicas.	
Habilidades	
Conhecer os diferentes eixos temáticos inseridos na formação e atribuição do técnico em controle ambiental; Saber qual é o campo de atuação do Técnico em controle ambiental; Elaborar relatório referente à interação com a atividade ambientada.	
Atitudes	
Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as hierarquias. Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas.	
Referência	
Bibliografia já contemplada no ementário das unidades curriculares abordadas ao longo do curso.	

Unidade Curricular	Sociedade e Trabalho
Carga Horária	40 horas
Competências	Analisar as relações sociedade-trabalho a partir dos diversos modos de produzir e organizar da experiência humana no tempo.
Conhecimentos	
Conceitos de trabalho, sociedade e modo de produção. Modos de produção. Sociedade capitalista e trabalho assalariado. Movimentos sociais dos trabalhadores. Sindicalismo no Brasil. História da Legislação trabalhista Movimentos de trabalhadores do campo no Brasil. Trabalho no mundo globalizado.	

Trabalho e Natureza.
Trabalho e Ética.

Habilidades

Escrever sobre o mundo do trabalho, relacionado condições presentes e seus aspectos históricos.
Ler, ver, analisar e interpretar textos de natureza diversa.
Debater de forma organizada, argumentada e consensual, defendendo posições próprias ao mesmo tempo em que reconhece pontos de vistas divergentes.
Interpretação de si,, dos outros e do mundo a partir da perspectiva dos conceitos de sociedade e trabalho.
Aplicar os conhecimentos adquiridos nas situações potenciais da vida prática profissional.

Atitudes

Comprometimento, pontualidade, relacionar-se com os demais colegas e profissionais respeitando princípios éticos, respeito aos princípios da sustentabilidade, alteridade.

Bibliografia Básica

ANTUNES, Ricardo (org). Riqueza e miséria do trabalho no Brasil. São Paulo: Boitempo, 2014.

ANTUNES, Ricardo. Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade no mundo do trabalho. São Paulo: Cortez, 2010.

LUCA, Tania Regina de. **Indústria e trabalho na história do Brasil**. São Paulo: Contexto, 2001.

ZOLA, Émile. Germinal. São Paulo: Cia das Letras, 2014.

Bibliografia complementar.

ANTUNES, Ricardo. Os sentidos do trabalho. Ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 2ª. ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2009.

ANTUNES, Ricardo. O caracol e sua concha. São Paulo: Boitempo, 2005.

HOBSBAWM, Eric. A era dos extremos: o breve século XX. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

MARX, Karl. O capital. Tradução por Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013.

MATOS, Marcelo Badaró. Trabalhadores e sindicatos no Brasil. São Paulo: Expressão Popula, 2009.

MORISSAWA, Mitsue. A história da luta pela terra e o MST. São Paulo: Expressão Popular, 2001.

WEBER, Max. A ética protestante e o espírito do capitalismo. São Paulo: Centauro, 2014.

Unidade Curricular	Microbiologia Aplicada
Carga Horária	40 horas
Competências	Compreender o papel dos microorganismos nos ciclos

	<p>geoquímicos, na biodegradação de esgotos e de compostos tóxicos.</p> <p>Construir uma visão geral das técnicas empregadas para isolamento, cultivo, controle de crescimento e determinação das Unidades Formadoras de Colônias (UFC).</p>
Habilidades	
Desenvolver conhecimentos básicos de microbiologia ambiental, morfologia e estrutura das células microbianas.	
Conhecimentos	
<p>Estrutura, classificação e morfologia dos microorganismos, células procarióticas e eucarióticas (bactérias, fungos, protozoários e vírus). Conceitos de bioquímica para a microbiologia (estruturas celulares, Membrana Celular, parede celular). Fisiologia dos microrganismos (Fundamentos de genética bacteriana), nutrição e metabolismo dos microrganismos (fonte de carbono e fonte de energia) Cultivo bacteriano e controle do crescimento bacteriano). Microrganismos como indicadores ambientais. Microrganismos decompositores; microbiologia do solo). Meios de cultura para o crescimento e isolamento dos microrganismos). Ciclos biogeoquímicos (carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre) e a participação dos microrganismos). Coleta de amostras e interpretação de análises microbiológicas (técnica dos tubos múltiplos para quantificação de microrganismos a partir de amostras ambientais- NMP de bactérias nitrificantes). Ecologia microbiana do tratamento de efluentes (tratamento aeróbio e anaeróbio de esgotos e os principais microrganismos envolvidos- metabolismo aeróbio e anaeróbio). Microrganismos e o processo de biocorrosão. Biofilmes microbianos. Microrganismos degradadores de compostos tóxicos. Técnicas de isolamento e cultivo bacteriano: as sepsias, flambagem, esterilização, filtração; Morfologia macroscópica e microscópica das células coradas; Coloração de Gram.</p>	
Referências	
<p>Referência Básica</p> <p>PELCZAR, J. R.; M.J. CHAN, E.C.S., KRIEG, N.R. Microbiologia. v. 1 e 2., Makron Books, 2004.</p> <p>ALTERTHUM, F.; TRABULSI, L. R. Microbiologia, Atheneu, 2008.</p> <p>Referência Complementar</p> <p>MURRAY, P.R.; PFALLER, M.A. Microbiologia Médica, Elsevier, 2006.</p> <p>VERMELHO, A.B.; PEREIRA, A.F.; COELHO, R.R.R.; SOUTO-PADRÓN, T. Práticas de Microbiologia, Guanabara Koogan, 2006.</p> <p>ZAITS, C. Compêndio de Micologia Médica, Guanabara Koogan, 2010.</p>	

Unidade Curricular	Química Ambiental I
Carga Horária	40 horas
Competências	Compreender e analisar a química dos processos naturais relacionados à água, diagnosticando a ação natural e antropogênica sobre esses ambientes e formulando propostas para controle e solução dessas ações.
Conhecimentos	
Conceitos gerais sobre a química ambiental, Poluição e contaminação, Tipos de reações	

químicas que ocorrem soluções aquosas, Química da água, Composição da água, Qualidade da água. Requisitos e padrões de qualidade da água. Tratamento de água para potabilização. Tratamento clássico ou convencional: manancial, captação, mistura rápida, floculação, decantação, filtração, desinfecção e fluoretação.

Referências

Referência Básica

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

Rocha, J.L, Rosa, A.H., Cardoso, A. A. **Introdução à Química Ambiental**. Ed. Bookman, Porto Alegre, RS, 2004.

Referência Complementar

Sociedade Brasileira de Química. **Revista Química Nova na Escola**. Versão Impressa.

MACEDO, J.B; Introdução à Química Ambiental. ABQMG, 2002. Química & Sociedade.

VOLUME ÚNICO, **PROQUIS**, Coordenado por Wildson Luiz Pereira dos Santos e Gerson de Souza Mól. São Paulo, Nova Geração, 2004.

2º Ano – Semestre 2

Unidade Curricular	Química Ambiental II
Carga Horária	40 horas
Competências	Compreender a química dos processos naturais vinculados ao ar e ao solo, diagnosticando a ação natural e antropogênica sobre esses ambientes e formulando propostas para controle e solução dessas ações.
Conhecimentos	
Química da atmosfera (atmosfera e a química) , O estado gasoso , A atmosfera , Camada de ozônio, Efeito estufa, Chuva ácida, A química do solo, A litosfera, Química do solo, Modificações antropogênicas do solo, A química verde, Poluição por metais pesados, Os metais de importância biológica, Os metais pesados e o meio ambiente.	
Referências	
Referência Básica	
BAIRD, C. Química Ambiental . 2a ed., Bookman, Porto Alegre, 2002.	
Rocha, J.L, Rosa, A.H., Cardoso, A. A. Introdução à Química Ambiental . Ed. Bookman, Porto Alegre, RS, 2004.	
Referência Complementar	
Sociedade Brasileira de Química. Revista Química Nova na Escola . Versão Impressa.	
MACEDO, J.B; Introdução à Química Ambiental. ABQMG, 2002. Química & Sociedade.	
VOLUME ÚNICO, PROQUIS , Coordenado por Wildson Luiz Pereira dos Santos e Gerson de Souza Mól. São Paulo, Nova Geração, 2004.	

Unidade Curricular	Legislação Ambiental
Carga Horária	40h
Competências ambiental.	Realizar as atividades de Controle Ambiental de

	acordo com a legislação.
Conhecimentos	
<p>Histórico da Legislação Ambiental no Brasil. Estrutura da Legislação Ambiental Brasileira. Política Nacional de Meio Ambiente. Principais leis relacionadas ao Controle Ambiental.</p>	
Habilidades	
<p>Acessar leis ambientais de interesse nas diversas áreas de atuação do Controle Ambiental. Analisar questões ambientais com embasamento na legislação ambiental. Elaborar ações e projetos na área de Controle Ambiental de acordo com a legislação ambiental.</p>	
Atitudes	
<p>Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as pessoas. Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas. Participar nas atividades propostas com motivação.</p>	
Referências	
<p>Referência Básica CARNEIRO, L.S.P. Licenciamento Ambiental: Prevenção e Controle. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2014. FIORILLO, Celso A. P. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. MACHADO, Paulo A. L. Direito Ambiental Brasileiro. 13. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2005.</p> <p>Referência Complementar BRASIL. Leis diversas. Disponível em: www.conama.gov.br e www.planalto.gov.br</p>	

Unidade Curricular	Técnicas de Amostragem
Carga Horária	40h
Competências	Compreender as bases estatísticas para a realização de pesquisas com credibilidade e suporte científico.
Conhecimentos	
<p>Planejamento de uma pesquisa. Dados e variáveis. Elaboração de um questionário. Codificação de dados. Levantamento por amostragem. Amostragem aleatória simples. Outros tipos de amostras aleatórias. Amostragens não aleatórias. Tamanho de uma amostra aleatória simples. Fontes de erros no levantamento por amostragem.</p>	
Habilidades	

Compreender os preceitos básicos da estatística para aplicações em pesquisas aplicadas na área ambiental;
 Saber como realizar o planejamento de uma pesquisa, utilizando técnicas de diferentes amostragens, compreendendo suas vantagens e limites;
 Desenvolver técnicas de amostragem, compreendendo o tamanho de uma amostra aleatória e suas fontes de erros.

Atitudes

Ser proativo e dinâmico.
 Agir com postura profissional.
 Respeitar as pessoas.
 Envolver-se na solução de problemas.
 Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências).
 Ser assíduo e pontual nas atividades propostas.
 Participar nas atividades propostas com motivação.

Referências

Básica:

BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística aplicada às ciências sociais, UFSC: Florianópolis, 2012.
 CENTENO, José Alberto. Curso de Estatística aplicada a Biologia, UFG: Goiânia, 2014.

Complementar:

RODRIGUES, Maria Isabel, Iemma, Antonio Francisco. Planejamento de Experimentos e Otimização de Processos, Cárita Editora: Campinas, 2012.

Unidade Curricular	Gerenciamento e Tratamento de Resíduos I
Carga Horária	40h
Competências	Compreender a origem, destinos e consequências da disposição inadequada dos resíduos sólidos, propondo ações para remediação desses problemas.
Conhecimentos	
Resíduos: origem, definição e características. Poluentes do solo. Padrões de qualidade do solo. Resíduos sólidos urbanos. Projeção das quantidades de resíduos sólidos urbanos. Acondicionamento, Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos. Transferência de resíduos sólidos urbanos. Serviços de limpeza pública. Coleta seletiva e reciclagem. Tratamento e disposição final dos resíduos urbanos. Gerenciamento integrado dos resíduos sólidos urbanos. Sistemas alternativos para pequenas comunidades.	
Habilidades	
Compreender da origem até a disposição final dos resíduos sólidos urbanos; Realizar análise de parâmetros de qualidade do solo para realização do monitoramento destes ambientes;	

Elaborar projetos para a melhoria da qualidade do solo e redução do impacto dos resíduos sólidos.
Atitudes
<p>Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as pessoas. Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas. Participar nas atividades propostas com motivação.</p>
Referências
<p>Básica:</p> <p>BARBOSA, Rildo Pereira. Resíduos Sólidos - Impactos, Manejo E Gestão, Editora Érica: São Paulo, 2014.</p> <p>TONETO JUNIOR, Rudinei, SAIANI, Carlos César Santejo, DOURADO, Juscelino. Resíduos Sólidos No Brasil - Oportunidades E Desafios Da Lei Federal Nº 12.305 (Lei De Resíduos Sólidos), Editora Manole: São Paulo, 2013.</p> <p>Complementar:</p> <p>BAIRD, Colin. Química Ambiental. 2a ed., Bookman: Porto Alegre, 2002.</p> <p>Química & Sociedade. VOLUME ÚNICO, PROQUIS, Coordenado por Wildson Luiz Pereira dos Santos e Gerson de Souza Mól. São Paulo, Nova Geração, 2004.</p>

20.3 MÓDULO III - 3º ano

20.3.1 ENSINO MÉDIO 3º ano

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Unidade Curricular/Disciplina	Língua Portuguesa
Carga Horária	96 horas
Objetivos Gerais (1º, 2º e 3º ano)	
<p>Construir, juntamente com o aluno, um conceito de língua materna, reconhecendo-a como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social por meio dos vários gêneros discursivos.</p> <p>Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura.</p>	
Conhecimentos	
<p><u>Leitura e Redação:</u> O mundo dissertativo.</p>	

<p>A delimitação do tema.</p> <p>Assumindo um ponto de vista.</p> <p>A argumentação causal – os porquês.</p> <p>A importância do exemplo.</p> <p>A estrutura do texto dissertativo.</p> <p>A linguagem dissertativa.</p> <p><u>Literatura Portuguesa e Brasileira:</u></p> <p>Realismo e naturalismo (características, autores e obras).</p> <p>Parnasianismo.</p> <p>Simbolismo (características, autores e obras).</p> <p>Simbolismo catarinense.</p> <p>Cruz e Souza.</p> <p>Pré-modernismo.</p> <p>Modernismo.</p> <p>Contexto histórico.</p> <p>A semana de Arte Moderna.</p> <p>Modernismo 1ª fase.</p> <p>Modernismo 2ª fase.</p> <p>Modernismo 3ª fase.</p> <p>Literatura do vestibular.</p> <p><u>Aspectos linguísticos:</u></p> <p>Pronome.</p> <p>Verbo e vozes verbais.</p> <p>Análise sintática: sujeito e predicado.</p> <p>Tipos de orações: subordinação e coordenação.</p> <p>Concordância verbal e nominal.</p> <p>Regência verbal e nominal.</p> <p>Colocação dos pronomes.</p>
--

Referências

<p>Referência Básica</p> <p>SEVERINO, Antonio et. Al. Novas Palavras: Língua Portuguesa. São Paulo: FTD, 2010.</p> <p>Referência Complementar</p> <p>CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo: Editora Nacional, 2010.</p> <p>FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo dicionário da Língua Portuguesa. São Paulo: Editora Positivo, 2010.</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português e Linguagens, vol. I, II, III, São Paulo: Saraiva, 2012.</p>

Unidade	Inglês
Curricular/Disciplina	
Carga Horária	64 horas

Objetivo Geral
<p>Possibilitar que o educando aprenda a ouvir, falar, ler e escrever progressivamente a Língua Inglesa através das diversas metodologias.</p> <p>Ensinar regras e estruturas básicas da Língua Inglesa.</p> <p>Mostrar e reconhecer a importância da Língua Inglesa como instrumento de comunicação universal.</p>
Conhecimentos
<p>Question tag; Whether...or; Passive voice; Hope/expect/wait for/look forward to; Prepositions of time, place and direction; Phrasal verbs with the verb to look; Adjectives and adverbs; Position of adverbs; False cognates; Indirect speech; Say/tell; Indirect speech with questions and with verbs in the imperative; Be supposed + infinitive; Modal verbs + have + past participle; False cognates; Conjunctions; Lay/lie; Verbs followed by infinitive forms; When, while, after, before, until/till, as soon as + simple present tense; Verbs followed by -ing; Preposition + verb + ing</p> <p>Some expressions with the word time; Vocabulary- Parts of the body/food/sports/clothes/weather/feelings/places</p>
Referências
<p>SANSANOVICS, N. B. et al. Inglês para o ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2003.</p>

Unidade	Artes
Curricular/Disciplina	
Carga Horária	64 horas
Objetivo Geral	
<p>Sentir, expressar e pensar a realidade sonora ao redor, desenvolvendo maior sensibilidade e consciência estético-crítico.</p> <p>Desenvolver percepção sensorial, consciência corporal, exploração do espaço, a concentração e atenção no caso da disciplina de teatro.</p> <p>Expressar suas inquietações e subjetividades através das possibilidades que o campo da arte oferece.</p>	
Conhecimentos	
<p>A arte contemporânea e sua intervenção no cotidiano da escola.</p>	
Referências	
<p>BRITO, T. E KOELLREUTER, A. Humano como objetivo da educação musical. São Paulo: Petrópolis, 2001.</p> <p>BRITO, T. E KOELLREUTER. A Pintura v. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. São Paulo: Editora 34, 2004.</p>	

Unidade	Educação Física
Curricular/Disciplina	
Carga Horária	64 horas
Objetivo Geral	
<p>Formar para a cidadania, desenvolvendo atitudes e conceitos como autonomia, participação, democracia, cooperação, solidariedade, fraternidade, dentre outros.</p>	
Objetivos Específicos	
<p>Participar e estabelecer relações equilibradas e construtivas com os outros reconhecendo e respeitando as características pessoais, físicas, sexuais, religiosas e sociais sem discriminação; Repudiar a violência sob qualquer ótica, adotando atitudes de respeito mútuo, dignidade e solidariedade; Conhecer, valorizar, respeitar e desfrutar da pluralidade de</p>	

manifestação de cultura corporal na comunidade, no município, no estado, no país e no mundo, percebendo-as como recursos na integração de diferentes grupos sociais e étnicos; Reconhecer-se como elemento integrante do ambiente, desenvolvendo hábitos saudáveis de higiene, alimentação e atividades corporais; Solucionar problemas de ordem corporal em diversos contextos, regulando e dosando suas possibilidades; Reconhecer e reivindicar processos de crescimento e desenvolvimento individual e coletivo que contemple a dignidade; reconhecer a heterogeneidade de padrões e saúde, lazer, beleza dos diferentes grupos sociais, evitando a persuasão da mídia para o consumo de produtos e ideias; Conhecer, organizar e interferir no espaço e no tempo com autonomia crítica, reivindicando condições mínimas de uma melhor qualidade educacional e, conseqüentemente, uma melhor qualidade de vida; Conhecer, discutir e contextualizar o que define-se na LDB como Temas Transversais, ou seja: ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, orientação sexual e temas locais.

Conhecimentos

O desenvolvimento das capacidades físicas básicas de acordo com os diferentes parâmetros de treinamento. Sessões de treinamento para o desenvolvimento das capacidades físicas básicas.

Referências

SILVA, Ana Marcia, DAMIANI, Iara Regina. Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em Educação Física. 1ª Edição. Editora Naemblu Ciência & Arte, 2005

CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Unidade	Química
Curricular/Disciplina	
Carga Horária	64 horas
Objetivos Gerais	
<p>No terceiro ano do ensino médio teremos o conceito de química orgânica e sua importância, pois muitos produtos do comércio são de origem direta ou indiretamente dos compostos orgânicos.</p> <p>Serão ensinadas as nomenclaturas oficiais da IUPAC, que são extremamente importantes para diferenciar esses compostos.</p>	
Conhecimentos	
<p>Histórico da Química Orgânica: Estudo do carbono; Classificação das cadeias carbônicas. Radicais orgânicos.</p> <p>Hidrocarbonetos: Hidrocarbonetos e o petróleo; Hidrocarbonetos de cadeia aberta (alcanos, alcenos, alcinos e alcadienos); Hidrocarbonetos de cadeia fechada (cicloalcanos, cicloalcenos e aromáticos); Nomenclatura oficial dos hidrocarbonetos.</p> <p>Funções oxigenadas: Alcoóis; Fenóis; Aldeídos; Cetonas; Ácidos carboxílicos; Derivados de ácidos carboxílicos (ésteres, éteres); Nomenclatura oficial das funções oxigenadas.</p> <p>Funções nitrogenadas: Aminas; Amidas; Nitrilas; Nomenclatura oficial das funções nitrogenadas.</p> <p>Isomeria: Introdução; Isomeria plana (metameria, tautomeria); Isomeria espacial (isomeria geométrica); Isomeria óptica.</p>	

Compostos orgânicos naturais Glicídios (glicose, frutose, sacarose, amido e celulose). Lipídios (glicerídeos); Aminoácidos (proteínas, enzimas).
Referências
Referência Básica SARDELLA, ANTÔNIO. Química: série novo ensino médio volume único . São Paulo: Ática, 2002. PERUZZO, F.M ; CANTO, E.L . Química: na abordagem do cotidiano 4ª edição. São Paulo: Moderna, 2006. VS. 1, 2 e 3. FELTRE, R. Química 6ª edição, Moderna, 2004. V. 3.

Unidade Curricular/Disciplina	Física
Carga Horária	64 horas
Objetivos Gerais (1º, 2º e 3º ano)	
<p>Trabalhar as ideias e os conceitos intuitivos antes da simbologia e da linguagem temática.</p> <p>Estimular o aluno a pensar, raciocinar, descobrir, relacionar ideias, isto é, criar autonomia no aprender, no lugar de apenas imitar e repetir modelos estabelecidos.</p> <p>Sempre que possível, trabalhar a Física por meio de situações – problemas familiares ao aluno, que façam pensar, analisar, julgar e decidir-se pela melhor solução.</p> <p>Mostrar ao aluno que o conteúdo tem significado, que é importante para a vida em sociedade ou que o ajudará a entender melhor o mundo em que vive.</p> <p>Valorizar a experiência do aluno fora da escola.</p> <p>Considerar mais o processo empregado e menos o resultado obtido.</p> <p>Valorizar a história da Ciência na evolução humana.</p> <p>Utilizar recursos experimentais para estimular a observação e a formação de hipóteses sobre determinado fenômeno.</p>	
Conhecimentos	
<p>Eletrização. Força elétrica. Campo elétrico. Potencial elétrico. Trabalho da força elétrica. Condutores em equilíbrio eletrostático. Capacitador. Corrente elétrica. Resistores elétricos. Aparelhos de medição elétrica. Geradores e receptores elétricos. Leis de Kirchoff. Campo magnético. Força magnética. Indução eletromagnética. Corrente alternada. Teoria da relatividade especial. Teoria quântica. Física nuclear.</p>	
Referências	
<p>FUKE, Luiz Felipe. Física para o Ensino Médio, volume 1 – 1. ed – São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>FUKE, Luiz Felipe. Física para o Ensino Médio, volume 2 – 1. ed – São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>FUKE, Luiz Felipe. Física para o Ensino Médio, volume 3 – 1. ed – São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>Kantor, Carlos A.; et al. Coleção quanta física, ensino médio, volume 1 – 1 ed – São Paulo: PD, 2010.</p> <p>Kantor, Carlos A.; et al. Coleção quanta física, ensino médio, volume 2 – 1 ed – São Paulo: PD, 2010.</p> <p>Kantor, Carlos A.; et al. Coleção quanta física, ensino médio, volume 3 – 1 ed – São Paulo: PD, 2010.</p> <p>RAMALHO, Júnior Francisco; et all. Os fundamentos da física, volume 3 – 5 ed – são Paulo: Moderna, 1988.</p>	

Unidade Curricular/Disciplina	Biologia
-------------------------------	----------

Carga Horária	64 horas
Objetivos Gerais (1º, 2º e 3º ano)	
<p>A integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação , e o de ter uma visão de totalidade – pelo próprio modo como a natureza se comporta e a vida se processa.</p> <p>Fornecer subsídios que estimule a análise, a capacidade de compor dados, informações e argumentos, dando significado a conceitos científicos básicos, como sistema, energia, transformação, vida, hereditariedade, tempo e espaço.</p> <p>Estimular a observação e compreensão da realidade em que vivemos , adquirindo assim, uma compreensão de mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo integrante e participativo do Universo.</p> <p>Buscar, no cotidiano, meios para formalizar e interpretar relações que se estabelecem no meio e nos objetivos construídos pela humanidade.</p> <p>Buscar a consciência e a criticidade necessárias para entender a influência que sofremos e provocamos no Meio.</p>	
Conhecimentos	
<p>Fundamentos da genética. A experiência de Mendel (1ª- lei). Cruzamento-teste, genótipo, fenótipo, gametogênese, fecundação. Genes letais. Herança autossomas. Monoibridismo no ser humano (herança, recessiva, dominante, codominância, incompleta, completa). Gene e ambiente. Probabilidade, Heredogramas. Alelos Múltiplos. A experiência de Mendel (2ª- lei). Diibridismo, sistema ABO, sistema MN, sistema Rh do grupos sanguíneos, pelagem e cor dos coelhos. Triibridismo e poliibridismo. Polialeia e grupos sanguíneos. Alelos múltiplos em coelhos. Sistema ABO de grupos sanguíneos. Sistema Rh de grupos sanguíneos, Polialeia. Interação gênica. Forma de crista de galinhas. Epistasia, Poligênia. Pleiotropia. Sexo e herança genética. A herança cromossômica. Herança ligada ao sexo. Herança limitada ao sexo e herança influenciada pelo sexo. Análise de hemogramas. Evolução biológica. Lamarckismo teoria evolutivas. Darwinismo, evidências da evolução. Neodarwinismo fatores evolutivos. Mutação gênica recombinação gênica. Seleção natural e adaptação. Origem das espécies. Origem da vida primeira teorias. Teoria de Oparin e Haldane. Outras teorias sobre a origem da vida. Evolução dos animais. Evolução das plantas. Evolução da espécie humana. Fundamentos da ecologia. Níveis de organização da vida. Habitat e nicho ecológico. Cadeias alimentares. Teia alimentar. Fluxo de matéria e de energia. Ciclos biogeoquímicos. Ciclo do carbono. Ciclo do oxigênio. Ciclo da água Ciclo do nitrogênio. Sociedades, densidade populacional, crescimento, populacional taxa de natalidade e mortalidade. Dinâmica das populações e relações ecológicas relações. Colônias. Mutualismo. Pro cooperação. Comensalismo. Canibalismo. Competição intraespecífica. Competição interespecífica. Amensalismo. Predatismo. Parasitismo. Humanidade e ambiente. Sucessão ecológica, biomas terrestres e aquáticos, biomas e brasileiros. Poluição atmosférica, inversão térmica, aumento do efeito estufa, poluição das águas e solo, poluição por ozônio desmatamento.</p>	
Referências	
AMABIS, J. M. Fundamentos da Biologia Moderna . 3ª. Ed. São Paulo: Moderna, 2004.	
Unidade Curricular/Disciplina	Matemática
Carga Horária	96 horas
Objetivos Gerais (1º, 2º e 3º ano)	

Propiciar ao aluno conhecimentos significativos de teoria e prática da matemática, favorecendo sua autonomia intelectual, consolidando e aprofundando conhecimentos já adquiridos, atendendo as demandas de outras ciências, relacionando conceitos interdisciplinares, visando, por um lado, à preparação para o trabalho e exercício da cidadania e, por outro, a continuidade de seus estudos em níveis superiores.

Conhecimentos

Tópicos de geometria plana.
Poliedros.
Prismas.
Pirâmides.
Cilindros.
Cones.
Esferas.
Reta orientada ou eixo.
Sistema cartesiano ortogonal.
Estudo da reta.
Cálculo da área de um triângulo.
Geometria analítica: circunferência.
Números complexos.
Forma algébrica de um número complexo.
Operações com complexos na forma algébrica.
Forma trigonométrica de um número complexo.
Operações com complexos na forma trigonométrica.
Polinômios: o que é um polinômio; adição, subtração e multiplicação de polinômios; polinômio identicamente nulo; identidade de polinômios; divisão de polinômios; divisão de um polinômio por um binômio; dispositivos de Briot-Ruffini; decomposição de um polinômio do 2º grau em dois fatores.
Equações polinomiais: o que é uma equação polinomial; raiz ou zero da equação; conjunto solução; teorema fundamental da álgebra; teorema da decomposição; multiplicidade de uma raiz; raízes nulas, complexas e de Girard; raízes racionais; método de bissecção.

Referências

Referência Básica

DANTE, Luiz Roberto. Matemática – 1ª, 2ª e 3ª série. São Paulo: Editora Ática, 2005.

Referência Complementar

IEZZI, Gelson et al. Matemática, ciência e Aplicações – 1ª, 2ª e 3ª série. São Paulo: Editora Atual, 2004.

YOUSSEF, Antonio Nicolau et al. Matemática Ensino Médio – volume único. São Paulo: Editora Scipione, 2000.

SOUZA, Joamir. Novo olhar – Matemática – volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Editora FTD, 2010.

Unidade	Geografia
Curricular/Disciplina	
Carga Horária	64 horas
Objetivo Geral	
Despertar nos alunos a consciência crítica a respeito do mundo em que vive. Demonstrar ao aluno a ideia de dependência mútua entre Homem-Natureza.	
Conhecimentos	
<p>Brasil: industrialização e política econômica; origens da industrialização nacional; a Era Vargas, a política nacional-desenvolvimentista, JK e o “plano de metas”, Jango e o golpe militar.</p> <p>A economia brasileira a partir de 1985; os planos cruzados, Collor, real; as privatizações.</p> <p>Estrutura e distribuição da indústria brasileira.</p> <p>Energia e meio ambiente: produção mundial de energia.</p> <p>Produção de energia no Brasil.</p> <p>Atividades industriais e sustentabilidade ambiental: o grande desafio para o século XXI.</p> <p>Objetivo geral: orientar os estudantes para uma leitura crítica da organização do Espaço Geográfico Nacional (regional e local), do conhecimento e dos usos dos recursos naturais e seus impactos socioeconômicos e ambientais.</p> <p>A Demografia: o crescimento da população mundial (fases do crescimento demográfico); as teorias demográficas; características da população mundial.</p> <p>Fluxos migratórios e estrutura da população.</p> <p>Brasil: formação e diversidade cultural da população; migrações (internas e internacionais).</p> <p>Demografia e estrutura da população brasileira.</p> <p>O espaço urbano e o processo de urbanização no mundo contemporâneo: problemas sociais, rede e hierarquia urbanas, cidades e economia global.</p> <p>As cidades e a Urbanização no Brasil; a rede urbana brasileira; as regiões metropolitanas (a necessidade de planejamento urbano no território nacional, regional e local); o Estatuto das Cidades.</p> <p>Objetivo geral: demonstrar as forças que interagem para a organização do espaço geográfico contemporâneo e os confrontos resultantes dessas relações de poder.</p> <p>O espaço rural e a produção agropecuária; sistemas de produção agrícola; agropecuária no mundo.</p> <p>Biotecnologia (alimentos transgênicos). Agricultura Orgânica. Agropecuária no Brasil: a dupla face da modernização agrícola. Agricultura familiar e patronal: relações de trabalho na zona rural. Estatuto da Terra. Reforma agrária. Produção agropecuária brasileira.</p>	
Referências	
GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – Espaço Geográfico e Globalização – Ensino Médio – Geografia; Eustáquio de Sene, João Carlos Moreira – São Paulo, Ed. Scipione , 2010	

Unidade	História
Curricular/Disciplina	
Carga Horária	64h
Objetivo Geral	
Proporcionar condições para que o estudante possa desenvolver uma atitude de reflexão	

sobre o processo histórico local e mundial; desenvolvendo habilidades de expressão oral e escrita, manifestando assim a compreensão das conexões que envolvem o processo histórico, portanto o indivíduo enquanto estudante deverá reconhecer-se como sujeito de seu conhecimento compreendendo a subjetividade do conhecimento histórico, além de explorar e sistematizar o conhecimento a partir de sua experiência concreta de vida.

Objetivos Específicos

Caracterizar o modo de vida das 1ª Comunidades coletivas da Humanidade; Compreender o processo de hominização paralelo ao desenvolvimento das civilizações antigas; Identificar as diferenças e o desenvolvimento dos períodos pré-históricos; Identificar as características do Modo de Produção Asiático; Reconhecer nas civilizações orientais o legado cultural deixado à humanidade posterior; Conhecer a civilização grega e valorizar sua organização à formação do Mundo Ocidental Moderno; Compreender o processo administrativo da civilização romana, bem como sua evolução social e religiosa; Sistematizar os fatores responsáveis pela decadência do império romano e a ruralização da Europa; Caracterizar a estrutura dos povos bárbaros, bem como conhecer seu processo migratório à Europa; Conhecer a organização e a formação do Reino Franco. Explorar a cultura árabe através da análise dos Povos Orientais medievais: Árabes e Bizantinos. Compreender o processo de formação e o desenvolvimento do feudalismo europeu. Localizar o movimento cruzadista e conhecer seus objetivos na conquista de terras orientais. Compreender o ressurgimento do comércio e da urbanização como processo de desenvolvimento da modernização e do capitalismo burguês. Identificar os fatores que levaram à crise do feudalismo e a consequente formação das Monarquias Europeias; Conhecer o pensamento do homem moderno através do movimento cultural renascentista; Analisar os interesses dos países europeus com as viagens marítimas e comerciais pelo Oceano Atlântico; Caracterizar o modelo econômico mercantilista, bem como os diferentes processos de colonização na América; Identificar os motivos do reformismo protestante contra o catolicismo e a reação da Igreja; Sistematizar a organização dos governos absolutistas na Europa e suas consequências; Valorizar as culturas africanas no processo civilizatório brasileiro.

Conhecimentos

Pré-história: Desenvolvimento e modo de produção coletivista ou Igualitário; Origem do Homem e Hominização; Períodos: Paleolítico, Neolítico, Idade dos Metais. Antiguidade Oriental: Desenvolvimento do modo de produção asiático; Surgimento das primeiras civilizações; Civilizações Hidráulicas ou Orientais; Civilizações Orientais não Hidráulica. Antiguidade Clássica: Mundo grego: fontes, períodos, organização das cidades-estados, colonização grega, decadência e o domínio da Macedônia; Mundo Romano: localização, povoamento, períodos políticos (monarquia-república e império), cristianismo, crise e decadência, invasões estrangeiras (bárbaros). Idade Média: a) Alta Idade Média e Baixa Idade Média. Os fundamentos da Europa Moderna: Renascimento Cultural; As Grandes navegações: Portuguesas, Espanholas e outras. Mercantilismo (características) e a Colonização das Américas (Espanha e Inglesa). Reforma Protestante e a Contra-Reforma católica. Absolutismo Monárquico: espanhol, francês e inglês.

Referências

COTRIM, Gilberto. **História Global – Brasil e Geral**. Volume Único. São Paulo: Editora

Unidade Curricular/Disciplina	Filosofia
Carga Horária	64h
Objetivo Geral	
Espera-se que os alunos conquistem, através dos conhecimentos adquiridos com os temas desenvolvidos na disciplina, a consciência da importância da vida em coletividade, da superação da individualidade humana, não desmerecendo as conquistas individuais, mas valorizando a vida em coletividade no qual se vive cooperativamente, de modo que o indivíduo jamais seja superior ao coletivo.	
Respeitar as diferenças, reconhecendo e respeitando as características pessoais, físicas, sexuais, religiosas e sociais sem discriminação; Repudiar a violência sob qualquer ótica, adotando atitudes de respeito mútuo, dignidade e solidariedade; Desenvolver a leitura sequencial; Desenvolver a leitura exploratória; Conhecer, discutir e contextualizar o que define-se na LDB como Temas Transversais, ou seja, ética, pluralidade cultural, respeito ao ambiente, saúde, orientação sexual e temas locais.	
Conhecimentos	
Existencialismo: Leibniz- vivemos no sossego dos mundos possíveis; Kant- o céu estrelado e a lei moral. Epicuro- o objetivo da vida é o prazer. A Existência de Deus e Filosofia Clássica e Medieval. Aristóteles- Deus é o motor imóvel. Tomás de Aquino- As vias da existência de Deus. Plotino- a transcendência do Uno. Agostinho- Se Deus é bom quem criou o mal? Espinosa- Deus é substância não precisa de nada para existir. Fé e Razão: Tomás de Aquino- Entre fé e razão Deus não reconhece divergências. Hegel- a Filosofia explica o que a religião representa. Estética: Beleza. Platão – quem ama deseja o que não tem. Plotino – A beleza é sempre a elevação da alma. Nietzsche- Apolo e Dionísio: sonho e a embriaguez.	
Referências	
Antologia Ilustrada de Filosofia. Ed. Globo. Ubaldo Nicola, São Paulo, 2005.	

Unidade Curricular/Disciplina	Sociologia
Carga Horária	32 horas
Objetivos Gerais (1º, 2º e 3º ano)	
Fornecer aos alunos elementos básicos para o conhecimento da sociedade em que vivem, compreendendo-a em sua dimensão histórica e transitória.	
Apresentar condições de domínio básico para o exercício da cidadania.	
Oferecer, além das informações próprias do campo desta ciência, resultados de estudos diversos que analisem e desnaturalizem as concepções ou explicações dos fenômenos sociais mundiais.	
Possibilitar o desenvolvimento de uma consciência crítica com base na constituição da sociedade capitalista, permitindo uma análise da realidade social em geral.	
Incentivar o interesse pelos meios de comunicação em todos os seus segmentos relacionados às questões políticas, econômicas e culturais do Brasil e do mundo, interpretando e debatendo essas questões não só na sua realidade imediata, mas também no seu contexto histórico.	

Conhecimentos
<p>Poder, Política e Estado moderno. Democracia. Poder, política e Estado no Brasil. Democracia no Brasil. Principais tipos de sociedade. Revolução e transformação social. Mudança e transformação social no Brasil. Modernização e desenvolvimento. Globalização.</p>
Referências
<p>Referência Básica TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>Referência Complementar OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução à Sociologia. 13ed. São Paulo: Ática, 1995. CASTELLS, Moacir. Sociedade em Rede. A era da Informação, economia, sociedade e cultura. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1999. GUARESCHI, Pedrinho Alcides. Sociologia Crítica: Alternativas de mudanças. 22ed. Porto Alegre: Mundo Jovem, 1989.</p>

20.3.2 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL 3º ano

3º Ano – Semestre 1

Unidade Curricular	Introdução ao Empreendedorismo
Carga Horária	20 horas
Competências	<p>Perceber a atividade empreendedora como potencial para o desenvolvimento regional e como alternativa profissional da área;</p> <p>Adotar uma postura profissional baseada no trabalho coletivo, no respeito à diversidade, na ética, na economia de recursos e na minimização dos impactos socioambientais.</p>
Conhecimentos	
<p>Empreendedorismo: conceito, importância; panorama no Brasil e no mundo, intraempreendedorismo; O empreendedorismo como resposta as novas formas de empregabilidade; Atitudes e habilidades empreendedoras; Tipos de empreendedorismo: empreendedorismo individual, social e coletivo.</p>	
Habilidades	
<p>Desenvolver e/ou aprimorar as características comportamentais próprias para o desenvolvimento da capacidade empreendedora; Identificar novas formas de atuação profissional e oportunidades de negócios.</p>	

Atitudes
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ser assíduo e pontual. 2. Participar nas atividades propostas. 3. Cumprir as tarefas solicitadas. 4. Relacionar-se com ética, cordialidade, flexibilidade e respeito com os diversos públicos de interação escolar.
Referências
<p>Referência Básica DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008. SALIM, S. C., SILVA, N. C. Introdução ao Empreendedorismo: despertando a atitude empreendedora. São Paulo: Campus, 2009.</p> <p>Referência Complementar ABREU, G.; NETO, J. P. B. Manual do Empreendedor de micro a pequenas empresas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012. ANDREASSI, Tales. Práticas de Empreendedorismo: casos e planos de negócios. São Paulo: Campus, 2012.</p>

Unidade Curricular	Saneamento Ambiental
Carga Horária	40h
Competências	Compreender a origem dos resíduos e efluentes urbanos, assim como reconhecer medidas tradicionais de tratamento dos mesmos.
Conhecimentos	
Sistemas de Esgotamento Sanitário; Concepção, Projeto e Dimensionamento de Redes Coletoras; Princípios do Tratamento de Esgoto; Concepção e Dimensionamento dos Sistemas de Tratamento de Esgoto; Sistemas de Drenagem Urbana; Concepção e Dimensionamento do Sistema de Drenagem Urbana; Sistemas de Limpeza Pública. Concepção e Dimensionamento dos Sistemas de Limpeza Pública. Medidas de Conservação de Água.	
Habilidades	
Conhecer as principais formas utilizadas para o descarte adequado dos esgotos sanitários; Compreender os cálculos utilizados para o correto dimensionamento das redes de esgotos e sistemas de drenagem pluvial; Reconhecer e auxiliar na elaboração de medidas de conversão e reuso da água.	
Atitudes	
Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as pessoas. Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas.	

Participar nas atividades propostas com motivação.

Referência

Básica:

AISSE, Miguel M. Sistemas Econômicos de Tratamento de Esgotos Sanitários. Rio de Janeiro, ABES, 2000.

FENDRICH, Roberto et al. Drenagem e Controle da Erosão Urbana. Curitiba, Ed. Champagnat. 1997.

Complementar:

TSUTIYA, Milton e ALEM SOBRINHO, Pedro. Coleta e Transporte de Esgoto Sanitário. São Paulo, Escola Politécnica da USP. 2ª Edição. 1999.

BRASIL. Resolução CONAMA 357. Brasília, Ministério do Meio Ambiente. 2005.

FENDRICH, Roberto. Chuvas intensas para obras de drenagem no Estado do Paraná. Curitiba, Editor, 2003.

FENDRICH, Roberto. Canais de drenagem em pequenas bacias hidrográficas. Curitiba, Editor, 2008.

FENDRICH, Roberto. Manual de Aproveitamento de Águas Pluviais (100 maneiras práticas). Curitiba, Editor. 2009.

Unidade Curricular	Vigilância Sanitária
Carga Horária	40h
Competências	Atuar no controle dos aspectos higiênico sanitários nos estabelecimentos alimentares, bem como atuar em órgãos responsáveis sobre vigilância sanitária nas áreas de meio ambiente e alimentos
Conhecimentos	
SAÚDE PÚBLICA NO BRASIL: HISTÓRICO . NOÇÕES DE EPIDEMIOLOGIA . VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA- BASES HISTÓRICAS E CONCEITUAIS, PROPÓSITOS E FUNÇÕES . VIGILÂNCIA SANITÁRIA E AMBIENTAL –CARATERIZAÇÃO E ATUAÇÃO . VIGILÂNCIA EM SAUDE AMBIENTAL . PRINCIPAIS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS, ATUALMENTE, NAS CIDADES: CAUSAS, MECANISMOS DE CONTROLE E AÇÕES DE VIGILÂNCIA. Ações DE VIGILÂNCIA AMBIENTAL EM DOENÇAS RELACIONADAS À PRESENÇA DE ANIMAIS . SINANTRÓPICOS . ZONÓSES . AÇÕES DE VIGILÂNCIA AMBIENTAL EM DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA ALIMENTOS, MEIO AMBIENTE E SAÚDE . CONTROLE SANITÁRIO EM ESTABELECIMENTOS ALIMENTARES . RDC 216 DA ANVISA/MS. TÉCNICAS DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL.	
Habilidades	
Diagnosticar problemas relativos a saúde ambiental no município de Garopaba e	

<p>identificar alternativas de controle . Possibilitar o conhecimento sobre o controle das principais zoonoses . Apresentar as ferramentas da gestão da segurança alimentar nos estabelecimentos alimentares.</p>
Atitudes
<p>Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as pessoas. Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas. Participar nas atividades propostas com motivação.</p>
Referência
<p>Básica:</p> <p>BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Saneamento. Brasília, 2004</p> <p>Complementar:</p> <p>BRASIL. RDC 216. Ministério da Saúde/ ANVISA, Brasília, 2005.</p> <p>Dias, Genebaldo Freire. Educação: Princípios e práticas- 9 ed.- São Paulo: Gaia,2004</p> <p>Papini, Solange. Vigilância em saúde ambiental: uma nova área da ecologia – São Paulo: Atheneu Editora, 2009.</p>

Unidade Curricular	Gerenciamento e Tratamento de Resíduos II
Carga Horária	40h
Competências	<p>Propor planos de ação baseados em processos tradicionais de remediação ou com processos de biorremediação de resíduos sólidos.</p>
Conhecimentos	
<p>Compostagem. Biorremediação de resíduos sólidos. Áreas de contaminação: avaliação, projetos de remediação e revitalização. Gestão da desativação do complexo de produção e passivos ambientais. Estruturação de planos de ação. Controle e recuperação de áreas erodidas. Recuperação florestal. Técnicas inovadoras para tratamento de resíduos sólidos.</p>	
Habilidades	
<p>Compreender os métodos tradicionais de disposição e tratamento de resíduos sólidos; Realizar a avaliação de áreas contaminadas; Elaborar projetos que visem a descontaminação baseadas alternativas biotecnológicas mais</p>	

sustentáveis.
Atitudes
<p>Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as pessoas. Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas. Participar nas atividades propostas com motivação.</p>
Referências
<p>Básica: LIMA, Luiz Mario Queiroz. Lixo: Tratamento e Biorremediação. Editora Hemus: Rio de Janeiro, 2004. BIDONE, Francisco Ricardo Andrade; POVINELLI, Jurandy. Conceitos Básicos de Resíduos Sólidos. São Carlos: EESC/USP, 1999. INÁCIO, Caio Teves, Miller, Paul Richard Momsen. Compostagem: ciência e gestão para resíduos orgânicos. Editora Embrapa, 2009.</p> <p>Complementar: Química & Sociedade. VOLUME ÚNICO, PROQUIS, Coordenado por Wildson Luiz Pereira dos Santos e Gerson de Souza Mól. São Paulo, Nova Geração, 2004. Artigos de revistas especializadas.</p>

3º Ano – Semestre 2

Unidade Curricular	Empreendedorismo e Inovação
Carga Horária	40 horas
Competências	<p>Perceber a atividade empreendedora como potencial para o desenvolvimento regional e como alternativa profissional da área;</p> <p>Adotar uma postura profissional baseada no trabalho coletivo, no respeito à diversidade, na ética, na economia de recursos e na minimização dos impactos socioambientais.</p>
Conhecimentos	
<p>Ideia, oportunidade, visão e tendências de negócios; Criatividade e inovação tecnológica; O processo empreendedor; Plano de negócio: aspectos básicos da estruturação.</p>	
Habilidades	
<p>Identificar ideias e oportunidades de negócios na área de atuação.</p>	

Elaborar um plano de negócio que viabilize a implementação de uma nova organização e que permita a busca de fomento.

Visualizar os processos operacionais de uma organização.

Atitudes

1. Ser assíduo e pontual.
2. Participar nas atividades propostas.
3. Cumprir as tarefas solicitadas.
4. Relacionar-se com ética, cordialidade, flexibilidade e respeito com os diversos públicos de interação escolar.

Referências

Referência Básica

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

SALIM, S. C., SILVA, N. C. **Introdução ao Empreendedorismo**: despertando a atitude empreendedora. São Paulo: Campus, 2009.

Referência Complementar

ABREU, G.; NETO, J. P. B. **Manual do Empreendedor de micro a pequenas empresas**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012.

ANDREASSI, Tales. **Práticas de Empreendedorismo**: casos e planos de negócios. São Paulo: Campus, 2012.

Unidade Curricular	Toxicologia Ambiental
Carga Horária	40h
Competências	<p>Compreender a forte ligação entre os processos ecológicos e toxicológicos.</p> <p>Distinguir as propriedades fundamentais dos processos ecotoxicológicos.</p> <p>Obter uma compreensão detalhada do papel que as decisões humanas podem ter sobre os processos ecotoxicológicos.</p> <p>Compreender os efeitos dos contaminantes sobre os processos biológicos.</p> <p>Desenvolver habilidades de comunicação técnica na área de Toxicologia Ambiental</p> <p>Desenvolver a visão empreendedora de atividades relativas à Toxicologia Ambiental.</p>
Conhecimentos	
<p>Fundamentos de toxicologia: conceitos, áreas de abrangência e divisões da toxicologia, toxicocinética e toxicodinâmica. Principais classes de agentes tóxicos e seus mecanismos de ação. Toxicocinética: vias de introdução, absorção, distribuição, metabolismo e excreção de agentes tóxicos. Toxicologia ambiental: Introdução e distribuição de toxicantes nos compartimentos ambientais. Bioacumulação de agentes tóxicos (bioconcentração e biomagnificação, parâmetros ecotoxicológicos). Modelos experimentais de avaliação da ecotoxicidade. Interações toxicológicas no ambiente. Toxicovigilância e avaliação do risco ambiental.</p>	

Habilidades
Aplicar na prática profissional os conhecimentos aprendidos através de técnicas e protocolos específicos.
Atitudes
Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as pessoas. Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas.
Referências
<p>Básica: AZEVEDO, F. A.; CHASIN, A. A. M. (Coord.). As Bases Toxicológicas da Ecotoxicologia. Rima, 2006. 340 p. OLIVEIRA FILHO, E. C.; SISINNO, C. L. S. Princípios de Toxicologia Ambiental. Interciência. 2013. 216 p. ZAGATTO, P. A.; BERTOLETTI, E. Ecotoxicologia aquática: princípios e aplicações. Rima, 2008. 478 p.</p> <p>Complementar: KNIE, J. L. W.; LOPES, E. W. B. Testes Ecotoxicológicos Métodos, Técnicas e Aplicações. FATMA: GTZ, 2004 - 289 p.</p>

Unidade Curricular	Gerenciamento e Monitoramento da Qualidade do Ar
Carga Horária	40h
Competências	Compreender a poluição atmosférica, diagnosticando a ação natural e antropogênica sobre esse ambiente e formulando propostas para controle e solução dessas ações.
Conhecimentos	
Composição e estrutura da atmosfera. Poluentes. Fontes e efeitos da poluição atmosférica. Implicações globais da poluição atmosférica. Monitoramento de poluentes atmosféricos. Padrões de qualidade do ar. Controle da poluição atmosférica.	
Habilidades	
Compreender os fenômenos e consequências da poluição atmosférica; Utilizar e compreender os parâmetros de poluição atmosférica para monitoramento da qualidade do ambiente; Aplicar técnicas alternativas para o controle da poluição do ar.	
Atitudes	
Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as pessoas. Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas.	
Referências	

Básica:

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

GOMES, João. Mais sobre Poluição Atmosférica - Um Manual Universitário. 2a ed., PUBLINDÚSTRIA: São Paulo, 2010.

Complementar:

PEQUIS. Química & Sociedade. São Paulo: Nova Geração, 2005.

Sociedade Brasileira de Química. Revista Química Nova na Escola. Versão Impressa.

Unidade Curricular	Ambientação Profissional II
Carga Horária	40h
Competências	Integrar-se nas relações sociais, éticas e mercadológicas do ambiente de trabalho
Conhecimentos	
<p>Apresentação do campo profissional do técnico em controle ambiental;</p> <p>Visita técnica a empresas, instituições ou entidades envolvidas em segmentos de atuação na área de controle ambiental;</p> <p>Redação de relatório final referente às visitas técnicas.</p>	
Habilidades	
<p>Conhecer os diferentes eixos temáticos inseridos na formação e atribuição do técnico em controle ambiental;</p> <p>Saber qual é o campo de atuação do Técnico em controle ambiental;</p> <p>Elaborar relatório referente à interação com a atividade ambientada.</p>	
Atitudes	
<p>Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as pessoas.</p> <p>Envolver-se na solução de problemas. Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências). Ser assíduo e pontual nas atividades propostas.</p>	
Referência	
Bibliografia já contemplada no ementário das unidades curriculares abordadas ao longo do curso.	

21 Estágio curricular supervisionado:

O curso não prevê estágio curricular supervisionado.

22 Certificações intermediárias e final com carga horária:

Carga Horária Total de 3.680h	Curso Técnico em Controle Ambiental	Habilitação
320h	Auxiliar de Laboratório	1ª Certificação
3.680h	Técnico em Controle Ambiental	2ª Certificação

23 Integralização:

	Prazo de Integralização da Carga Horária	Carga Horária
Limite Máximo (ano)	Limite Mínimo (ano)	Total do Curso
6 anos	3 anos	3.680 h

METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

23 Atividades Pedagógicas

O Curso Técnico em Controle Ambiental, concomitante ao Ensino Médio com projeto pedagógico unificado, orienta-se pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFSC, pelas diretrizes curriculares nacionais para os cursos técnicos de nível médio e pelas diretrizes curriculares do estado de Santa Catarina para o ensino médio.

O currículo elaborado visa à integração dos saberes da educação básica com a educação profissional, por meio de ações pedagógicas que possibilitem ao aluno a construção de seu conhecimento.

O fazer pedagógico se dá através de atividades em sala de aula com aulas expositivo-dialogadas, visitas técnicas, aulas práticas, estudos dirigidos, apresentações, seminários e desenvolvimento de projetos, sendo que as visitas técnicas/culturais pedagógicas, estudos de caso, levantamento de problemas e busca de soluções no entorno das Instituições envolvidas são atividades que complementam e dinamizam o processo.

Além disso, busca-se promover ações pedagógicas de valorização do ser humano, da natureza e da sociedade como um todo. Dessa forma, os profissionais formados pela parceria IFSC - Câmpus Garopaba e Escola de Educação Básica Visconde do Rio Branco estão preparados para agir profissionalmente com ética, responsabilidade e respeito.

23.1 Visitas Técnicas

Durante o desenvolvimento do curso, as visitas técnicas ocorrem de acordo com o agendamento e a programação de cada professor e de acordo com o conhecimento trabalhado nas unidades curriculares/disciplinas.

Como ferramenta de uma formação completa, as visitas ocorrem nos principais estabelecimentos da região e, se necessário for, em outras regiões do Estado.

23.2 Aulas práticas

Com base na ideia que o Curso Técnico em Controle Ambiental se firma no desenvolvimento das habilidades (do tripé conhecimentos, habilidades e atitudes), do aprender a fazer fazendo, sendo esse pressuposto anterior à apropriação dos conhecimentos, as aulas práticas são fundamentais nesse curso. Desse modo, a maioria das unidades curriculares/disciplinas técnicas conta com aulas eminentemente práticas em laboratórios situados nas instituições envolvidas. Essas aulas são focadas no desenvolvimento e uso dos protocolos em questão e no funcionamento do equipamento usado, o que leva o aluno a estabelecer relações mais claras entre a teoria e a prática (aplicabilidade) desenvolvida na sua área profissional.

23.3 Projetos Integradores

A Unidade Curricular/Disciplina Projeto Integrador será desenvolvida no último ano do curso Técnico em Controle Ambiental. Essa Unidade Curricular/Disciplina, voltada para a metodologia de trabalho por projetos, considera principalmente o desenvolvimento dos conhecimentos das Unidades Curriculares do módulo no qual está inserido.

Por meio dos Projeto Integradores, busca-se a aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos da área profissional, tendo como ponto de partida para essa reflexão a realidade local.

23.4 Palestras

Como forma de valorizar o saber prático, o curso prevê a realização de palestras com profissional da área.

A experiência profissional do palestrante proporciona ao aluno uma visão mais ampla da realidade onde deseja se inserir profissionalmente.

23.5 Pesquisa e Extensão

Com o objetivo de promover a integração curricular entre a Escola Estadual Visconde do Rio Branco e o IFSC Câmpus Garopaba, pretende-se desenvolver projetos em conjunto que considerem os conhecimentos do curso junto ao tema da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Através dessa iniciativa, busca-se incentivar uma postura investigativa nos estudantes, aliando a pesquisa e a divulgação dessas na SNCT, conciliando, dessa forma, também a extensão do que é produzido no curso para a comunidade.

24 Avaliação

As avaliações do Curso Técnico em Controle Ambiental acontecem em cada unidade curricular/disciplina sendo organizadas pelo professor responsável, seguindo o disposto nas normas de cada uma das instituições envolvidas:

Para o IFSC, de acordo com o Regulamento Didático-Pedagógico vigente:

Art. 96. A avaliação dos aspectos qualitativos compreende, o diagnóstico, a orientação e a reorientação do processo de aprendizagem visando à construção dos conhecimentos.

§2º Os instrumentos de avaliação serão diversificados e deverão constar no plano de ensino do componente curricular, estimulando o aluno à: pesquisa, reflexão, iniciativa, criatividade, laboralidade e cidadania.

§3º As avaliações serão registradas no diário de classe, sendo analisadas conjuntamente com os alunos e desenvolvidas a eles, no prazo máximo de 15 (quinze) dias após sua aplicação.

§4º As avaliações podem constar de:

- I - observação diária dos alunos pelos professores, em suas diversas atividades;
- II - trabalhos de pesquisa individual ou coletiva;
- III - testes e provas escritos, com ou sem consulta;
- IV - entrevistas e arguições;
- V - resoluções de exercícios;
- VI - planejamento ou execução de experimentos ou projetos;
- VII - relatórios referentes aos trabalhos, experimentos ou visitas técnicas;
- VIII - atividades práticas referentes àquela formação;
- IX - realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;
- X - autoavaliação descritiva e avaliação pelos colegas da classe;
- XI - demais instrumentos que a prática pedagógica indicar.

Art. 98. A recuperação de estudos compreenderá a realização de novas atividades pedagógicas no decorrer do período letivo, que possam promover a aprendizagem.

§ 1º As novas atividades ocorrerão, preferencialmente, no horário regular de aula, podendo ser criadas estratégias alternativas que atendam necessidades específicas, tais como atividades sistemáticas em horário de atendimento paralelo e estudos dirigidos.

§ 2º Ao final dos estudos de recuperação o aluno será submetido à avaliação, cujo resultado será registrado pelo professor, prevalecendo o maior valor entre o obtido na avaliação realizada antes da recuperação e o obtido na avaliação após a recuperação.

Art. 102. O resultado da avaliação será registrado em valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez), sendo o resultado mínimo para aprovação em um componente curricular é 6 (seis).

§ 2º Ao aluno que comparecer a menos de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária estabelecida no PPC para o componente curricular será atribuído o valor 0 (zero).

§ 3º O registro parcial de cada componente curricular será realizado pelo professor no diário de classe na forma de valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez).

§ 4º A decisão do resultado final, pelo professor, dependerá da análise do conjunto de avaliações, suas ponderações e as discussões do conselho de classe final.

§ 5º A avaliação será realizada, em cada componente curricular, considerando os objetivos ou competências propostos no plano de ensino.

Para o IFSC, a organização das avaliações deve considerar os seguintes princípios:

a) A avaliação como processo diagnóstico, processual, formativo, somativo, continuado e diversificado. São considerados critérios como: (1) assiduidade, (2) realização das tarefas, (3) participação nas aulas, (4) avaliação escrita individual, (5) trabalhos em grupos e (6) colaboração e cooperação com colegas e professores.

b) A avaliação se dá durante todos os momentos do processo ensino-aprendizagem, valorizando o crescimento do aluno quali e quantitativamente. Há recuperação paralela de habilidades e conhecimentos.

c) A avaliação dirige-se à análise das habilidades, atitudes e conhecimentos por parte do aluno, previstas no plano de curso. Sua função primordial é: (1) obter evidências sobre o desenvolvimento do conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, visando a tomada de decisões sobre o encaminhamento dos processos de ensino e aprendizagem e/ou a progressão do aluno para o ano seguinte, (2) analisar a consonância do trabalho pedagógico com as finalidades educativas previstas no Projeto Pedagógico do Curso e (3) estabelecer previamente, por unidade

curricular/disciplina, critérios que permitam visualizar os avanços e as dificuldades dos alunos.

d) Os critérios servem de referência para o aluno avaliar sua trajetória e para que o professor tenha indicativos que sustentem tomadas de decisões sobre o encaminhamento dos processos de ensino e aprendizagem, do monitoramento pedagógico e da progressão dos alunos. Os registros das avaliações são feitos através de nota. O estudante estará aprovado nas unidades curriculares sob responsabilidade do IFSC se obtiver nota superior a 6,0.

Para Escola de Educação Básica Visconde do Rio Branco, a organização das avaliações deve considerar os seguintes princípios (Resolução 158/2008 do Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina):

a) O aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem e a aferição do desempenho do aluno quanto à apropriação de conhecimentos em cada área de estudos e o desenvolvimento de competências.

b) A verificação do rendimento escolar é baseada em avaliação contínua e cumulativa, a ser expresso em notas, conceito descritivo ou outra espécie de menção constante no Projeto Político Pedagógico, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

c) A preponderância dos resultados obtidos durante o ano letivo sobre os de exames finais, quando houver, se dá pela conversão da média anual dos bimestres ou trimestres, multiplicada por 1,7 em pontos, cujo resultado, somado ao resultado da multiplicação da nota do Exame final, multiplicada por 1,3, igualmente convertida em pontos, conforme fórmula a seguir:

$$Média = (Média\ anual\ dos\ bimestres\ ou\ trimestres \times 1,7) + (Nota\ do\ exame\ final \times 1,3) \geq 14$$

d) São considerados aprovados: (1) alunos com registro em notas ou conceito, não inferior a 70% (setenta por cento) dos conteúdos efetivamente trabalhados por disciplina e (2) os alunos com rendimento igual ou superior a nota 3,0 (30 % de aproveitamento) na média anual dos bimestres ou trimestres e inferior a 70% (setenta por cento) e que, depois de submetidos a exame final, alcancarem 14 (catorze) pontos em cada disciplina ou componente curricular. É considerado não aprovado, quanto ao rendimento, o aluno que não alcançar menos de 14 pontos em cada unidade curricular/disciplina.

Para facilitar o entendimento do aluno em relação ao seu aproveitamento nas unidades curriculares/disciplinas, as avaliações realizadas apresentam as duas

nomenclaturas utilizadas pelas instituições, dispostas conforme o quadro de equivalência abaixo:

Quadro 1: Quadro de equivalência para nomenclatura final relativa à avaliação em cada unidade curricular/disciplina por módulo/ano.

Situação final		EEB Visconde do Rio Branco	Câmpus Garopaba
Anual	Anual	Bimestral	Semestral
Aprovado	36 a 40	9,1 a 10	-
Aprovado	32 a 35	8,1 a 9	-
Aprovado	28 a 34	7 - 8	6,0 a 10,0
Aprovação sujeita ao resultado da prova final	14 a 27	Indefinido	-
Reprovado/Não apto	Menor que 14 pontos*	Indefinido	5,9 a 0

O processo de avaliação coletiva, baseado nas avaliações efetuadas pelo docente, ocorre nas reuniões (conselhos) envolvendo os docentes e coordenadores pedagógicos, ou correspondentes, das duas instituições, buscando-se o caráter de avaliação integral do processo didático-pedagógico em desenvolvimento na unidade curricular/disciplina. Esses encontros são realizados em, pelo menos, quatro momentos durante o módulo/ano.

A recuperação de estudos deve compreender a realização de novas atividades pedagógicas no decorrer ou ao final do período letivo, conforme o que preconiza cada instituição. Ao final dos estudos de recuperação, o aluno é submetido à avaliação, cujo resultado é registrado pelo professor como nota/conceito final.

24.1 Frequência

Para a aprovação o aluno deve atingir, no mínimo, 75% de frequência por módulo/ano.

24.2 Dependência/Pendência e Reprovação

De acordo com o novo Regulamento Didático Pedagógico (RDP) do IFSC,

Art. 68. No regime de matrícula seriada o aluno reprovado até dois componentes curriculares poderá ser matriculado no período seguinte desde que cumpra concomitantemente os componentes curriculares em regime de pendência.

§ 1º O aluno pendente será matriculado automaticamente nas pendências.

É possível, a critério das instituições e conforme solicitação do aluno, antecipar as avaliações dos estudos referentes à disciplina ou disciplinas cursadas em regime de dependência/pendência, em até (1) um semestre letivo, devendo as verificações do rendimento abrangerem o conteúdo integral dos referidos componentes curriculares.

O aluno do Curso Técnico em Controle Ambiental reprovado no módulo/ano é desvinculado da turma, passando a ser automaticamente matriculado no Ensino Médio regular oferecido na E. E. B. Visconde do Rio Branco. Tal procedimento pode ser revisto quando o curso entrar em regime de oferta regular.

Na E.E. B. Visconde do Rio Branco não há previsão de pendência.

24.3 Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

Conforme o novo RDP, Art. 32, a validação de componentes curriculares poderá ocorrer:

- I - para o reconhecimento de estudos realizados em componente curricular no curso, em que o aluno está matriculado e obteve nota e frequência suficientes para aprovação mas foi reprovado no período letivo;
- II - para o reconhecimento de estudos realizados em outro curso de mesmo nível ou superior em que obteve êxito, no IFSC ou em outra instituição;
- III - para reconhecimento de saberes.

De acordo com o Art. 33, o requerimento de solicitação de validação será formalizado pelo aluno à Coordenadoria de Curso, no prazo estipulado no calendário acadêmico.

§ 1º A validação pelo reconhecimento de estudos será decidida pela Coordenadoria de Curso, mediante consulta ao professor do componente curricular, fundamentada no programa de ensino e no histórico escolar do aluno, o qual deverá conter: carga horária, aproveitamento e frequência de aprovação.

§ 2º Para a aceitação da validação, o programa do componente curricular cursado deverá contemplar no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) do componente a ser validado. Além disso, a carga horária do componente

curricular cursado deverá corresponder a no mínimo a 75% (setenta e cinco por cento) do componente a ser validado.

§ 3º Para a validação pelo reconhecimento de saberes o aluno será analisado por uma comissão de pelo menos 2 (dois) professores do curso, mediante realização de atividade avaliativa.

§ 4º Para os casos em que o aluno estiver matriculado no componente curricular que houver solicitado a validação, deverá frequentar as aulas até a divulgação do resultado.

§ 5º A Coordenadoria de Curso poderá solicitar documentação complementar ao solicitante.

§ 6º No caso de deferimento o resultado será registrado no sistema acadêmico fazendo parte dos documentos oficiais do aluno.

§ 7º Para os casos em que o aluno estiver matriculado no componente curricular compete à Coordenadoria de Curso emitir parecer final do processo de validação em até 15 (quinze) dias após a data final para solicitação de validação prevista no calendário acadêmico.

§ 8º Para os casos em que o aluno não esteja matriculado no componente curricular o prazo para a Coordenadoria de Curso emitir o parecer final é o último dia do semestre letivo em curso.

Art. 34. A validação poderá ser solicitada apenas para componente curricular que o aluno se encontra apto a cursar atendendo aos pré-requisitos previstos no PPC.

§ 1º Em curso em implantação apenas componente curricular de fase já implantada poderá ser validado.

§ 2º A validação de componentes curriculares pode ser solicitada uma única vez durante o período letivo.

25 Reunião docente e atendimento ao discente:

25.1 Reunião Docente

Com vistas à integração do trabalho entre as instituições parceiras e a própria integração curricular da educação básica com a educação profissional, estão previstas a realização de reuniões mensais para capacitação da equipe envolvida no desenvolvimento do curso.

25.2 Acompanhamento Pedagógico

Por se tratar de um projeto inovador entre instituições distintas de educação pública, são adotadas duas medidas de acompanhamento pedagógico diferenciado. A execução dessas medidas propiciam a integração das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Na tentativa de identificar precocemente alunos com dificuldades de aprendizagem são aplicados instrumentos de pesquisa diagnóstica e monitoria relacionados às áreas de Linguagem, Raciocínio Lógico e Informática Básica. Os alunos com dificuldade são encaminhados para um trabalho paralelo, envolvendo bolsistas/monitores e professores-orientadores.

ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO

26 Instalação e ambientes físicos / Equipamentos, utensílios e materiais necessários para o pleno funcionamento do curso:

IFSC Câmpus Garopaba

Equipamentos	Área (m²)	Ambiente
Quadro branco, data show, aparelho de som, DVD e computador.	57	Sala de Aula 1
Vidrarias, reagentes e equipamentos de microscopia*	120 (área total)	2 Laboratórios de Biotecnologia 1 Laboratório Geografia
*Atualmente: 254 títulos. Demais títulos em processo de compra	159,43	Biblioteca

Escola de Educação Básica Visconde do Rio Branco

Equipamentos	Área (m²)	Ambiente
Quadro, 30 carteiras.	48	Sala de Aula 1
16 computadores	48	Laboratório de Informática
15 computadores e acervo de 1050 livros	48	Biblioteca

27 Corpo docente e técnico-administrativo necessário para funcionamento do curso:

IFSC Câmpus Garopaba

Titulação	Formação/Área de Atuação	Nome
Mestre	Biologia/Meio Ambiente	Elisa Serena Gandolfo Martins
Doutor	Biologia	Eduardo Cargin Ferreira
Doutora	Química/Biotecnologia	Sabrina Moro Villela Pacheco
Mestre	Geografia	João Henrique Quos
Especialista	Historia	Viegas Fernandes da Costa
Doutora	Inglês	Marimar da Silva
Mestre	Inglês	Caroline Chioquetta Lorensen
Mestre	Português	Sandra Beatriz Koelling
Doutora	Português/Espanhol	Cristine Ferreira Costa
Mestre	Administração	Fabiana de Agapito Kangersky
Doutor	Informática	Douglas Dyllon Jeronimo de Macedo

Titulação	Formação/Área de Atuação	Nome
Especialista	Língua Portuguesa	Nadir Correa de Souza Pittigliani
Especialista	Língua Portuguesa	Tatiana Fernandes dos Santos
Especialista	Língua Portuguesa	Sheila Vieira Evangelista
Especialista	Matemática	Maria Helena Selvino dos Santos
Especialista	Língua Inglesa	Nadir Correa de Souza Pittigliani
Especialista	Artes	Lucilene Américo
Especialista	Educação Física	Ingrid Mondardo Serri de Castro
Especialista	Química	Gilson Pereira
Especialista	Física	Gilson Pereira
Especialista	Biologia	Edgard Bistulfi Junior
Especialista	Geografia	Maria Jose Carvalho de Souza
Especialista	História	Gislaine Silva Mattos
Mestre	Filosofia	Dante Carvalho Targa
Especialista	Sociologia	Mario César de Souza Damas

Parte 3 (autorização da oferta)

28 Justificativa para oferta neste Câmpus:

28.1 Contextualização

O Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) é uma instituição de educação, ciência e tecnologia especializada na oferta de educação profissional, distribuída em vários câmpus no estado de Santa Catarina.

O Câmpus Garopaba do IFSC vem desenvolvendo atividades pedagógicas desde 2010. Em seu primeiro ano de atividade, cursos de formação inicial e continuada (FIC) foram ofertados em parceria com a prefeitura municipal de Garopaba e outras entidades.

O Câmpus Garopaba do IFSC encontra-se situado no município de Garopaba, próximo a BR 101 e a 500 metros da divisa com a cidade de Imbituba. A região de atuação do câmpus compreende, além do município de Garopaba, outros como: Imaruí, Imbituba, Laguna e Paulo Lopes, todos integrantes da região denominada Litoral Centro-Sul (GERCO, 2009). A região totaliza uma área de 1729,57 km² e uma população de 126. 205 pessoas.

Os municípios apresentam as seguintes características quanto à área, ano de fundação, colonização e população (Tab. 2).

População	Colonização	Fundação da cidade	Área (km²)	Município
18.138	Açoriana	1961	115,405	Garopaba

11.672	Açoriana	1833	542,633	Imaruí
40.170	Açoriana	1811	182,929	Imbituba
51.562	Açoriana	1714	441,565	Laguna
6.692	Açoriana	1961	449,679	Paulo Lopes
128.234			1732,211	Total

Tabela 2: Área, ano de fundação, colonização e população dos municípios que compõem a região de abrangência do Câmpus Garopaba. Fonte: IBGE (2010).

A faixa etária de sua população, considerando, os dados expressos em IBGE (2000), apresenta-se dessa maneira: 29,05% formada por crianças e adolescentes com até 15 anos de idade; 16,11% formada por jovens com idades entre 16 e 24 anos; 47,51% formada por adultos com idades entre 25 e 64 anos; e, finalmente, 7,33% formada por idosos acima de 65 anos de idade (GERCO, 2009).

A taxa de alfabetização no Setor Centro-Sul do Litoral Catarinense (89,81%) equipara-se estatisticamente àquela do estado de Santa Catarina (91,04%). Este fator demonstra o quão elevado e homogêneo é o índice de alfabetização estadual. Observa-se que, com exceção dos municípios de Imaruí e Garopaba (que apresentam valores baixos), as taxas de alfabetização são muito homogêneas no setor. O destaque positivo fica por conta do município de Paulo Lopes, com índice de alfabetização de 96,44% (GERCO, 2009).

No tocante ao ensino fundamental, observam-se índices bastante elevados, 95,74% da população na faixa etária entre 7 e 14 anos tem acesso a instituições de ensino e 94,56% frequentam regularmente as escolas ou completam o curso (GERCO, 2009).

Em relação ao ensino médio, todos os municípios são servidos de escolas de nível médio, sendo que 11 das 18 instituições concentram-se nos municípios de Imbituba e Laguna. Porém, o ensino médio não apresenta os mesmos índices do ensino fundamental, despencando para 44,59% dos adolescentes entre 15 e 17 anos de idade com acesso e 42,24% que frequentam as aulas ou completam o curso. Considera-se que o problema ocorre na falta de incentivos ao ingresso no ensino médio, ao observar-se uma queda de 53,43% em relação ao número de alunos com acesso ao ensino fundamental.

Dentre as atividades econômicas, destaca-se na zona costeira do Setor Centro-Sul do Litoral Catarinense, a conservação de ambientes naturais, urbanismo e atividades turísticas e de lazer, além de agricultura, atividade portuária (município de Imbituba) e mineração (extração de pedras, saibros, argilas e areias, além de alguns

reflexos relacionados com a exploração do carvão da Bacia Carbonífera Catarinense) (GERCO, 2009).

No mapa de ocupação e uso do solo (FATMA, 2008) do Setor, predominam as classes naturais ou em processo de recuperação do estado natural, composto pelo grupo formado pelas classes de florestas secundárias em estágios médio e/ou avançado de regeneração; florestas secundárias em estágio inicial de regeneração; vegetação de mangue; vegetação de várzeas e restingas; corpos d'água e solo exposto (neste caso, formado principalmente por dunas e praias), totalizando 58,29% do total de áreas do setor (GERCO, 2009).

Em relação às áreas de agricultura, presume-se que a utilização indiscriminada de agrotóxicos e pesticidas se apresenta como um grande problema ambiental, podendo vir a comprometer os recursos hídricos superficiais e subsuperficiais do setor. As maiores parcelas de áreas de agricultura se concentram nas planícies, onde os níveis do lençol freático são bastante superficiais, tornando-se um agravante neste sentido.

Observa-se que a economia do setor apresenta suas bases fundamentadas em atividades do setor terciário (comércio, serviços e atividades vinculadas ao turismo), que corresponde a uma parcela de 55,49% do PIB total do setor. Com exceção do município de Imaruí, o setor terciário da economia é responsável por mais de 50% do PIB dos municípios, com destaque para Laguna, onde esta participação supera o índice de 65% do PIB total. Pode-se afirmar, neste caso, que o turismo e lazer constituem-se em fatores de grande importância para o sucesso das atividades relacionadas ao setor terciário da economia, a exemplo do que ocorre na grande maioria das regiões costeiras do mundo.

O setor secundário da economia é responsável por uma participação de 16,66% do PIB setorial. Apesar de se caracterizar como bastante diversificado ao nível estadual (onde se destaca a fabricação de calçados, madeiras, indústrias de papel e celulose e químicas, cerâmicas, construção civil, produção de farinha de mandioca, motores, entre outros), no Setor Centro-Sul do Litoral Catarinense não se observa expressivo desenvolvimento fabril, onde a atividade é representada por indústrias de pequeno e médio porte. As exceções setoriais ocorrem nos municípios de Garopaba (26,41% do PIB constituído por atividades do setor secundário) e Paulo Lopes (33,03% do PIB constituído por atividades do setor secundário). Apesar da importância do setor primário da economia para o Estado de Santa Catarina, a região costeira não é a que mais se destaca nessa atividade. No caso específico do Setor Centro-Sul do Litoral Catarinense, a menor participação setorial na composição do PIB é constituída pelo setor primário da economia, perfazendo uma parcela inferior a 10%.

A relação entre desenvolvimento econômico e desenvolvimento sustentável da região do Setor Centro-Sul que o câmpus atua está diretamente ligada a políticas públicas de proteção ambiental e de formação de jovens profissionais que venham a atuar na região. O Técnico em Controle Ambiental é um elo entre as perspectivas que os municípios têm em desenvolvimento econômico e o sustentável. As instituições que atuam na região, sejam elas públicas, de gestão do território ou privadas, de todos os setores da economia possuem perguntas como: A água de todo esse complexo lagunar e seus rios, são limpas? Os produtos orgânicos desenvolvidos na região são realmente livres de substâncias químicas? Como manter uma legislação de proteção ao meio ambiente, sem a existência de profissionais qualificados?

Durante a formação de Técnico em Controle Ambiental, jovens que estão ingressando no mercado de trabalho aprenderão a responder a todas estas perguntas. Um Técnico de Controle Ambiental será capaz de registrar exames laboratoriais e com isso efetivar e orientar controles ambientais por meio dos resultados obtidos. E sua formação também não se passará somente em laboratórios dentro dos 3 anos de cursos. Para que esse jovem venha a compreender, disciplinas e metodologias inovadoras, como por exemplo: Ecologia, Microbiologia, Legislação, Sistemas de Informações Geográficas, Toxicologia, entre outros assuntos, o treinamento para esse profissional será voltado à integração de atividades técnicas e a aplicações de demanda regional. Essa integração estará voltada a explorar características físicas e biológicas do meio ambiente reduzindo a finalidade de técnicas de análise espacial, biogeoquímicas ou microbiológicas modernas. Evidentemente, os resultados não serão simplesmente "armazenados" na cabeça dos jovens que estarão se preparando para ingressar no mercado de trabalho. Por isso, uma parte importante do seu trabalho consistirá na realização de protocolos experimentais, mapas, tabelas e gráficos.

A implementação de controles ambientais será particularmente um grande campo de trabalho numa região que tem diversos atributos de paisagem natural, costeira e que demanda de acompanhamento constante (GERCO, 2009). O controle ambiental é uma das primeiras ações na busca por novas fórmulas de desenvolvimento que considerem as questões econômicas e sociais de maneira integrada e indissociável com o meio ambiente. Nesse contexto, o estabelecimento de parcerias entre o IFSC, o setor produtivo e a sociedade transforma-se de necessidade em urgência, e o conhecimento e controle ambiental sobre os ecossistemas locais se revela de fundamental importância para o uso sustentável dos recursos.

29 Itinerário formativo no contexto da oferta/câmpus:

Eixo: Ambiente e Saúde	
Cursos	Níveis de formação
Instrumentação para Laboratórios Noções Básicas em Cosmetologia Auxiliar de Laboratório	Formação Inicial e Continuada Formação Inicial e Continuada Formação Inicial e Continuada (POCV 2016)
Técnico em Biotecnologia	Técnico (Oferta em 2014-1)
Graduação em Biotecnologia	Superior (POCV 2018-1)
Especialização em Gestão Ambiental Mestrado Profissional em Tecnologia Ambiental * Em fase de construção pelos Câmpus Itajaí, Florianópolis e Garopaba.	(POCV 2015) Pós-Graduação

30 Periodicidade do curso:

Regime de oferta regular.

31 Frequência da oferta:

A oferta de vagas para o curso será anual, iniciando no primeiro semestre de 2016.

32 Turno de funcionamento, turmas e número de vagas:

As aulas ministradas sob a responsabilidade dos professores estaduais ocorrem no período matutino, todos os dias da semana, na Escola Estadual Visconde do Rio Branco.

As aulas ministradas sob a responsabilidade dos professores do IFSC ocorrem no período vespertino, duas vezes por semana, no primeiro ano, e três vezes por semana nos segundo e terceiro ano.

Total de Vagas	Duração (semestre)	Turno	Curso Técnico Concomitante com projeto pedagógico unificado¹
36	06 (3 anos)	integral	Controle Ambiental

O curso Técnico em Controle Ambiental ocorrerá de forma integral. As aulas referentes ao Ensino Médio ocorrerão todos os dias da semana no período matutino

na Escola de Educação Básica Visconde do Rio Branco, Araçatuba, Imbituba, das 8h às 12h. As aulas referentes à educação profissional ocorrerão no período vespertino, quartas, quintas e sextas, das 13h30 às 17h30.

33 Público-alvo na cidade/região: Alunos que concluíram ou que concluirão o ensino fundamental até a data da matrícula, provenientes de qualquer escola da região.

34 Pré-requisito de acesso ao curso: O candidato necessita ter concluído o ensino fundamental até a data da matrícula.

35 Instalações e ambientes físicos que o câmpus possui para funcionamento do curso.

IFSC Câmpus Garopaba

Equipamentos	Área (m²)	Ambiente
Quadro branco, data show, aparelho de som, DVD e computador.	57	Sala de Aula 1
Vidrarias, reagentes e equipamentos de microscopia*	120 (área total)	2 Laboratórios de Biotecnologia
*Atualmente: 254 títulos. Demais títulos em processo de compra	159,43	Biblioteca

Escola de Educação Básica Visconde do Rio Branco

Equipamentos	Área (m²)	Ambiente
Quadro, 30 carteiras.	48	Sala de Aula 1
16 computadores	48	Laboratório de Informática
15 computadores e acervo com 1050 livros	48	Biblioteca

36 Corpo docente do curso:

IFSC Câmpus Garopaba

Titulação	Formação/Área de Atuação	Nome
Mestre	Biologia/Meio Ambiente	Elisa Serena Gandolfo Martins
Doutor	Biologia	Eduardo Carginin Ferreira
Doutora	Química/Biotecnologia	Sabrina Moro Villela Pacheco
Mestre	Geografia	João Henrique Quoos
Especialista	Historia	Viegas Fernandes da Costa
Doutora	Inglês	Marimar da Silva
Mestre	Inglês	Caroline Chioquetta Lorensset
Mestre	Português	Sandra Beatriz Koelling

Doutora	Português/Espanhol	Cristine Ferreira Costa
Mestre	Administração	Fabiana de Agapito Kangersky
Doutor	Informática	Douglas Dyllon Jeronimo de Macedo

Escola de Educação Básica Visconde do Rio Branco

Titulação	Formação/Área de Atuação	Nome
Especialista	Língua Portuguesa	Nadir Correa de Souza Pittigliani
Especialista	Língua Portuguesa	Tatiana Fernandes dos Santos
Especialista	Língua Portuguesa	Sheila Vieira Evangelista
Especialista	Matemática	Maria Helena Selvino dos Santos
Especialista	Língua Inglesa	Nadir Correa de Souza Pittigliani
Especialista	Artes	Lucilene Américo
Especialista	Educação Física	Ingrid Mondardo Serri de Castro
Especialista	Química	Gilson Pereira
Especialista	Física	Gilson Pereira
Especialista	Biologia	Edgard Bistulfi Junior
Especialista	Geografia	Maria Jose Carvalho de Souza
Especialista	História	Gislaine Silva Mattos
Mestre	Filosofia	Dante Carvalho Targa
Especialista	Sociologia	Mario César de Souza Damas

37 Corpo técnico-administrativo que irá atuar no funcionamento do curso:

Câmpus Garopaba		
Titulação	Função	Nome
Mestrado	Diretora	Telma Pires Pacheco Amorim
Doutorado	Chefe Departamento Ensino, Pesquisa e Extensão	Cristine Ferreira Costa
Pós Graduação	Pedagoga/ Coordenadora Pedagógica	Silvia Maria da Silva
Mestrado	Técnico em Assuntos Educacionais	Mauro Lorençatto
Pós Graduação	Assistente Social	Marilúcia Tamanini Schauffert
Mestrado	Assistente de Aluno	Fernando Pereira Paetzel

Escola de Educação Básica Visconde do Rio Branco		
Titulação	Função	Nome
Especialização	Diretor	Gilson Pereira
Especialização	Assistente Técnico Pedagógico	Híngrid de Oliveira Loch
Especialização	Assistente Técnico Pedagógico	Rosilete Fraga Alves
Especialização	Assistente Técnico Pedagógico	Maria de Fátima Ferreira Carvalho

38 Bibliografia necessária para funcionamento do curso (Acervo do câmpus em 2013):

202 PERGUNTAS E RESPOSTAS SOBRE BIOCOMBUSTÍVEIS
500 TIPS FOR TESOL: (THEACHING ENGLISH TO SPEAKERS OF OTHER LANGUAGES).
A ARTE DA ORATÓRIA – TÉCNICAS DE ORATÓRIA MODERNA E COMUNICAÇÃO EFICIENTE
A CIÊNCIA E O MUNDO MODERNO
A CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO E DA LINGUAGEM
A CULTURA DOS INDIVÍDUOS

A DISCRIMINAÇÃO NEGATIVA: CIDADÃOS OU ATÓCTONES?
A ECONOMIA DA NATUREZA
A EDUCAÇÃO PARA ALÉM DO CAPITAL
A ESCRITA DA HISTÓRIA: NOVAS PERSPECTIVAS
A ESTRUTURA DAS REVOLUCOES CIENTIFICAS
A FIELD GUIDE TO THE BIRDS OF BRAZIL
A FILOSOFIA DO NÃO
A GEOLOGIA EM PEQUENOS PASSOS
A HISTÓRIA OU A LEITURA DO TEMPO
A INVENÇÃO DO COTIDIANO 1 - ARTES DE FAZER
A INVENÇÃO DO COTIDIANO 2 - MORAR E COZINHAR
A MISÉRIA DO MUNDO
A ORIGEM DAS ESPÉCIES
A REPRESENTAÇÃO DO EU NA VIDA COTIDIANA
A REPRODUÇÃO
A SOCIEDADE DOS INDIVÍDUOS
A TEIA DA VIDA: UMA NOVA COMPREENSÃO CIENTÍFICA DOS SISTEMAS VIVOS
ADMINISTRAÇÃO DE MARKETING
ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS: UMA ABORDAGEM LOGÍSTICA
ADMINISTRAÇÃO DE PEQUENOS NEGÓCIOS DE HOSPITALIDADE
ADMINISTRAÇÃO DE REDES COM LINUX: FUNDAMENTOS E PRATICAS
ADMINISTRAÇÃO DE VENDAS
ADMINISTRAÇÃO NOS NOVOS TEMPOS
ADMINISTRAÇÃO PARA NÃO ADMINISTRADORES: A GESTÃO DE NEGÓCIOS AO ALCANCE DE TODOS
AGÊNCIAS, VIAGENS E EXCURSÕES: REGRAS JURÍDICAS, PROBLEMAS E SOLUÇÕES.
AL DIA - A2 - CUADERNO DE EJERCICIOS
AL DÍA – B1/B2 - INTERMEDIO - LIBRO DEL ALUMNO
AL DÍA – B1/B2 - INTERMEDIO CUADERNO DE EJERCICIOS
AL DÍA – B2/C1 - SUPERIOR CUADERNO DE EJERCICIOS
AL DÍA – B2/C1 - SUPERIOR LIBRO DEL ALUMNO
AL DÍA – INICIAL
ALÔ, CHICS! - ETIQUETA CONTEMPORÂNEA
ANÁLISE ESTRUTURAL DO TURISMO
ANTROPOLOGIA DO TURISMO
ÁRVORES BRASILEIRAS VOL. 1
ÁRVORES BRASILEIRAS VOL. 2
ÁRVORES BRASILEIRAS VOL. 3
ÁRVORES FRUTÍFERAS BRASILEIRAS
AS LEIS E O TURISMO : UMA VISÃO PANORÂMICA
AS METAMORFOSES DA QUESTAO SOCIAL
AS PALAVRAS E AS COISAS
AS TRÊS ECOLOGIAS
AT YOUR SERVICE: ENGLISH FOR THE TRAVEL AND TOURIST INDUSTRY.
ATENDIMENTO AO PUBLICO NAS ORGANIZAÇÕES: QUANDO O MARKETING DE SERVIÇOS MOSTRA A CARA
ATENDIMENTO DE SUCESSO: ENTENDA O CLIENTE E VENDA MAIS
ATENDIMENTO NOTA 10
BE MY GUEST: ENGLISH FOR THE HOTEL INDUSTRY - STUDENTS BOOK
BE MY GUEST: ENGLISH FOR THE HOTEL INDUSTRY - TEACHERS BOOK
CARTOGRAFIA BÁSICA
CINCO ESTRELLAS: ESPAÑOL PARA EL TURISMO
CITY TOUR
COMO SE ESCRIBE A HISTÓRIA
COMO USAR O CINEMA NA SALA DE AULA
COMPORTAMENTO EM LUGARES PÚBLICOS: NOTAS SOBRE A ORGANIZAÇÃO SOCIAL DOS AJUNTAMENTOS
COMUNICAÇÃO VERBAL: ORATÓRIA – A ARTE DA PERSUAÇÃO
CONHECER PARA TRANSFORMAR: GUIA PARA DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO DA POLÍTICA MUNICIPAL...
CONJUGAR VERBOS DE ESPANHA Y DE AMÉRICA
CONSOLIDADORES DE TURISMO: SERVIÇOS E DISTRIBUIÇÃO
CONSUMO E ESPAÇO: TURISMO, LAZER E OUTROS TEMAS
CULTURA E TURISMO
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA
DA DIVISÃO DO TRABALHO SOCIAL
DESCOBRINDO O LINUX, ENTENDA O SISTEMA OPERACIONAL GNU/LINUX
DESENVOLVIMENTO INTERPESSOAL - TREINAMENTO EM GRUPO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO TURISMO : UMA COMPILAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

DICIONÁRIO INGLÊS-PORTUGUÊS: TURISMO, HOTELARIA & COMÉRCIO EXTERIOR.
DINÂMICA DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS
DINÂMICAS DE GRUPO – REDESCOBRINDO VALORES
DINÂMICAS DE RECREAÇÃO E JOGOS
DINÂMICAS E INSTRUMENTAÇÃO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL
DINAMICAS E JOGOS NA EMPRESA MÉTODO, INSTRUMENTO E PRÁTICAS DE TREINAMENTO
DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO
DIREITO DE ÁGUAS
DOS CONTRATOS DE HOSPEDAGEM, DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS E DE TURISMO
ECOLOGIA: DE INDIVÍDUOS A ECOSSISTEMAS
EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O TURISMO SUSTENTÁVEL: VIVÊNCIAS INTEGRADAS E OUTRAS
ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS
EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PRINCÍPIOS E PRÁTICAS
EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA
EM BUSCA DA HOSPITALIDADE - PERSPECTIVAS PARA UM MUNDO GLOBALIZADO
EMPREENDA (QUASE) SEM DINHEIRO
EMPREENDEDORISMO - TRANSFORMANDO IDÉIAS EM NEGÓCIOS
EMPREENDEDORISMO SOCIAL - DA TEORIA À PRÁTICA, DO SONHO À REALIDADE
EMPREGO DE A A Z
ENGLISH FOR INTERNATIONAL TOURISM: PRE-INTERMEDIATE : STUDENTS BOOK.
ENGLISH FOR RESTAURANT WORKERS
ENJOY YOUR MEAL!: INGLÊS BÁSICO PARA PROFISSIONAIS DE RESTAURANTES.
ENJOY YOUR STAY!: INGLÊS BÁSICO PARA HOTELARIA E TURISMO
ESCRITOS DE EDUCAÇÃO
ESTÁGIO EM TURISMO E HOTELARIA
ESTATÍSTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS HUMANAS E AO TURISMO
ESTRATÉGIAS PARA EVENTOS : UMA ÓTICA DO MARKETING E DO TURISMO / 2 ED.
ESTUDO DIRIGIDO DE INFORMÁTICA BÁSICA
ÉTICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A CONEXÃO NECESSÁRIA
EVENTO É ASSIM MESMO: DO CONCEITO AO BRINDE
EVENTOS: PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO E MERCADO
EXPERIÊNCIA E EDUCAÇÃO
FLORA BRASILEIRA (PALMEIRAS)
FORMAÇÃO DO ESPÍRITO CIENTÍFICO
FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA
FUNDAMENTOS DE QUALIDADE E TRATAMENTO DE ÁGUA
FUNDAMENTOS DO MARKETING TURÍSTICO
FUNDAMENTOS EMPÍRICOS PARA UMA TEORIA DA MUDANÇA
FUNDAMENTOS GEOGRÁFICOS DO TURISMO
GEOLOGIA GERAL
GEOMORFOLOGIA: EXERCÍCIOS, TÉCNICAS E APLICAÇÕES.
GERÊNCIA FINANCEIRA PARA MICRO E PEQUENAS EMPRESAS
GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE NO TURISMO. (COLEÇÃO AMBIENTAL, V.9).
GESTÃO AMBIENTAL: RESPONSABILIDADE SOCIAL E SUSTENTABILIDADE
GESTÃO DA QUALIDADE
GESTÃO DA QUALIDADE EM DESTINOS TURÍSTICOS
GESTÃO DE PESSOAS
GESTAO DE PESSOAS
GESTÃO DE PESSOAS: ENFOQUE NOS PAPÉIS PROFISSIONAIS
GESTÃO ESTRATÉGICA DA QUALIDADE
GESTÃO ESTRATÉGICA DE SERVIÇOS - TEORIA E PRÁTICA
GESTÃO ESTRATÉGICA DE SERVIÇOS DE HOTELARIA
GESTÃO INTEGRAL DE DESTINOS TURÍSTICOS SUSTENTÁVEIS
GESTÃO SOCIOAMBIENTAL: RESPONSABILIDADE E SUSTENTABILIDADE NO NEGÓCIO
GLOSSÁRIO DE GASTRONOMIA: PORTUGUÊS-INGLÊS/ INGLÊS-PORTUGUÊS
GLOSSÁRIO DE TURISMO: PORTUGUÊS-INGLÊS/ INGLÊS-PORTUGUÊS.
GUIA COMPLETO PARA IDENTIFICAÇÃO DAS AVES DO BRASIL V.1
GUIA COMPLETO PARA IDENTIFICAÇÃO DAS AVES DO BRASIL V.2
GUIA DE TURISMO: FORMAÇÃO E PERFIL PROFISSIONAL
HARDWARE NA PRÁTICA
HOTEL.ES - B1/B2 - ESPANOL EN EL HOTEL
HOTELARIA E TURISMO: ELEMENTOS DE GESTÃO E COMPETITIVIDADE
INGLÊS PARA TURISMO E HOTELARIA
INGLÊS PARA TURISMO E HOTELARIA: A COMUNICAÇÃO ESSENCIAL PARA O DIA-A-DIA: UM GUIA
PARA TURISMO, HOTELARIA, RESTAURANTE, COMUNICAÇÃO PESSOAL.
INTERCHANGE: INTRO A : WORKBOOK.
INTERCHANGE: INTRO B : STUDENTS BOOK.
INTERCHANGE: INTRO B : WORKBOOK.
INTRODUÇÃO À QUALIDADE DAS ÁGUAS E AO TRATAMENTO DE ESGOTOS

INTRODUÇÃO À QUÍMICA AMBIENTAL
INTRODUÇÃO A QUÍMICA DA ÁGUA, CIÊNCIA, VIDA E SOBREVIVÊNCIA
INTRODUÇÃO À SOCIOLOGIA
INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA DA REFRIGERAÇÃO E DA CLIMATIZAÇÃO
INTRODUÇÃO AO UNIVERSO DA HOSPITALIDADE
JOGOS DE EMPRESA
LIXO - DE ONDE VEM PARA ONDE VAI?
LIXO: CENÁRIOS E DESAFIOS
MAMÍFEROS DO BRASIL - GUIA DE IDENTIFICAÇÃO
MANUAL DE BIODIESEL
MANUAL DE CONTROLE HIGIÊNICO SANITÁRIO EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO
MANUAL DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO
MANUAL DE TÉCNICAS DE DINÂMICA DE GRUPO
MANUAL PRÁTICO PARA O TRATAMENTO DE ÁGUAS DE ABASTECIMENTO
MARKETING DE TURISMO
MEIO AMBIENTE, POLUIÇÃO E RECICLAGEM
MEIOS DE HOSPEDAGEM
METODOS DE PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO
MICHAELIS: DICIONÁRIO DE EXPRESSÕES IDIOMÁTICAS: INGLÊS-PORTUGUÊS.
MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS
MINIDICIONÁRIO ESPANHOL-PORTUGUÊS, PORTUGUÊS-ESPANHOL
MINIDICIONÁRIO HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA
MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS EM ÁREAS URBANAS
MONTAGEM DE MICROS PARA AUTODIDATAS, ESTUDANTES E TÉCNICOS
MOODLE PARA AUTORES E TUTORES
MUNDOS DO TRABALHO
NOVA GRAMÁTICA DO PORTUGUÊS CONTEMPORÂNEO
NOVO DICIONÁRIO GEOLÓGICO-GEOMORFOLÓGICO
O CORPO FALA: A LINGUAGEM SILENCIOSA DA COMUNICAÇÃO NÃO-VERBAL
O DISCURSO DO MÉTODO
O GUIA PRÁTICO DO OPENOFFICE.ORG 2
O OLHAR DO TURISTA : LAZER E VIAGENS NAS SOCIEDADES CONTEMPORÂNEAS
O QUE É ÉTICA
ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DE EVENTOS
OS ANTIGOS, O PASSADO E O PRESENTE
OS ENSAIOS
OS QUADROS DA EXPERIÊNCIA SOCIAL: UMA PERSPECTIVA DE ANÁLISE
OS SETE SABERES NECESSÁRIOS A EDUCAÇÃO DO FUTURO
PADRÕES SOCIOLINGUÍSTICOS
PARA UMA FILOSOFIA DO ATO RESPONSÁVEL
PEQUENO MANUAL DE COMUNICAÇÃO ORAL E MARKETING PESSOAL
PESQUISA DE MARKETING
PESQUISA DE MARKETING - UMA ABORDAGEM QUANTITATIVA E QUALITATIVA
PIERRE BOURDIEU- PARA ALÉM DA REPRODUÇÃO
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO
PLANTAS DA RESTINGA - POTENCIAL ECONÔMICO
PLANTAS DANINHAS DO BRASIL
PLANTAS DANINHAS DO BRASIL
PLANTAS MEDICINAIS NO BRASIL
PLANTAS ORNAMENTAIS NO BRASIL
PLANTAS TÓXICAS - ESTUDO DE FITOTOXICOLOGIA QUÍMICA DE PLANTAS BRASILEIRAS
POLÍTICA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO: GUIA PRÁTICO PARA ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO
PORTUGUÊS INSTRUMENTAL - DE ACORDO COM AS ATUAIS NORMAS DA ABNT
POUSADA: COMO MONTAR E ADMINISTRAR
PREPARACIÓN AL DIPLOMA DE ESPAÑOL A1
PREPARACIÓN AL DIPLOMA DE ESPAÑOL A1. CLAVES
PREPARACIÓN AL DIPLOMA DE ESPAÑOL A2
PREPARACIÓN AL DIPLOMA DE ESPAÑOL A2. CLAVES
PREPARACIÓN AL DIPLOMA DE ESPAÑOL B1 - INICIAL
PREPARACIÓN AL DIPLOMA DE ESPAÑOL B1. CLAVES
PREPARACIÓN AL DIPLOMA DE ESPAÑOL B2 - INTERMEDIO
PREPARACIÓN AL DIPLOMA DE ESPAÑOL B2. CLAVES
PREPARACIÓN AL DIPLOMA DE ESPAÑOL C1
PREPARACIÓN AL DIPLOMA DE ESPAÑOL C1 CLAVES
PRIMEIROS SOCORROS
PRINCÍPIOS BÁSICOS DO TRATAMENTO DE ESGOTOS
PRINCÍPIOS DE BIOQUÍMICA DE LEHNINGER
PROFESSORES E PROFESSAUROS

PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS:
PSICOLOGIA PEDAGÓGICA
QUÍMICA AMBIENTAL
REDES DE COMPUTADORES
RELACIONAMENTO INTERPESSOAL: COMO PRESERVAR O SUJEITO COLETIVO
RELAÇÕES INTERPESSOAIS E AUTO-ESTIMA
RETRATOS SOCIOLÓGICOS: DISPOSIÇÕES E VARIAÇÕES INDIVIDUAIS
RITUAL DE INTERAÇÃO: ENSAIOS SOBRE O COMPORTAMENTO FACE A FACE
SEGURANÇA NO TRABALHO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES: UMA ABORDAGEM HOLÍSTICA
SERPENTES DA MATA ATLÂNTICA - GUIA ILUSTRADO PARA SERRA DO MAR
SERVIÇOS - COMO CONSTRUIR VALOR PARA O CLIENTE
SHELL SCRIPT PROFESSIONAL
SOBRE O CONHECIMENTO
SOCIOLOGIA DO TURISMO: PARA UMA NOVA COMPREENSÃO DO LAZER E DAS VIAGENS
TEMA A TEMA B1
TEMA A TEMA B2
TEORIA GERAL DOS SISTEMAS
TERRA PÁTRIA
THE PERCEPTION OF THE ENVIRONMENT
TOURISM 1 - STUDENTS BOOK
TOURISM 1 - TEACHERS RESOURCE BOOK
TRABALHANDO COM A INTELIGÊNCIA EMOCIONAL
TURISMO CONTEMPORÂNEO
TURISMO SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE
TURISMO: COMO APRENDER, COMO ENSINAR
TURISMO: FUNDAMENTOS E DIMENSÕES
UBUNTU: GUIA DE ADOÇÃO DO UBUNTU NO AMBIENTE DOMÉSTICO E CORPORATIVO
UMA HISTÓRIA SOCIAL DO CONHECIMENTO
USOS E ABUSOS DA HISTÓRIA ORAL (ANTOLOGIA)
VENDAS 3.0 UMA NOVA VISÃO PARA CRESCER NA ERA DAS IDÉIAS
VIVÊNCIAS COM A NATUREZA 1
VIVÊNCIAS COM A NATUREZA 2