



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
COLEGIADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – CEPE

Formulário de Aprovação do Curso e Autorização da Oferta
**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
TÉCNICO EM CONTROLE AMBIENTAL**

Parte 1 – Identificação

I – DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

1. Campus: Garopaba

2. Endereço e Telefone do Campus: Rua Maria Aparecida Barbosa, 153 – Campo D'Una, Garopaba. Telefone: 3254-7372

3. Complemento:

4. Departamento: Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPE).

II – DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

5. Chefe DEPE: André Luiz Silva de Moraes, andre.moraes@ifsc.edu.br, 3254-7330.

6. Contato: André Luiz Silva de Moraes, andre.moraes@ifsc.edu.br, 3254-7330.

7. Nome do Coordenador do curso: Elisa Serena Gandolfo Martins.

8. Aprovação no Campus:

Atenção: Este projeto deverá ser acompanhado por documento do Colegiado do Campus, assinado por seu presidente, solicitando a oferta do curso, em PDF, anexado ao formulário de submissão ao CEPE.

Parte 2 – PPC

III – DADOS DO CURSO

9. Nome do curso: Técnico em Controle Ambiental

10. Eixo tecnológico: Ambiente e Saúde

11. Forma de oferta:

- Técnico Integrado
- Técnico Subsequente
- Técnico Concomitante
- Técnico Concomitante Unificado
- Técnico PRONATEC (Observar o Guia PRONATEC e normas da Coordenação PRONATEC)
- Técnico PROEJA (Observar o Regulamento e Documento Referência PROEJA)
- Técnico PROEJA-CERTIFIC (Observar o Regulamento e Documento Referência CERTIFIC)

Observação: Se a oferta for em parceria, aprovar o PPC do Técnico no CEPE regulamente; elaborar o Projeto de Extensão, incluindo o parecer CEPE de aprovação do Técnico; tramitar junto à PROEX o projeto de extensão com o PPC do curso e demais documentos necessários para a formalização da parceria.

12. Modalidade: Presencial.

13. Carga Horária do Curso:

Carga horária de Aulas: 1200h

Carga horária de Estágio: 0h

Carga horária Total: 1200h

14. Vagas por Turma: 40 vagas

15. Vagas Totais Anuais: 40 vagas.

16. Turno de Oferta:

- Matutino
- Vespertino
- Noturno
- Matutino – atividades no contraturno uma ou duas vezes por semana (indicar quantos dias)
- Vespertino – atividades no contraturno uma ou duas vezes por semana (indicar quantos dias)
- Integral – com atividade em mais de dois dias no contraturno (indicar se é manhã e tarde, tarde e noite ou manhã e noite)

17. Início da Oferta: 2017/1

18. Local de Oferta do Curso: Campus Garopaba.

19. Integralização: 6 semestres (03 anos)

20. Regime de Matrícula:

Observar o RDP quanto aos regimes de matrícula de cada curso em de cada nível.

Matrícula seriada (matrícula por bloco de UC em cada semestre letivo)

Matrícula por créditos (Matricula por unidade curricular)

21. Periodicidade da Oferta: Anual.

22. Forma de Ingresso:

- () Análise socioeconômica
- (X) Sorteio
- () Prova

23. Requisitos de acesso: Conclusão do Ensino Fundamental e Matrícula no 1º ano do Ensino Médio

24. Objetivos do curso:

24.1 Objetivo Geral

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

24.2 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;

25. Legislação (profissional e educacional) aplicada ao curso:

- Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSC 2015-2019.
- Regulamento Didático Pedagógico do IFSC, aprovado pela Resolução nº 41 de 20 de novembro de 2014.
- Parecer CNE/CEB 11/2012 que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- Resolução CNE/CEB 06/2012 que dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- CBO 3115-05.

26. Perfil Profissional do Egresso:

Propõe medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes degradados.

Controla processos produtivos. Identifica o potencial poluidor de processos produtivos. Gerencia e monitora os processos de coleta, armazenamento e análise de dados ambientais em estações de tratamento de efluentes, afluentes e resíduos sólidos. Executa análises físico-químicas e microbiológicas destes. Avalia as intervenções antrópicas e utiliza tecnologias de prevenção, correção e monitoramento ambiental. Realiza levantamentos ambientais. Realiza campanhas de monitoramento e educação ambiental. Identifica tecnologias apropriadas para o processo de produção racional e cuidados com o meio ambiente. Opera sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos. Executa análises de controle de qualidade ambiental.

27. Competências Gerais do Egresso:

- Compreender o contexto histórico, social e político em que se insere a área de controle ambiental.
- Elaborar e executar projetos de educação ambiental.
- Compreender a estrutura e a dinâmica ecológica e geológica dos processos naturais, bem como as consequências das atividades humanas sobre estes.
- Dominar o sistema linguístico da Língua Portuguesa, relacionando gêneros textuais às condições discursivas da área de Controle Ambiental.
- Elaborar pareceres, laudos, instrumentos de avaliação e relatórios relacionados ao Controle Ambiental.
- Dominar o sistema linguístico do inglês, relacionando gêneros textuais às condições discursivas da área de meio ambiente.
- Analisar a química e a biologia dos processos naturais relacionados à água, ar e solo, diagnosticando a ação natural e antropogênica sobre esses ambientes e aplicar conhecimentos tecnológicos para solucionar problemas relacionados com a poluição ambiental oriunda de atividades produtivas.
- Conhecer a legislação ambiental e aplicar às práticas de controle ambiental.
- Compreender as bases estatísticas para a realização de pesquisas com credibilidade e suporte científico.
- Identificar os parâmetros de qualidade ambiental do solo, da água e do ar.
- Compreender a origem dos resíduos e efluentes urbanos, assim como reconhecer medidas tradicionais e alternativas de tratamento dos mesmos.
- Manusear com técnica e correção instrumentos e equipamentos específicos de laboratórios de análise de águas e efluentes, solo e resíduos sólidos
- Aplicar os princípios da sustentabilidade e responsabilidade socioambiental no âmbito de sua atuação.
- Planejar a aquisição de dados ambientais e realizar o seu respectivo processamento, bem como utilizar ferramentas computacionais para armazenamento e análise de dados espaciais.
- Atuar no controle dos aspectos higiênicos sanitários em estabelecimentos comerciais, bem como atuar em órgãos responsáveis sobre vigilância sanitária nas áreas de meio ambiente e alimentos.
- Perceber a atividade empreendedora como potencial para o desenvolvimento regional e como alternativa profissional da área;
- Adotar uma postura profissional baseada no trabalho coletivo, no respeito à diversidade, na ética, na economia de recursos e na minimização dos impactos socioambientais.
- Identificar as fontes de toxicidade ambiental e propor técnicas de remediação.
- Integrar-se nas relações sociais, éticas e mercadológicas do ambiente de trabalho.
- Aplicar os conhecimentos e habilidades adquiridos em projetos para resolução de problemas ambientais na comunidade.

28. Áreas de Atuação do Egresso

O Técnico em Controle Ambiental encontra oportunidades em empresas que visam adquirir, ou

monitorar, a certificação de qualidade ambiental, fundamental para as companhias que atuam no mercado nacional e internacional. A maior parte das vagas está nos estados mais industrializados, como os do Sul e do Sudeste. Outra opção é desenvolver, na iniciativa privada, projetos de sustentabilidade nas comunidades locais. Iniciativas desse tipo já são comuns nos estados do Amazonas e Pará, mas a tendência é a expansão em empresas de outras regiões do país. Pode compor equipes multidisciplinares em empresas de consultoria para a elaboração de estudos de impacto ambiental visando licenciamento. ONGs e órgãos públicos, como prefeituras e companhias estatais de saneamento básico, vem procurando profissionais da área para atender e adequar processos à legislação ambiental. Órgãos ambientais abrem vagas para atuar em unidades de conservação e parques, bem como desenvolver projetos de educação ambiental. Órgãos como o IBAMA e secretarias estaduais do Meio Ambiente costumam oferecer vagas por meio de concursos.

IV – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

29. Matriz Curricular:

1º Ano

Semestre	Componente Curricular	Professor	CH Teórica	CH Prática	CH Total
1º	História Ambiental	Viegas Fernandes da Costa	32	08	40
	Educação Ambiental	Elisa Serena Gandolfo Martins	20	20	40
	Linguagem e Comunicação 1	Sandra Beatriz Koelling	36	04	40
	Inglês Aplicado 1	Telma Pires Pacheco	40	0	40
	Carga Horária		128	32	160
2º	Ecologia Aplicada	Eduardo Cargnin Ferreira	12	28	40
	Introdução às Geociências Ambientais	João Henrique Quoos	20	20	40
	Fundamentos de Química Aplicada	Sabrina Moro Vilela Pacheco	20	20	40
	Inglês Aplicado 2	Telma Pires Pacheco	40	0	40
	Carga Horária		92	68	160
	Carga Horária Total – 1º ano		220	100	320

2º Ano

Semestre	Componente Curricular	Professor	CH Teórica	CH Prática	CH Total
3º	Linguagem e Comunicação 2	Sandra Beatriz Koelling	40	0	40
	Química Ambiental	Sabrina Moro Villela Pacheco	12	28	40
	Microbiologia Ambiental	Eduardo Cargnin Ferreira	8	32	40
	Sociedade e Trabalho	Viegas Fernandes da Costa	40	0	40
	Carga Horária		100	60	160
4º	Gerenciamento e Tratamento de Resíduos	Sabrina Moro Villela Pacheco	20	60	80
	Legislação Ambiental	Elisa Serena Gandolfo Martins	28	12	40

	Técnicas de Amostragem	Eduardo Carginin Ferreira	4	36	40
	Solos	João Henrique Quoos	20	20	40
	Ética e Responsabilidade Socioambiental	Elisa Serena Gandolfo Martins	24	16	40
	Carga Horária		96	144	240
	Carga Horária Total – 2º ano		196	204	400

3º Ano

Semestre	Componente Curricular	Professor	CH Teórica	CH Prática	CH Total
5º	Geomática	João Henrique Quoos	20	60	80
	Vigilância Sanitária	Julio Cezar Bragaglia	20	20	40
	Saneamento Ambiental	Julio Cezar Bragaglia	20	20	80
	Projeto Integrador 1	Elisa Serena Gandolfo Martins	20	20	40
	Carga Horária		80	120	240
6º	Atividades de extensão	Elisa Serena Gandolfo Martins	8	32	40
	Ambientação Profissional	João Henrique Quoos	4	36	40
	Empreendedorismo e Inovação	Fabiana de Agapito Kangerski	28	12	40
	Gerenciamento e Monitoramento da Qualidade do Ar	Sabrina Moro Villela Pacheco	8	32	40
	Toxicologia Ambiental	Sabrina Moro Villela Pacheco	8	32	40
	Projeto Integrador 2	Elisa Serena Gandolfo Martins	20	20	40
	Carga Horária		76	164	240
	Carga Horária Total – 3º ano		156	284	480
	Carga Horária Total do Curso		572	588	1200

30. Certificações Intermediárias: Não haverá certificação intermediária.

31. Atividade Não-Presencial: Não haverá atividade não-presencial.

32. Componentes curriculares:

Unidade Curricular: HISTÓRIA AMBIENTAL	CH*:40	Semestre:1º
---	--------	-------------

Competências:

Compreender o contexto histórico, social e político em que se insere a área de controle ambiental.

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.

Unidade Curricular: Educação Ambiental	CH*: 40	Semestre:1º
--	---------	-------------

Competências:

Compreender o contexto histórico, social e político em que se insere a área de controle ambiental.

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.
Bibliografia Básica: DIAS, G. F. Educação ambiental – princípios e práticas . São Paulo: Gaia, 2004. Layrarques, 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.
Bibliografia 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: Papirus, 2011. Morin, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro . 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.

Unidade Curricular: Linguagem e Comunicação 1	CH*: 40	Semestre:1º
Competências: Dominar o sistema linguístico da Língua Portuguesa, relacionando gêneros textuais às condições discursivas da área de Controle Ambiental. Elaborar pareceres, laudos, instrumentos de avaliação e relatórios relacionados ao 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 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.		
Bibliografia Básica: MARTINS, Dileta e ZILBERKNOP, Lúbia. Português Instrumental . São Paulo: Ed. Atlas S.A, 2010. PEASE, A.; PEASE, B. Desvendando os segredos da Linguagem Corporal . Rio de Janeiro: Sextame, 2005.		
Bibliografia Complementar: ASSUMPÇÃO, Maria Helena Ortiz; BOCCHINI, Maria Otilia. Recomendações para escrever bem: textos fáceis de ler . Barueri: Manole, 2006. BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de Comunicação Escrita . 22. ed. São Paulo: Ática, 2006. WEIL, P.; TOMPAKOW, R. O Corpo Fala: a linguagem silenciosa da comunicação não-verbal . 68.ed. Petrópolis, Vozes, 2011.		

Unidade Curricular: Inglês Aplicado 1	CH*: 40	Semestre:1º
Competências: 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 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.

Bibliografia 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.

WITHGOTT, J. **Environmental Science: Your world, your turn**. ISBN-13: 978-0133724752 ISBN-10: 0133724751. Pearson. 2009.

Bibliografia Complementar:

MICHAELIS: **moderno dicionário da Inglês & Português**. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1998.

OXFORD **Advanced Learner's Dictionary**. 6th Ed. Oxford: Oxford University Press, 2000.

Unidade Curricular: Ecologia Aplicada

CH*:40

Semestre:2º

Competências:

Compreender a estrutura e a dinâmica ecológica e geológica dos processos naturais, bem como as consequências das atividades humanas sobre estes.

Conhecimentos

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.

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.

Bibliografia 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.

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

Unidade Curricular: **Introdução as Geociências Ambientais** CH*:40 Semestre: 2º

Competências:

Compreender a estrutura e a dinâmica ecológica e geológica dos processos naturais, bem como as consequências das atividades humanas sobre estes.

Conhecimentos

O Planeta Terra e sua dinâmica.
Classificação dos minerais e das rochas.
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.
O relevo, a estrutura e os processos endógenos e exógenos de formação.
Geomorfologia fluvial e litorânea.
Introdução à hidrogeografia.
O planejamento do espaço e a preservação dos recursos hídricos.
Introdução ao estudo do tempo e dos componentes do sistema do clima.
A variabilidade climática.
A biogeografia no contexto das ciências ambientais.
Paisagens de Santa Catarina.
Biomassas e intervenções antrópicas
Fragmentação e conservação em ecologia da paisagem.

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.
Compreender os fundamentos meteorológicos necessários para interpretar, analisar e explicar as variáveis atmosféricas e suas interações com a superfície terrestre, indispensáveis ao estudo do tempo e do clima, segundo a visão geográfica.
Explicar a distribuição dos organismos na superfície da Terra, bem como de entender os diferentes mecanismos e processos que concorrem para esta distribuição.

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.

Bibliografia Básica:

CHRISTOFOLETTI, Antônio. **Geomorfologia**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1980. 188 p.
Bertrand Brasil, 2014. 189 p., il. Bibliografia: p. [155]-165. ISBN 9788528611922.
MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. **Climatologia**: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 p.
ROSS, Jurandy Luciano Sanches. **Ecogeografia do Brasil**: subsídios para planejamento ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 208 p.
TROPPEMAYER, Helmut. **Biogeografia e meio ambiente**. 9. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2012. 249 p.
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.
PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. **Para entender a Terra**. 6. ed. Bookman. Porto Alegre: 2013.
TUCCI, Carlos E. M. (org.). Hidrologia: ciência e aplicação. 4ª. Ed. Porto Alegre: ABRH/ Ed. Universidade, 2009. 939 p.

Bibliografia Complementar:

COLLISCHONN, F.; DORNELLES, F. **Hidrologia para engenharias e ciências ambientais**. Coleção ABRH 12. ABRH, 2013.
 ESTEVES, Francisco de Assis. **Fundamentos de Limnologia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.
 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: Fundamentos de Química Aplicada	CH*: 40	Semestre: 2º
---	---------	--------------

Competências:

Analisar a química e a biologia dos processos naturais relacionados à água, ar e solo, diagnosticando a ação natural e antropogênica sobre esses ambientes e aplicar conhecimentos tecnológicos para solucionar problemas relacionados com a poluição ambiental oriunda de atividades produtivas.
 Manusear com técnica e correção instrumentos e equipamentos específicos de laboratórios de análise de águas e efluentes, solo e resíduos sólidos.

Conhecimentos

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.

Habilidades

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.

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.

Bibliografia 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.

Bibliografia Complementar:

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

Unidade Curricular: Inglês Aplicado 2	CH*: 40	Semestre:2º
<p>Competências: Dominar o sistema linguístico do inglês, relacionando gêneros textuais às condições discursivas da área de meio ambiente.</p>		
<p>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.</p>		
<p>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. Esclarecer dúvidas usuais e técnicas do setor.</p>		
<p>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.</p>		
<p>Bibliografia 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. WITHGOTT, J. Environmental Science: Your world, your turn. ISBN-13: 978-0133724752 ISBN-10: 0133724751. Pearson. 2009.</p>		
<p>Bibliografia 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: Linguagem e Comunicação 2	CH*:40	Semestre:3º
<p>Competências: Dominar o sistema linguístico da Língua Portuguesa, relacionando gêneros textuais às condições discursivas da área de Controle Ambiental. Elaborar pareceres, laudos, instrumentos de avaliação e relatórios relacionados ao Controle Ambiental.</p>		
<p>Conhecimentos Linguagem e comunicação. Variação linguística. Formalidade e informalidade. Elementos da língua culta. Leitura, compreensão e interpretação de textos de diversos gêneros.</p>		
<p>Habilidades Compreender e interpretar gêneros textuais relacionados à área de Controle Ambiental.</p>		
<p>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.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p>		

MARTINS, Dileta e ZILBERKNOP, Lúbia. **Português Instrumental**. São Paulo: Ed. Atlas S.A, 2010.
PEASE, A.; PEASE, B. **Desvendando os segredos da Linguagem Corporal**. Rio de Janeiro: Sextame, 2005.

Bibliografia Complementar:

ASSUMPÇÃO, Maria Helena Ortiz; BOCCHINI, Maria Otília. **Recomendações para escrever bem: textos fáceis de ler**. Barueri: Manole, 2006.

BLIKSTEIN, Izidoro. **Técnicas de Comunicação Escrita**. 22. ed. São Paulo: Ática, 2006.

WEIL, P.; TOMPAKOW, R. **O Corpo Fala: a linguagem silenciosa da comunicação não-verbal**. 68.ed. Petrópolis, Vozes, 2011.

Unidade Curricular: **Química Ambiental**

CH*:40

Semestre:3º

Competências:

Analisar a química e a biologia dos processos naturais relacionados à água, ar e solo, diagnosticando a ação natural e antropogênica sobre esses ambientes e aplicar conhecimentos tecnológicos para solucionar problemas relacionados com a poluição ambiental oriunda de atividades produtivas.

Manusear com técnica e correção instrumentos e equipamentos específicos de laboratórios de análise de águas e efluentes, solo e resíduos sólidos.

Conhecimentos

Conceitos gerais sobre a química ambiental.

Poluição e contaminação e tipos de reações químicas em soluções aquosas.

Química da água, Composição da água e 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.

Habilidades

Compreender os conceitos e aspectos gerais relacionados à química ambiental.

Reconhecer os tipos possível de poluição em corpos hídricos e suas principais características.

Reconhecer e executar, quando necessário, a avaliação da qualidade da água de um determinado corpo hídrico, usando os parâmetros de qualidade físicos, químicos e biológicos.

Compreender as etapas necessárias para o tratamento da água até torná-la potável.

Atitudes

Ser proativo e dinâmico.

Agir com postura profissional e respeitar os colegas.

Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências).

Ser assíduo e pontual nas atividades propostas, zelando pela manutenção e bom uso do patrimônio público.

Bibliografia 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.

Bibliografia 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: **Microbiologia Ambiental**

CH*: 40

Semestre: 3º

Competências:

Analisar a química e a biologia dos processos naturais relacionados à água, ar e solo, diagnosticando a ação natural e antropogênica sobre esses ambientes e aplicar conhecimentos tecnológicos para solucionar problemas relacionados com a poluição ambiental oriunda de atividades produtivas.

Manusear com técnica e correção instrumentos e equipamentos específicos de laboratórios de análise de águas e efluentes, solo e resíduos sólidos.

Conhecimentos

Estrutura, classificação e morfologia dos microorganismos, células procarióticas e eucarióticas (bactérias, fungos, protozoários e vírus).

Cultivo bacteriano e controle do crescimento bacteriano.

Microorganismos como indicadores ambientais.

Microorganismos decompositores; microbiologia do solo.

Meios de cultura para o crescimento e isolamento dos microorganismos.

Ecologia microbiana do tratamento de efluentes (tratamento aeróbio e anaeróbio de esgotos e os principais microorganismos envolvidos-metabolismo aeróbio e anaeróbio). Microorganismos e o processo de biocorrosão.

Biofilmes microbianos.

Microorganismos degradadores de compostos tóxicos.

Técnicas de isolamento e cultivo bacteriano: as sepsias, flambagem, esterilização, filtração.

Habilidades

Compreender os aspectos básicos de microbiologia ambiental.

Reconhecer estruturas morfológicas básicas de células microbianas e outros microorganismos.

Determinar o papel dos microorganismos nos ciclos geoquímicos, na biodegradação de esgotos e de compostos tóxicos.

Apresentar uma visão geral das técnicas empregadas para isolamento, cultivo, controle de crescimento e determinação das Unidades Formadoras de Colônias (UFC).

Atitudes

Ser proativo e dinâmico.

Agir com postura profissional e respeitar os colegas.

Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências).

Ser assíduo e pontual nas atividades propostas, zelando pela manutenção e bom uso do patrimônio público.

Bibliografia Básica:

PELCZAR, J. R.; M.J. CHAN, E.C.S., KRIEG, N.R. **Microbiologia**. v. 1 e 2., Makron Books, 2004.

ALTERTHUM, F.; TRABULSI, L. R. **Microbiologia**, Atheneu, 2008.

Bibliografia Complementar:

MURRAY, P.R.; PFALLER, M.A. **Microbiologia Médica**, Elsevier, 2006.

VERMELHO, A.B.; PEREIRA, A.F.; COELHO, R.R.R.; SOUTO-PADRÓN, T. **Práticas de Microbiologia**, Guanabara Koogan, 2006.

ZAITZ, C. **Compêndio de Micologia Médica**, Guanabara Koogan, 2010.

Unidade Curricular: **SOCIEDADE E TRABALHO**

CH*: 40

Semestre: 3º

Competências:

Compreender o contexto histórico, social e político em que se insere a área de controle ambiental.

Adotar uma postura profissional baseada no trabalho coletivo, no respeito à diversidade, na ética, na economia de recursos e na minimização dos impactos socioambientais.

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.

HOBBSAWM, 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: Gerenciamento e Tratamento de Resíduos	CH*: 80	Semestre: 4º
---	---------	--------------

Competências:

Compreender a origem dos resíduos e efluentes urbanos, assim como reconhecer medidas tradicionais e alternativas de tratamento dos mesmos.

Analisar a química e a biologia dos processos naturais relacionados à água, ar e solo, diagnosticando a ação natural e antropogênica sobre esses ambientes e aplicar conhecimentos tecnológicos para solucionar problemas relacionados com a poluição ambiental oriunda de atividades produtivas.

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.

Compostagem.

Biorremediação de resíduos sólidos.

Áreas de contaminação: avaliação, projetos de remediação e revitalização.

Técnicas inovadoras para tratamento de resíduos sólidos.

Habilidades

Compreender o processo 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

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.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, Rildo Pereira. **Resíduos Sólidos - Impactos, Manejo E Gestão**, Editora Érica: São Paulo, 2014.

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.

Bibliografia Complementar:

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

CH*: 40

Semestre: 4º

Competências:

Conhecer a legislação ambiental e aplicar às práticas de controle ambiental.

Conhecimentos

Histórico da Legislação Ambiental no Brasil.

Estrutura da Legislação Ambiental Brasileira.

Política Nacional de Meio Ambiente.

Principais leis relacionadas ao Controle Ambiental.

Habilidades

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.

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.

Bibliografia 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.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Leis diversas**. Disponível em: www.conama.gov.br e www.planalto.gov.br.

Unidade Curricular: **Técnicas de Amostragem**

CH*: 40

Semestre: 4º

Competências:

Compreender as bases estatísticas para a realização de pesquisas com credibilidade e suporte científico.

Elaborar pareceres, laudos, instrumentos de avaliação e relatórios relacionados ao Controle Ambiental.

Conhecimentos

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.

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.

Bibliografia Básica:

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

Bibliografia Complementar:

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

Unidade Curricular: Solos

CH*: 40

Semestre: 4º

Competências:

Analisar a química e a biologia dos processos naturais relacionados à água, ar e solo, diagnosticando a ação natural e antropogênica sobre esses ambientes e aplicar conhecimentos tecnológicos para solucionar problemas relacionados com a poluição ambiental oriunda de atividades produtivas.

Identificar os parâmetros de qualidade ambiental do solo, da água e do ar.

Conhecimentos

Conceitos e importância da classificação e conhecimento dos solos para a geografia.
O solo: sua responsabilidade perante a humanidade.
Aspecto geral da constituição do solo.
Composição e gênese do solo.
Agentes formadores do solo.
O perfil do solo.
Características morfológicas do solo.
Características mineralógicas e químicas do solo.
Propriedades físicas do solo.
Sistemas de classificação do solo.
Levantamento de solos e capacidade de uso.
Importância e correlação das propriedades físicas dos solos e a relação com o controle ambiental.
Coleta de amostras e ensaios em laboratório.
Solos de Santa Catarina

Habilidades

Identificar, compreender e analisar a cobertura pedológica frente aos fatores de formação e propriedades do solo face a compartimentação e formas de relevo, estrutura da paisagem e funcionamento dos suportes ecológicos.
Identificar os fatores e processos de formação do solo para correlacioná-los com os processos de degradação e os riscos ambientais.

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.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO, A.C.; DALMOLIN, R.S.D. **Solos e Ambiente: uma introdução**. Santa Maria. Ed. Pallotti. UFSM, 2004. 100p.
BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 3. ed. Piracicaba : Livroceres, 1990.
BRADY, Nyle C. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 681 p.
LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo; Oficina de Textos. 2002.
PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. **Para entender a Terra**. 6. ed. Bookman. Porto Alegre: 2013.

Bibliografia Complementar:

CHRISTOFOLETTI, Antônio. **Geomorfologia**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1980. 188 p.
DALMOLIN, R.S.D et al. **Relação entre as características e o uso das informações de levantamentos de solos de diferentes escalas**. Ciência Rural, v.34, n.5, p.1479-1486, 2004. Disponível em: . Acesso em: 20 mar. 2015. doi: 10.1590/S0103-84782004000500023.
MARTINS, S.V. **Recuperação de Áreas Degradadas**. Aprenda fácil. 2009.
POPP, José Henrique. **Geologia geral**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xi, 309 p.
TEN CATEN, A. et al. **Mapeamento digital: probabilidade associada à distribuição espacial de classes de solos**. Revista Geomática, v.4, n.2, p.87-97, 2009. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/rgeomatica/page4/08.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2015.

Unidade Curricular: **Ética e Responsabilidade Socioambiental**

CH*: 40

Semestre: 4º

Competências:

Aplicar os princípios da sustentabilidade e responsabilidade socioambiental no âmbito de sua atuação.
Adotar uma postura profissional baseada no trabalho coletivo, no respeito à diversidade, na ética, na economia de recursos e na minimização dos impactos socioambientais.

Conhecimentos

Fundamentos da ética e responsabilidade socioambiental;
Desenvolvimento sustentável e crescimento econômico;
Políticas, normas e legislações;
Sustentabilidade e meio ambiente;
Gestão ambiental e social;
Políticas ambientais e sociais nas organizações.

Habilidades

Identificar as principais questões de responsabilidade socioambiental presentes na gestão das diferentes áreas organizacionais e na cadeia de relacionamento com a empresa;
Auxiliar na avaliação dos impactos socioambientais dos empreendimentos;
Apoiar a implementação de políticas de responsabilidade socioambiental.

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.

Bibliografia Básica:

DIAS, R. **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2011.
ALIGRIERI, L.; ALIGRIERI, L.A.; KRUGLIANSKAS, I. **Gestão Socioambiental: Responsabilidade e Sustentabilidade no negócio**. São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar:

BARBIERI, José Carlos; CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2 ed. São Paulo: Atlas 2009.
MANO, E.B.; PACHECO, E.B.A.V.; BONELLI, C.M.C. **Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem** 2ªed. São Paulo: Blucher, 2010.

Unidade Curricular: Geomática	CH*: 80	Semestre: 5º
<p>Competências: Planejar a aquisição de dados ambientais e realizar o seu respectivo processamento, bem como utilizar ferramentas computacionais para armazenamento e análise de dados espaciais. Elaborar pareceres, laudos, instrumentos de avaliação e relatórios relacionados ao Controle Ambiental.</p>		
<p>Conhecimentos Introdução à Cartografia. Orientação. Sistemas de coordenadas e escalas. Formas da Terra e projeções cartográficas. Classificação de cartas e precisão cartográfica. Cartografia Temática. Tecnologias GNSS (Global Navigation Satellite System) - Sistema de Navegação Global por Satélite. Introdução a fotointerpretação. Câmeras e processos fotográficos. Estereoscopia. Produção de mosaicos aerofotogrametrias e fotoíndices. Metodologias de análise de dados por aerofotogramas. Noções de Sensoriamento Remoto. Obtenção e características dos sistemas de Sensoriamento Remoto. Prática de extração de informações em imagens de satélite. Programas de Sensoriamento Remoto Orbital. Novas Tecnologias em Sensoriamento Remoto. Veículos aéreos não tripulado como plataforma de obtenção de dados. Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Componentes de um SIG. Softwares para o desenvolvimento de um SIG. Fundamentos da Imagem Digital. Aplicações em Controle Ambiental de um SIG. Estrutura de dados. Resultados de cruzamentos. Análise Espacial Aplicada. Elaboração gráfica final e saída dos dados. Elaboração de mapas temáticos. Dispositivos móveis para coletas de dados georreferenciados. Geotagging.</p> <p>Habilidades Conhecer as estratégias e normas aplicadas para a produção cartográfica. Interpretar os diferentes materiais obtidos através do Sensoriamento Remoto e mostrar sua importância no Controle Ambiental. Utilizar Geotecnologias junto aos Sistemas de Informações Geográficas para análise de dados espaciais. Executar serviços de aquisição, tratamento, análise e conversão de dados espaciais. Elaborar e cruzar mapas (planos de informação) temáticos, utilizando técnicas, aplicativos e equipamentos computacionais.</p> <p>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.</p>		
<p>Bibliografia Básica: LOCH, Carlos. A interpretação de imagens aéreas: noções básicas e algumas aplicações nos campos profissionais. 5. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008. 103 p. LONGLEY, Paul A. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 540 p. MENEZES, Paulo Marcio Leal de. Roteiro de cartografia. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 288 p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p>		

CASSOL, R.; QUOOS, J. H. ; PEGORARO, A. J. ; PHILIPS, J. W. ; **Comparação entre câmeras fotográficas digitais com GPS para aplicação em Geotagging**. In: XXV Congresso Brasileiro de Cartografia, 2011, Curitiba. Anais - XXV Congresso Brasileiro de Cartografia, 2011. p. 412-419.
 FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 141p.
 FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p.
 ROBINSON, A. H., et al. **Elements of Cartography**. 6ed. New York: John Wiley & Sons, 1995.

Unidade Curricular: Vigilância Sanitária	CH*: 40	Semestre: 5º
---	---------	--------------

Competências:

Atuar no controle dos aspectos higiênicos sanitários em estabelecimentos comerciais, 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 saúde 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 . Zoonoses.

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 região e identificar alternativas de controle.

Possibilitar o conhecimento sobre o controle das principais zoonoses.

Apresentar as ferramentas da gestão da segurança alimentar nos estabelecimentos alimentares.

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.

Bibliografia Básica:

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. Brasília, 2004

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **RDC 216**. Ministério da Saúde/ ANVISA, Brasília, 2005.

Dias, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: Princípios e práticas**- 9 ed.- São Paulo: Gaia,2004

Papini, Solange. **Vigilância em saúde ambiental: uma nova área da ecologia** – São Paulo: Atheneu, 2009.

Unidade Curricular: Saneamento Ambiental	CH*: 80	Semestre: 5º
---	---------	--------------

Competências:

Analisar a química e a biologia dos processos naturais relacionados à água, ar e solo, diagnosticando a ação natural e antropogênica sobre esses ambientes e aplicar conhecimentos tecnológicos para solucionar problemas relacionados com a poluição ambiental oriunda de atividades produtivas.

Compreender a origem dos resíduos e efluentes urbanos, assim como reconhecer medidas tradicionais e alternativas 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.

Bibliografia 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.

Bibliografia 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: Projeto Integrador 1

CH*: 40

Semestre:5º

Competências:

Integrar os conhecimentos obtidos durante o curso na elaboração de projetos ambientais.

Conhecimentos

Elaboração de projetos integrando as Unidades Curriculares cursadas

Habilidades

Idealizar e desenvolver projetos no âmbito da atuação do profissional Técnico em Controle 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.

Bibliografia Básica:

Bibliografia utilizada nas Unidades Curriculares.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia utilizada nas Unidades Curriculares.

Unidade Curricular: Empreendedorismo e Inovação	CH*: 40	Semestre: 6º
<p>Competências: 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>		
<p>Conhecimentos Ideia, oportunidade, visão e tendências de negócios; Criatividade e inovação tecnológica; O processo empreendedor; Plano de negócio: aspectos básicos da estruturação.</p> <p>Habilidades Identificar ideias e oportunidades de negócios na área de atuação. 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.</p> <p>Atitudes Ser assíduo e pontual. Participar nas atividades propostas. Cumprir as tarefas solicitadas. Relacionar-se com ética, cordialidade, flexibilidade e respeito com os diversos públicos de interação escolar.</p>		
<p>Bibliografia 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>Bibliografia 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: Toxicologia Ambiental	CH*: 40	Semestre: 6º
<p>Competências: Analisar a química e a biologia dos processos naturais relacionados à água, ar e solo, diagnosticando a ação natural e antropogênica sobre esses ambientes e aplicar conhecimentos tecnológicos para solucionar problemas relacionados com a poluição ambiental oriunda de atividades produtivas.</p> <p>Identificar as fontes de toxicidade ambiental e propor técnicas de remediação.</p>		
<p>Conhecimentos 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> <p>Habilidades Aplicar na prática profissional os conhecimentos aprendidos através de técnicas e protocolos específicos.</p> <p>Atitudes Ser proativo e dinâmico. Agir com postura profissional. Respeitar as pessoas. Envolver-se na solução de problemas.</p>		

Trabalhar em equipe (interagir com o grupo, contribuir e trocar experiências).
Ser assíduo e pontual nas atividades propostas.

Bibliografia 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.

Bibliografia Complementar:

KNIE, J. L. W.; LOPES, E. W. B. **Testes Ecotoxicológicos Métodos, Técnicas e Aplicações**. FATMA: GTZ, 2004 - 289 p.

Unidade Curricular: **Gerenciamento e Monitoramento da Qualidade do Ar**

CH*: 40

Semestre: 6º

Competências:

Analisar a química e a biologia dos processos naturais relacionados à água, ar e solo, diagnosticando a ação natural e antropogênica sobre esses ambientes e aplicar conhecimentos tecnológicos para solucionar problemas relacionados com a poluição ambiental oriunda de atividades produtivas.

Identificar os parâmetros de qualidade ambiental do solo, da água e do ar.

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.

Bibliografia 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.

Bibliografia Complementar:

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

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

Unidade Curricular: **Ambientação Profissional**

CH*: 20

Semestre: 6º

Competências:

Compreender o contexto histórico, social e político em que se insere a área de controle ambiental.

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 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.

Bibliografia Básica:

Bibliografia já contemplada no ementário das unidades curriculares abordadas ao longo do curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia já contemplada no ementário das unidades curriculares abordadas ao longo do curso.

Unidade Curricular: **Atividades de Extensão**

CH*: 20

Semestre: 6º

Competências:

Integrar-se nas relações sociais, éticas e mercadológicas do ambiente de trabalho.

Aplicar os conhecimentos e habilidades adquiridos em projetos para resolução de problemas ambientais na comunidade.

Conhecimentos

Elaboração de projetos de extensão;

Desenvolvimento de atividades de extensão na comunidade externa;

Redação de relatório final referente às atividades de extensão.

Habilidades

Reconhecer demandas da sociedade de projetos na área de Controle Ambiental;

Realizar parcerias com as partes interessadas;

Idealizar e realizar projetos de extensão em instituições parceiras;

Redigir projetos de extensão;

Elaborar relatório referente às atividades de extensão.

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.

Bibliografia Básica:

Bibliografia já contemplada no ementário das unidades curriculares abordadas ao longo do curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia já contemplada no ementário das unidades curriculares abordadas ao longo do curso.

Unidade Curricular: Projeto Integrador 1

CH*: 40

Semestre: 6º

Competências:

Integrar os conhecimentos obtidos durante o curso na elaboração de projetos ambientais.

Conhecimentos

Elaboração de projetos integrando as Unidades Curriculares cursadas

Habilidades

Idealizar e desenvolver projetos no âmbito da atuação do profissional Técnico em Controle 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.

Bibliografia Básica:

Bibliografia utilizada nas Unidades Curriculares.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia utilizada nas Unidades Curriculares.

33. Estágio curricular supervisionado: O curso não possui estágio curricular obrigatório.

V – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

34. Avaliação da aprendizagem:

As avaliações acontecem em cada componente curricular sendo organizadas pelo professor responsável.

Serão seguidas as orientações dispostas no Regulamento Didático-Pedagógico (RDP), aprovado pela resolução nº 41, de 20 de novembro de 2014.

Conforme o art. 96 do RDP, a avaliação da aprendizagem terá como parâmetros os princípios do PPI e o perfil de conclusão do curso definido no PPC. A avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico, a orientação e a reorientação do processo de ensino e aprendizagem visando à construção dos conhecimentos.

Os principais instrumentos que serão utilizados para avaliação de aprendizagem serão:

- a) observação diária do aluno, considerando também suas atitudes;
- b) trabalhos de pesquisa individual ou coletiva;
- c) testes e provas escritos, com ou sem consulta;
- d) resoluções de exercícios;
- e) planejamento e elaboração de projetos;
- f) relatórios referentes aos trabalhos e visitas técnicas;
- g) realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;
- h) autoavaliação descritiva e avaliação pelos colegas da classe;
- i) entrevistas;
- j) realização de trabalho práticos;
- k) demais instrumentos que a prática pedagógica indicar.

As avaliações serão registradas no diário de classe, sendo analisadas conjuntamente com os alunos e devolvidas aos mesmos, no prazo máximo de 15 (quinze) dias letivos após sua aplicação.

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 qualitativo e quantitativamente.

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.

Em consonância com o art. 102 do RDP o resultado da avaliação final será registrado por valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez). O resultado mínimo para aprovação em um componente curricular é 6 (seis). 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 resultado 0(zero). O controle da frequência às aulas será de responsabilidade do professor de cada componente curricular, sob a supervisão da Coordenadoria de Curso.

O registro de cada componente curricular será realizado pelo professor no diário de classe na forma de valores inteiros de 1 (um) a 10 (dez), sendo que o professor tem liberdade de atribuir valores fracionados de 0 a 10 nas avaliações parciais. A decisão do resultado final, pelo professor, dependerá da análise do conjunto de avaliações, suas ponderações e as discussões do conselho de classe final.

O conselho de classe, enquanto instância diagnóstica e deliberativa sobre a avaliação do processo ensino-aprendizagem, conforme art.103 do RDP, será organizado pela Coordenadoria do Curso com a Coordenadoria Pedagógica, sendo que será obrigatória a presença dos professores do Curso. Será elaborada uma ata dos temas e deliberações da reunião para registro oficial, anexada a lista de assinatura dos participantes. A decisão do conselho de classe é soberana sobre as decisões educativas individuais, devendo-se sempre buscar o consenso, confirmando sua legitimidade. Os representantes de turma, orientados pela Coordenadoria de Curso em parceria com a Coordenadoria Pedagógica, realizarão uma avaliação com a turma, a fim de identificarem as questões educativas a serem levadas ao conselho de classe, contribuindo para a avaliação de todo o processo ensino-aprendizagem. As discussões e deliberações sobre questões relativas aos desempenhos individuais não deverão contar com a presença dos alunos, garantindo assim a discricção necessária à vida acadêmica discente.

De acordo com a demanda e análise da Coordenadoria de Curso em articulação com a Coordenadoria Pedagógica, poderão ser criadas turmas especiais, inclusive em turno diferente da oferta do curso, principalmente para atender os alunos reprovados, matriculados em cursos com suspensão de oferta de vagas ou curso com extinção de oferta. Quando houver menos de 5 (cinco) alunos para formação de turmas especiais, poderão ser elaborados planos de estudos cumpridos ao longo do semestre, a critério da Coordenadoria de Curso, com orientação de um professor, em período de atendimento específico, desde que respeite o mínimo de 25% da carga horária presencial do componente curricular (art. 52 do RDP).

De acordo com o art. 51 do RDP, o aluno terá o dobro do período de integralização previsto no PPC para cumprir os requisitos de certificação de seu curso, sob pena de cancelamento da matrícula por expiração de prazo máximo de integralização.

Para a validação de unidades curriculares e processos de transferência serão aplicadas as instruções que constam no RDP.

35. Atendimento ao Discente:

O atendimento pedagógico e administrativo acontecerá nos turnos de funcionamento do Câmpus.

Cada professor disponibilizará 2 (duas) horas semanais para atendimento aos discentes, sendo que o próprio estudante poderá, de forma autônoma, procurar o docente quando sentir necessidade ou este poderá indicar ao estudante o comparecimento em atendimento individual em horário extraclasse. A divulgação dos horários e locais de atendimento ao aluno é feita pela equipe pedagógica no início de cada

semestre.

Aos alunos com dificuldade de acompanhamento e desenvolvimento regular de componentes curriculares, conforme indica o art. 18 do RDP, poderão ser oferecidos Planos de Estudo Diferenciado – PEDi, cujos planejamentos serão supervisionados pela Coordenadoria Pedagógica do Câmpus. O PEDi será elaborado pela Coordenadoria de Curso com apoio da Coordenadoria Pedagógica, permitindo que menos componentes curriculares sejam realizados a cada semestre. O aluno em PEDi poderá ter seu curso concluído em prazo tão amplo quanto seja necessário para garantir seu melhor aproveitamento e integralização do curso. O PEDi não se aplica aos alunos de cursos em processo de extinção.

A recuperação de estudos, a que todos os alunos têm direito, compreenderá a realização de novas atividades pedagógicas no decorrer do período letivo, que possam promover a aprendizagem. Em atendimento ao RDP (art. 98), 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. Ao final dos estudos de recuperação, o aluno será submetido à nova 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.

Para um atendimento especializado ao discente, também estará disponível a equipe técnica da Coordenadoria Pedagógica, da qual fazem parte psicóloga, pedagoga, assistente social, assistentes de alunos e técnicos em assuntos educacionais. Essa equipe poderá dar suporte em questões percebidas e apontadas pela Coordenadoria do Curso ou professor atuante.

Com vistas à integração do trabalho e da própria interdisciplinaridade, estão previstas reuniões com a equipe de professores do curso, Coordenadoria de Curso e Coordenadoria Pedagógica. Também será realizada, pelo menos uma reunião semestral com os pais e/ou responsáveis pelos estudantes, com o intuito de obter maior participação da família na vida escolar do estudante.

36. Metodologia:

O Curso Técnico em Controle Ambiental, concomitante ao Ensino Médio, orienta-se pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFSC e pelas diretrizes curriculares nacionais para os cursos técnicos de nível 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, e atividades integradoras que também poderão ser realizadas e acompanhadas pela equipe da Coordenadoria Pedagógica. As visitas culturais pedagógicas, estudos de caso, levantamento de problemas e busca de soluções no entorno da instituição também serão atividades que complementarão e dinamizarão o processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, busca-se promover ações pedagógicas de valorização do ser humano, da natureza e da sociedade como um todo.

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.

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. Desse modo, a maioria das unidades curriculares técnicas conta com aulas eminentemente práticas em laboratórios ou outros espaços de atuação do profissional. 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.

Com objetivo de garantir a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, serão fomentadas a realização de atividades práticas em que os estudantes possam praticar técnicas e procedimentos e refletir sobre a possibilidade de gerar inovações através da pesquisa aplicada, e cujos resultados possam servir à resolução de problemas socioambientais da comunidade externa.

A curricularização da extensão será garantida através da Unidade Curricular de “Atividades de Extensão”, cujo objetivo principal é aplicar os conhecimentos e habilidades adquiridos durante o curso em projetos voltados à resolução de demandas da sociedade.

Parte 3 – Autorização da Oferta

VI – OFERTA NO CAMPUS

37. Justificativa da Oferta do Curso no Campus:

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

O Campus 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 Campus 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 campus 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 (km ²)	População	IDH	PIB per capita (R\$)
Garopaba	115,405	18.138	0,753 (alto)	10.073,74
Imaruí	542,236	11.672	0,742 (alto)	9.206,79
Imbituba	182,929	40.170	0,765 (alto)	21.991,24
Pescaria Brava*	120,600	9.761	nd	nd
Laguna	441,565	51.562	0,752 (alto)	10.810,28
Paulo Lopes	450,372	6.692	0,759 (alto)	9.865,00
Total/média	1753,107	137.995	0,754 (alto)	12.389,41

Tabela 1: Características geográficas e indicadores dos municípios que compõem a região de abrangência do Campus Garopaba. Fonte: IBGE (2010); PNUD (2010). *Emancipação posterior ao censo de 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%.

No sentido de responder às necessidades e características regionais, o Câmpus Garopaba busca o desenvolvimento de itinerários formativos (cursos FIC, técnicos e superiores) em três eixos tecnológicos: Turismo e Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação e Ambiente e Saúde. De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos da SETEC/MEC, o Curso Técnico em Controle Ambiental é parte integrante do eixo tecnológico Ambiente e Saúde.

A relação entre desenvolvimento econômico e desenvolvimento sustentável da região do Setor Centro-Sul que o campus 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 a integração de atividades técnicas e 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.

O curso de Controle Ambiental está previsto na POCV do campus Garopaba com início da oferta em 2016.

Referência Bibliográfica:

SANTA CATARINA, 2009. **Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro (GERCO)**.

38. Itinerário formativo no Contexto da Oferta do Campus:

Eixo: Meio Ambiente/Recursos Naturais	
Níveis de formação	Cursos
Formação Inicial e Continuada	Instrumentação para Laboratórios Noções Básicas em Cosmetologia Operações Básicas em Geoprocessamento
Técnico	Técnico em Biotecnologia
Superior (Oferta em 2017-1)	Tecnólogo em Gestão Ambiental
Pós-Graduação	Mestrado Profissional em Clima e Ambiente * Em fase de construção pelos Câmpus Itajaí, Florianópolis e Garopaba.

39. Público-alvo na Cidade ou Região:

Alunos que concluíram ou que concluirão o ensino fundamental até a data da matrícula, provenientes de qualquer escola da região.

40. Instalações e Equipamentos:

Ambiente	Área (m²)	Equipamentos
Sala de Aula 1	57	Quadro branco, data show, aparelho de som, DVD e computador.

2 Laboratórios de Biotecnologia	120 (área total)	Vidrarias, reagentes e equipamentos de microscopia*
1 Laboratório de Meio Ambiente e Geomática	60	Materiais didáticos específicos, computadores e impressora colorida.
2 Laboratórios de Informática	94 (área total)	40 computadores, Datashow e quadro branco.
Biblioteca	159,43	*Atualmente: 254 títulos. Demais títulos em processo de compra

41. Corpo Docente e Técnico-administrativo:

Nome	Formação/Área de Atuação	Titulação
Sabrina Moro Villela Pacheco	Diretora	Doutorado
André Luiz Silva de Moraes	Chefe Departamento Ensino, Pesquisa e Extensão	Mestrado
Silvia Maria da Silva	Pedagoga/ Coordenadora Pedagógica	Especialização
Mauro Lorençatto	Filósofo/Técnico em Assuntos Educacionais	Mestrado
Jacqueline Narciso Bastos	Pedagoga/Técnica em Assuntos Educacionais	Especialização
Marilúcia Tamanini Schaufert	Assistente Social	Especialização
Fernanda Denise Satler	Psicóloga/Assistente de Aluno	Especialização
Priscilla de Oliveira	Administradora/Assistente de Alunos	Graduação
Rafael Turnes Silveira	Técnico em Informática	Graduação
Rafael Garcia	Técnico em Informática	Mestrado
Aline de Mello Cruz	Técnica de Laboratório de Biotecnologia	Doutorado
Sarita Wisbeck	Técnica de Laboratório de Química	Graduação
Elisa Serena Gandolfo Martins	Biologia/Meio Ambiente	Mestrado
Eduardo Cargnin Ferreira	Biologia	Doutorado
Sabrina Moro Villela Pacheco	Química/Biotecnologia	Doutorado
João Henrique Quoos	Geografia	Mestrado
Viegas Fernandes da Costa	Historia	Mestrado
Sandra Beatriz Koelling	Português	Mestrado
Telma Pires Pacheco	Inglês	Mestrado
Cristine Ferreira Costa	Português/Espanhol	Doutorado
Fabiana de Agapito Kangerski	Administração	Mestrado
Fabício Bueno Borges dos Santos	Informática	Mestrado
Julio Cezar Bragaglia	Engenheiro Agrônomo	Mestrado
Laura Abreu da Silva	Licenciatura/Bacharelado em Química	Doutorado

42. Bibliografia para Funcionamento do Curso:

O acervo do campus possui atualmente 31% da bibliografia básica descrita nas Unidades Curriculares e 55% da bibliografia complementar. O restante da bibliografia será adquirido, tendo sido alocado no PAT2016 o valor de R\$33.000,00, e replicado no PAT 2017, totalizando o investimento de

R\$66.000,00 em compras de livros para suprir a demanda dos projetos de curso previstos no POCV.

43. Parecer da Coordenação Pedagógica do Campus:

A Coordenadoria Pedagógica do Instituto Federal de Santa Catarina – Campus Garopaba, aqui representada pela Pedagoga Sílvia Maria da Silva, considerando os aspectos educativos do currículo apresentado, concede parecer favorável ao projeto de criação do Curso Técnico em Controle Ambiental.

44. Anexos:

Ata da reunião do colegiado com aprovação do referido curso.