



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM CONTROLE
AMBIENTAL NA MODALIDADE SUBSEQUENTE DO INSTITUTO
FEDERAL FARROUPILHA – CAMPUS PANAMBI

Autorizado pela Resolução nº 35/2011 do Conselho Superior de 09 de setembro de 2011.

PANAMBI, RS

2011

Presidente da República
Dilma Rousseff

Ministro da Educação
Fernando Haddad

Secretário da Educação Profissional e Tecnológica
Eliezer Pacheco

Reitor do Instituto Federal Farroupilha
Carlos Alberto Pinto da Rosa

Pró-reitora de Ensino
Tanira Marinho Fabres

Diretor Geral do Campus Panambi
Adriano Arriel Saquet

Equipe Técnica
Diretora de Ensino do Campus Panambi
Ana Rita Kraemer da Fontoura

Coordenador do Eixo Ambiente, Saúde e Segurança

SUMÁRIO

1 JUSTIFICATIVA	4
2 OBJETIVOS	5
3 DETALHAMENTO.....	7
4 REQUISITOS DE ACESSO	7
5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	7
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	8
6.1 ESTRUTURA CURRICULAR.....	10
6.2 PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA.....	11
6.3 ESTÁGIO CURRICULAR.....	11
6.4 PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES	12
6.5 DISCIPLINAS ELETIVAS	12
6.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	13
6.7 EMENTÁRIO	16
7 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO ESCOLAR	24
8 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS	24
9 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA...24	
10 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO.....	26
11 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS	30
12 OUTROS	30

1 JUSTIFICATIVA

O município de Panambi é caracterizado pela forte presença de indústrias do ramo metal-mecânico. Desde sua colonização, há um diversificado parque industrial o qual se deve a existência de ferrarias, serrarias e oficinas artesanais. Hoje grandes indústrias de cilos e peças mecânicas em geral formam o 3º Pólo Metal-mecânico do estado do Rio Grande do Sul.

Além das indústrias do ramo metal-mecânico, historicamente, a região de Panambi possui uma ligação importante com a atividade agrícola onde a agricultura caracteriza-se pelas culturas anuais, especialmente soja, trigo e milho. A pecuária constitui-se basicamente na criação de gado de corte e leiteiro. Dessa maneira, a intensa produção de alimentos tem proporcionado a criação de pequenos e médios empreendimentos relacionados à transformação de matérias primas provenientes da agricultura, pecuária, aquicultura e silvicultura, assim como também tem atraído grandes empresas do setor que se instalam na região, beneficiando-se da proximidade com o produtor.

De uma forma geral, tanto as indústrias do ramo meta-mecânico quanto à atividade agrícola e agroindústrias possuem um grande potencial poluidor, captando matéria-prima do meio ambiente, provocando impactos e gerando resíduos que, senão forem tratados e dispostos de maneira correta, acarretará em prejuízos ambientais, econômicos e ao bem estar da população. Sendo assim, percebe-se que é necessário o controle ambiental nas empresas, necessitando preparar profissionais capacitados para atuar nessa área tão importante, possibilitando o crescimento, sustentabilidade, redução de impactos e passivos ambientais desses empreendimentos.

A implantação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha - Campus Panambi, criado pelo Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica – fase II, vem preencher um vazio regional de ensino técnico, especificamente na área de tecnologia e serviços, que contribuirá no desenvolvimento da região e no estancamento do êxodo dos jovens da região que partem em busca de oportunidades de profissionalização em outras regiões do estado e do país. Neste cenário, ou seja, de uma economia baseada em indústria, comércio e a mecanização da área agrícola cada vez maior, tendo como consequência a ocupação

cada vez menor de trabalhadores no campo e com maior qualificação, o setor de serviços é que vem gerando uma grande demanda de pessoas, que devem atender as exigências de qualificação deste mercado.

Este contexto traz uma nova realidade para o trabalhador, ou seja, a exigência de profissionais que atendam as demandas do processo produtivo, principalmente na área de controle de poluição que se tornou indispensável ao funcionamento das organizações. Organizações que sejam por questões legais, de competitividade, gerenciais, produtividade entre outras, estão cada vez mais adotando novos métodos de produção e gerenciamento. Essas mudanças em busca da modernização dos processos têm exigido, do trabalhador, capacitação que esteja à altura das solicitações impostas por essas inovações. Dessa forma, acredita-se que essa capacitação é conseguida através da educação, em uma escola que priorize o crescimento e o desenvolvimento do ser. Entretanto, o ensino profissionalizante vem sendo uma alternativa imediata, de milhões de jovens e trabalhadores, que a procuram no intuito de se profissionalizarem e se requalificarem em uma área e se inserirem no mercado de trabalho.

Conforme o exposto há carência de profissionais capacitados para lidar com os problemas e necessidades ambientais das organizações, uma vez que são vários os empreendimentos que causam impactos ambientais significativos. Portanto, justifica-se o Instituto Federal Farroupilha – Campus Panambi em ofertar um Curso Técnico em Controle Ambiental, com o propósito em formar pessoas que promovam o desenvolvimento sustentável da região promovendo a industrialização de maneira pouco impactante buscando o atendimento da legislação ambiental. Além disso, em se tratando de uma instituição pública que oferece ensino gratuito, torna-se uma possibilidade de formação profissional para as pessoas que não possuem condições de sustentar seus estudos em uma instituição privada e que procuram uma formação profissional imediata.

2 OBJETIVOS

Desenvolver, no Instituto Federal Farroupilha Campus Panambi, o Curso Técnico em Controle Ambiental, de forma subsequente ao ensino médio, visando

atender à clientela que busca a formação profissional na respectiva área, bem como proporcionar oportunidades de requalificação, formando técnicos capazes de fazer frente às necessidades do mundo do trabalho, em constante evolução tecnológica.

Dentre os objetivos específicos, destacam-se:

- oportunizar condições de profissionalização dos alunos que já concluíram o Ensino Médio;
- oportunizar a requalificação de profissionais, a fim de acompanhar as tendências tecnológicas do mundo do trabalho;
- maximizar a utilização da infra-estrutura institucional, ampliando o número de habilitações existentes;
- proporcionar a habilitação profissional, em curto prazo, observando-se as exigências e expectativas da comunidade regional;
- atuar como agente de incentivo à instalação e de melhoria da gestão ambiental das indústrias da região;
- colaborar na diminuição das perdas de matéria-prima;
- cumprir a função social da escola, colaborando com a melhoria da qualidade de vida da população;
- oportunizar uma formação profissional, que permita mais uma alternativa de empreendedorismo e trabalho aos alunos;
- oportunizar a educação permanente e a requalificação, atendendo aos novos paradigmas que estabelecem a necessidade e a capacidade de mobilidade no mundo do trabalho;
- oferecer uma opção de profissionalização aos alunos que desejam ingressar no Instituto Federal Farroupilha, Campus Panambi;
- colocar à disposição da sociedade um profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades;
- integrar o ensino ao trabalho oportunizando o desenvolvimento das condições para a vida produtiva moderna;
- oportunizar uma profissionalização rápida, para atividades específicas e delimitadas do mundo do trabalho;
- formar cidadãos com consciência ambiental.

3 DETALHAMENTO

Tipo: Técnico Subsequente

Modalidade: Presencial

Denominação do Curso: Curso Técnico em Controle Ambiental

Habilitação: Técnico em Controle Ambiental

Endereço de Oferta: Instituto Federal Farroupilha - Campus Panambi

Turno de funcionamento das aulas presenciais: Noturno

Número de vagas: 30

Carga horária total: 900 horas

Periodicidade de oferta: Semestral

Períodos: 2 semestres + estágio

Coordenador do Eixo:

4 REQUISITOS DE ACESSO

O Instituto Federal Farroupilha, em seus processos seletivos, adotará os dispostos do regulamento organizado pela Comissão Permanente de Seleção de Vestibular.

Para o ingresso no curso Técnico em Controle Ambiental será necessário possuir o ensino médio completo.

5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Instituto Federal Farroupilha, em seus cursos, prioriza a formação de profissionais que:

- * tenham competência técnica e tecnológica em sua área de atuação;
- * sejam capazes de se inserir no mundo do trabalho de modo comprometido com o desenvolvimento regional sustentável;
- * tenham formação humanística e cultura geral integrada à formação técnica, tecnológica e científica;
- * atuem com base em princípios éticos e de maneira sustentável; saibam interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes;
- * sejam cidadãos críticos, propositivos e dinâmicos na busca de novos conhecimentos.

A partir disso o egresso do curso de Técnico em Controle Ambiental deverá apresentar o seguinte perfil profissional:

- * Coletar, armazenar, analisar, disseminar e gerenciar dados ambientais;
- * Gerenciar o manejo de resíduos na perspectiva do desenvolvimento sustentável;
- * Executar o gerenciamento e controle ambiental;
- * Racionalizar o uso de recursos naturais;
- * Operar estações de tratamento de efluentes e resíduos sólidos;
- * Operar estações de tratamento de água;
- * Executar análises físico-químicas e microbiológicas de águas, efluentes e resíduos sólidos;
- * Documentar rotinas e aplicar normas técnicas relacionadas;
- * Prestar consultoria em indústrias, órgãos públicos, cooperativas, propriedades rurais e outros;
- * Exercer liderança em sua comunidade;
- * Colaborar com a elaboração de relatórios e projetos de avaliação de impacto ambiental.

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Com a finalidade de adequar os cursos técnicos oferecidos às novas necessidades e demandas do mundo do trabalho, decorrentes da rápida evolução tecnológica e atendendo ao que propõe a Reforma do Ensino Profissional, conduzida pelo MEC e, tendo como base legal a LDB 9394/96, Decreto 5.154/04, Parecer 646/97,

bem como Regulamentação do Conselho Nacional de Educação, através do Parecer nº 16/99 e Resolução nº 04/99, o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha Campus Panambi, através de sua equipe técnico-pedagógica estruturou os currículos do Curso Técnico em Controle Ambiental. A organização curricular está estruturada para o desenvolvimento das competências profissionais preconizadas para o curso. A indicação da carga horária contempla o que preconiza o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e a legislação, obedecendo à conversão de hora aula para hora relógio. A distribuição das cargas horárias entre as disciplinas está organizada de forma condizente com o perfil do egresso do Curso de Técnico em Controle Ambiental. O desenho curricular do curso atende aos princípios da laboralidade e flexibilidade, de acordo com a proposta do Programa de Reforma do Ensino Profissional.

Para obter o Título de Técnico em Controle Ambiental (Habilitação Profissional Plena), o aluno deverá cursar, impreterivelmente, todos os semestres previstos na respectiva Matriz Curricular da habilitação. O curso possui carga horária de 800 horas, distribuídas em dois semestres, mais 100 horas de estágio, sendo o prazo limite para conclusão do curso de 4 semestres.

O curso Técnico em Controle Ambiental contemplará a oferta de disciplinas eletivas, que firmem discussões e reflexões frente à realidade regional na qual estão inseridos, espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias importantes para o desenvolvimento da sociedade.

No intuito de articular ensino, extensão e pesquisa, a flexibilidade curricular possibilita o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras. Tendo como foco as vivências da aprendizagem para capacitar e para a inserção no mundo do trabalho, apresentam-se as seguintes estratégias:

- * projetos interdisciplinares capazes de integrar áreas de conhecimento, de apresentar resultados práticos e objetivos e que tenham sido propostos pelo coletivo envolvido no projeto;
- * implementação sistemática, permanente e/ou eventual de cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras e outros que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializem recursos materiais, físicos e humanos disponíveis;

* flexibilização de conteúdos por meio da criação de disciplinas e outros mecanismos de organização de estudos que contemplem conhecimentos relevantes, capazes de responder a demandas pontuais e de grande valor para comunidade interna e externa;

* previsão de tempo (horas aulas) nos Projetos de Curso capaz de viabilizar a construção de trajetórias curriculares por meio do envolvimento em eventos, projetos de pesquisa e extensão, disciplinas optativas e outras possibilidades;

* previsão de espaços para reflexão e construção de ações coletivas, que atendam a demandas específicas de áreas, cursos, campus e Instituição, tais como fóruns, debates, grupos de estudo e similares;

* oferta de intercâmbio entre estudantes de diferentes campi, Institutos e instituições educacionais considerando a equivalência de estudos.

6.1 ESTRUTURA CURRICULAR

A matriz curricular do Curso Técnico em Controle Ambiental está estruturada de acordo com as competências profissionais preconizadas para o curso e obedecerá à seguinte organização:

Sem	Disciplina	CH semanal	Teoria	PPI *	Hora aula semestre **	Hora relógio semestre
1	Educação ambiental	3	50	10	60	41,66
	Saneamento ambiental	3	50	10	60	41,66
	Química ambiental	2	30	10	40	25
	Informática básica	2	30	10	40	25
	Segurança no trabalho	1	20		20	16,67
	Legislação ambiental aplicada	3	60		60	50
	Gestão e auditoria ambiental	3	60		60	50
	Ética ambiental	1	20		20	16,67
	Eletiva I	2	40		40	33,33
	Total	20	360	40	400	299,99
2	Gerenciamento e tratamento de efluentes	3	50	10	60	41,66
	Gerenciamento e tratamento de emissões atmosféricas	2	40		40	33,33
	Gerenciamento e tratamento de resíduos sólidos	2	40		40	33,33
	Tratamento de água	2	30	10	40	25
	Microbiologia ambiental	2	40		40	33,33
	Avaliação de impacto ambiental	3	60		60	50
	Técnicas de coleta e laboratório	2	20	20	40	16,67

Ecologia	2	40		40	33,33
Eletiva II	2	40		40	33,33
Total	20	360	40	400	299,98

* PPI = práticas profissionais integradas

Carga horária disciplinas (hora aula)	720
Carga horária disciplinas (hora relógio)	600
Atividades complementares (hora relógio)	120
Prática profissional integrada (hora relógio)	80
Carga horária subtotal (hora relógio)	800
Estágio curricular (hora relógio)	100
Carga horária total (hora relógio)	900

6.2 PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA

O Curso Técnico em Controle Ambiental contemplará a cada período letivo um montante de carga horária num mínimo total de 80h, conforme regulamentação específica reservado para o envolvimento dos estudantes em “práticas profissionais” (que não se confundem com o estágio obrigatório). Estas práticas profissionais serão articuladas entre as disciplinas dos períodos letivos correspondente. A adoção de tais práticas possibilitam efetivar uma ação interdisciplinar e o planejamento integrado entre os elementos do currículo, pelos docentes e equipes técnico-pedagógicas.

Nestas práticas profissionais também serão contempladas as atividades de pesquisa e extensão em desenvolvimento nos setores da instituição e na comunidade regional, possibilitando o contato com as diversas áreas de conhecimento dentro das particularidades de cada curso.

6.3 ESTÁGIO CURRICULAR

O estágio curricular supervisionado como um dos instrumentos de prática profissional no Curso Técnico em Controle Ambiental terá 100 horas e poderá ser realizado a partir do segundo semestre até no máximo o quarto semestre, sendo que o aluno para realizar o estágio em determinada área deve estar cursando ou já deve ter cursado as disciplinas relacionadas à referida área. Ao final, o aluno deverá apresentar um relatório de estágio, que deverá ser apresentado para avaliação de banca examinadora.

6.4 PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES

O Curso Técnico em Controle Ambiental, do Campus Panambi, a cada período letivo implementará práticas interdisciplinares por meio de projetos integradores entre as disciplinas do período letivo, contemplando a articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

A organização desse trabalho fica a cargo da coordenação de curso por meio de encontros periódicos preferencialmente quinzenais. O referido projeto integrador deve estar explicitado nos planos de ensino de todas as disciplinas envolvidas e ser capaz de integrar áreas de conhecimento, de apresentar resultados práticos e objetivos e que tenham sido propostos pelo coletivo envolvido no projeto.

Durante o período letivo serão organizados momentos onde as produções resultantes das práticas interdisciplinares possam ser compartilhadas.

6.5 DISCIPLINAS ELETIVAS

O curso Técnico em Controle Ambiental contemplará em seus projetos a oferta de disciplinas eletivas, num total de 80 horas-aula, onde os alunos, num determinado período letivo em que elas são oferecidas, tem a possibilidade de optar a partir de um rol de disciplinas definidas no projeto pedagógico do curso ou propostas pelo colegiado de curso publicadas em edital levando em conta as condições de infraestrutura e de pessoal da instituição. Estas disciplinas propiciarão discussões e reflexões frente à realidade regional na qual estão inseridos, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias importantes para o desenvolvimento da sociedade.

As disciplinas eletivas serão escolhidas pelos estudantes, através de eleição, no início do semestre de oferta da disciplina, em data definida pelo Colegiado de Curso, sendo o procedimento para a escolha da disciplina organizado pela Coordenação do Curso.

Lista de disciplinas eletivas:

- Hidráulica
- Processos industriais
- Gestão de recursos hídricos
- Gestão da qualidade
- Estatística
- Português técnico

6.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão e a flexibilidade curricular possibilita o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, tendo como foco as vivências da aprendizagem para capacitação e para a inserção no mundo do trabalho. Nesse sentido o curso prevê o desenvolvimento de cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, dias de campo, visitas técnicas, realização de estágios não curriculares e outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializem recursos materiais, físicos e humanos disponíveis.

Para que o aluno sinta-se estimulado a usufruir destas vivências, o curso Técnico em Controle Ambiental oportunizará as Atividades Complementares. Estas atividades serão obrigatórias e deverão ser realizadas fora do horário do curso normal e fora dos componentes curriculares obrigatórios, compondo a carga horária mínima do curso. A carga horária deverá ser de no mínimo 120 horas, atendendo regulamentação específica. As atividades complementares serão validadas com apresentação de certificados ou atestados, contendo número de horas e descrição das atividades desenvolvidas, sendo validadas pelo Colegiado do Curso após exame de sua compatibilidade com os objetivos do curso.

Constituem-se atividades complementares da área de ensino: atividades de monitoria, participação em seminários, congressos, jornadas, eventos, simpósios, cursos, grupos de estudos registrados no Setor de Projetos.

Constituem-se atividades complementares da área de pesquisa: estágios voluntários em pesquisa, participação em programa de iniciação científica, publicação de artigos científicos em periódicos e anais de eventos.

Constituem-se atividades complementares da área de extensão: participação em programas e projetos de extensão, estágios não obrigatórios, representação acadêmica.

Para o curso técnico em Controle Ambiental serão consideradas para fins de computo de carga horária as seguintes atividades:

Atividade*	Comprovante	Carga horária
Participação em projetos de pesquisa e/ou extensão	Documento emitido pelo órgão responsável	máximo 60 horas
Participação como ouvinte em palestra, seminário, simpósio, congresso, conferência, jornadas e outros eventos de natureza técnica e científica relacionadas à área de formação	Documento de participação emitido pelo órgão responsável	máximo 100 horas
Participação como organizador/palestrante/painelista em seminário, simpósio, congresso, conferência, jornadas e outros eventos de natureza técnica e científica relacionadas à área de	Documento de participação emitido pelo órgão responsável	máximo 60 horas

formação		
Disciplinas cursadas em outros cursos de instituições de ensino reconhecidas pelo MEC relacionadas à área de formação	Histórico escolar ou declaração emitida pela secretaria acadêmica, constando o aproveitamento do aluno	máximo 40 horas
Estágio extracurricular	Atestado da empresa onde realizou o estágio e do professor responsável pelo acompanhamento	máximo 80 horas
Publicações	Exemplar da publicação	5 horas para resumos e 10 horas para artigos completos, com máximo de 20 horas
Participação em visitas técnicas	Atestado de participação assinado pelo professor responsável	máximo 60 horas
Curso de formação na área específica	Documento emitido pelo órgão responsável	máximo 40 horas
Participação como ouvinte em bancas de defesa de Trabalho de Conclusão de Curso ou de Defesa de Estágio	Atestado da Coordenação do Programa	1 hora por sessão, com máximo de 20 horas
Atividade profissional na área de formação	Atestado da empresa onde realizou a atividade	máximo de 80 horas
Atividade de monitoria	Atestado de participação, com avaliação do aluno,	máximo 40 horas

	assinado pelo professor responsável	
*Demais atividades serão avaliadas pelo Colegiado do Curso		

6.7 EMENTÁRIO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

PERÍODO LETIVO: 1º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA:

Histórico da Educação Ambiental. Estratégias para a Educação Ambiental. Educação ambiental formal e informal. Princípios fundamentais de cidadania. Política nacional de Educação Ambiental. Congressos e conferências em Educação Ambiental. Reorientação da educação voltada para o desenvolvimento sustentável. Prática Pedagógica Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPELETTO, A. J. **Biologia e educação ambiental: roteiros de trabalho**. São Paulo: Ática, 1992.

MEDINA, N. M. **Educação ambiental**. Petrópolis RJ: Vozes, 2002.

SATO, M. **Educação ambiental**. São Paulo: IntertoxRima, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. **Conceito para se fazer educação ambiental**. São Paulo: Secretaria, 1997.

SERRANO, C. **A educação pelas pedras: ecoturismo e educação ambiental**. São Paulo SP: Chronos, 2000.

DIAZ, A. P. **Educação Ambiental: como projeto**. Porto Alegre RS: Artmed, 2002.

SANEAMENTO AMBIENTAL

PERÍODO LETIVO: 1º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA:

Saúde pública. Saneamento do meio. Efeitos nocivos da ausência de saneamento. Saneamento em situação de emergência. Drenagem urbana. Legislações federal, estadual e municipal em relação ao saneamento. Distribuição de água para abastecimento público. Sistema de coleta dos esgotos domésticos. Sistema de coleta dos resíduos sólidos urbanos. Limpeza pública. Prática Pedagógica Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PHILIPPI JR., A. **Saneamento, saúde e ambiente: Fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Barueri: Manole, 2005.

BRAGA, B. et al. **Introdução à Engenharia ambiental: O desafio do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
PEREIRA, José Almir Rodrigues (Org.). **Saneamento ambiental em áreas urbanas**. - Belém: UFPA/NUMA, EDUFPA, 2003. 205p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Fund. Estadual do Meio Ambiente - FEAM. **Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios**. v. 2. Belo Horizonte. Fund. Cristiano Ottoni, 1995.
ALVES, A. C. **Saneamento Básico**. 1. ed. Bauru: Edipro, 1998.

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

QUÍMICA AMBIENTAL

PERÍODO LETIVO: 1º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 40 HORAS

EMENTA:

Processos químicos naturais que acontecem na atmosfera, na água e no solo. Alterações dos processos naturais provocadas por poluentes. Substâncias tóxicas. Tecnologias para atenuação do efeito dos poluentes. Estudo dos principais poluentes e resíduos no ecossistema. Prática Pedagógica Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COLIN, B. (Tradução de Luiz Carlos Marques Carrera e María Ángeles Lobo Recio) **Química Ambiental**. Ed. Artmed-Bookman, Porto Alegre, 2ª ed. 2002.

ROCHA, J. C., ROSA, A. H., CARDOSO, A. A. **Introdução à Química Ambiental**; Ed. Bookman, Porto Alegre, 2004.

MACEDO, J. A. B. **Introdução à Química Ambiental – Química & Meio Ambiente & Sociedade**; Ed. Jorge Macedo, 2006

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PIVELI, R. P., KATO, M. T. **Qualidade das águas e poluição: Aspectos físico-químicos**. ABES: Rio de Janeiro. 2005. 285p.

ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna**, Bookman, 3º Edição. 2006.

FELTRE, R. **Química Geral, vol. 2 e 3**. Moderna, 6º Edição, São Paulo, 2004.

INFORMÁTICA BÁSICA

PERÍODO LETIVO: 1º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 40 HORAS

EMENTA:

Conceitos Básicos: Histórico. Hardware: Componentes do Computador. Software: Sistema Operacional. Programas Aplicativos e Utilitários (editores de texto, planilhas eletrônicas). Prática Pedagógica Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.

LANCHARRO, E. A. **Informática Básica**. São Paulo: Makron Books, 1991.

MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. **Estudo Dirigido de Informática Básica**. São Paulo: Érica, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALCALDE, E., et al. **Informática Básica**. São Paulo : Makron Books, 1990.

NASCIMENTO, A. J. **Introdução à Informática**. São Paulo : McGraw-Hill, 1996.

VELLOSO, F. C. **Informática: conceitos básicos**. Rio de Janeiro: Campus: 1997.

SEGURANÇA NO TRABALHO

PERÍODO LETIVO: 1º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 20 HORAS

EMENTA:

Acidentes do trabalho e doenças profissionais: causas, consequências, análise. Riscos ambientais. Normas regulamentadoras. Proteção individual. Proteção contra incêndios. PCMSO, PPRA e CIPA. Prática Pedagógica Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SAAD, E.G. **Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho**. São Paulo: FUNDACENTRO, 1981.

CAMPOS, A.A.M. **Segurança do Trabalho com Máquinas e Equipamentos**. São Paulo: Centro de Educação em Saúde SENAC, 1998.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Normas regulamentadoras da segurança no trabalho (NRs)**.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HERZER, L.S. **Manual de CIPA**. Porto Alegre: EVANGRAF, 2002.

SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. **Coleção Manuais de Legislação Atlas**. 39ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

CAMPOS, A.A.M., **Segurança do Trabalho com Máquinas e Equipamentos**. São Paulo: Centro de Educação em Saúde SENAC, 1998.

NOÇÕES DE DIREITO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL APLICADA

PERÍODO LETIVO: 1º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA:

Noções gerais da ciência do direito. Conceitos e noções gerais sobre meio-ambiente. Princípios de Direito Ambiental. A tutela constitucional do meio-ambiente. O Sistema Nacional do Meio Ambiente. Cidadania, meio-ambiente e proteção socioambiental. Administração pública e meio-ambiente. Gestão de recursos hídricos. Prevenção e reparação do dano ambiental. Crimes ambientais. Responsabilidade civil e penal dos danos ao Meio Ambiente. Proteção do patrimônio cultural: tombamento. Prática Pedagógica Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMADO, F. A. T. **Direito Ambiental Esquematizado**. 2ª Ed. 2011, editora Método.

MACHADO, P. A. L. M. **Direito Ambiental Brasileiro**. 18ª ed., revista, atualizada e ampliada, Malheiros, 2010.

SILVA, J. A. **Direito Ambiental Constitucional**. 9ª ed. Malheiros, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 12ª ed., editora Saraiva, 2011.

LEMOS, P. F. I. **Direito Ambiental: responsabilidade civil e proteção ao meio ambiente**. 2ª ed., Revista dos Tribunais, 2008.

_____. **Meio Ambiente e Responsabilidade Civil do Proprietário: análise do nexu causal**. Revista dos Tribunais, 2008.

VENOSA, S. S. **Direito Civil: parte geral**. Coleção Direito Civil, v. 1, 11ª ed., Atlas, 2011.

GESTÃO E AUDITORIA AMBIENTAL

PERÍODO LETIVO: 1º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA:

Introdução à Gestão Ambiental. Normas de sistemas de gestão ambiental: ISO 14.000. Procedimentos para implantação de sistemas de gestão ambiental. Diretrizes para sistemas de produção mais limpa, ciclo de vida de produtos, certificação de produtos (selo verde), eco-design e certificação de processos. Introdução à Auditoria Ambiental. Auditoria ambiental e certificação: normas ambientais. Tipos de Auditoria. Auditorias de Sistemas de Gestão Integrados: qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional. Listas de verificação específicas. Responsabilidade e ética na auditoria. Auditoria compulsória. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ISO 14.001:2004 – Sistemas de gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso**. São Paulo: ABNT, 2004.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: Responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2006.

ROVERE, E. L. (Coordenador). **Manual de Auditoria Ambiental de Estações de Tratamento de Esgotos**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MOREIRA, Maria S. **Pequeno manual de treinamento em sistema de gestão ambiental**. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ISO 14.010:1996 – Auditoria Ambiental**. São Paulo: ABNT, 1996.

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental. O desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

ÉTICA AMBIENTAL

PERÍODO LETIVO: 1º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 20 HORAS

EMENTA:

Ética: conceitos filosóficos e sociológicos fundamentais. Formação de nova sensibilidade social à ecologia e sociologia ambiental na sociedade do risco. Dependências recíprocas entre sociedade e ambiente. Conflitos de uso do território e complexidade dos conflitos socioambientais. Relevância do saber socioambiental nas

agendas políticas de desenvolvimento sustentável para o século XXI. Prática Pedagógica Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BECK, U. **Sociedade de Risco - rumo a uma outra modernidade**. Editora 34, 2010.
CHAUÍ, M. **Filosofia – Série Novo Ensino Médio**. São Paulo: Ática, 2009.
MORIN E. **Sociologia: a sociologia do micros social ao macroplanetário**. Portugal: Publicações Europa-América, Apartado 8, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERREIRA, L. C. **Idéias para uma sociologia da questão ambiental no Brasil**. São Paulo: Ed. Annablume, 2006.
GULBENKIAN, C. **Para Abrir as Ciências Sociais**. Ed. Cortez. São Paulo, 1996.
VIOLA, E. et al. **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as Ciências Sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

GERENCIAMENTO E TRATAMENTO DE EFLUENTES

PERÍODO LETIVO: 2º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA:

Conceitos gerais. Origem e classificação dos poluentes. Composição e caracterização dos resíduos líquidos (parâmetros: físicos, químicos e biológicos). Principais impactos causados pelo lançamento de resíduos líquidos nos cursos d'água. Padrões de lançamento de efluentes (legislação). Principais operações e processos aplicados para remoção de poluentes. Níveis de tratamento: preliminar, primário, secundário, terciário/avançado. Principais sistemas de tratamento aplicados a diversas indústrias. Reuso de água. Prática Pedagógica Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VON SPERLING, M. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos**. Volume 1, Belo Horizonte, Depto. de Engenharia Sanitária e Ambiental, UFMG, 2005.
NUVOLARI, A. (Coord.). **Esgoto Sanitário: Coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola**. Ed. Edgard Blucher. 2003.
CAVALCANTI, J. E. W. A. **Manual de tratamento de Efluentes Industriais**. CETESB. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

VON SPERLING, M. **Princípios Básicos do Tratamento de Esgotos**. Volume 2, Belo Horizonte, Depto. de Engenharia Sanitária e Ambiental, UFMG, 2005.
VON SPERLING, M. **Lagoas de estabilização**. Volume 3, Belo Horizonte, Depto. de Engenharia Sanitária e Ambiental, UFMG, 2005.
MANCUSO, P. C.; SANTOS, H. **Reuso de água**. São Paulo: Manole. 2003.

GERENCIAMENTO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

PERÍODO LETIVO: 2º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 40 HORAS

EMENTA:

Geração de resíduos sólidos. Classificação dos resíduos sólidos. Resíduos sólidos com legislação específica. Coleta seletiva. Processos de reuso de resíduos sólidos. Métodos usados no tratamento para os resíduos sólidos. Prática Pedagógica Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABNT NBR 10004. **Resíduos sólidos – Classificação**. Rio de Janeiro, 2004. 71p.
RIBEIRO, D. V.; MORELLI, M. R. **Resíduos Sólidos – Problema ou oportunidade**. Interciencia: Rio de Janeiro, 2009. 136p.
CASSINI, S. T. (Coord.) **Digestão de Resíduos Sólidos Orgânicos e aproveitamento de Biogás**. ABES: Rio de Janeiro, 2003. 210p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GRIPPI, S. **Lixo, Reciclagem e sua História: Guia para as prefeituras brasileiras**. Interciencia: Rio de Janeiro, 2006. 166p.
JUNIOR, A. B. C (Coord.) **Resíduos Sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte**. ABES: Rio de Janeiro, 2003. 294p.
BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental. O desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

GERENCIAMENTO E TRATAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

PERÍODO LETIVO: 2º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 40 HORAS

EMENTA:

Origem das emissões atmosféricas. Caracterização e classificação. Parâmetros de avaliação. Sistemas de tratamento de emissões atmosféricas. Prática Pedagógica Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 2. ed. São Paulo: Signus, 2000.
LORA, E. S. **Prevenção e Controle da Poluição nos Setores Energéticos, Industrial e de Transporte**. 1ª ed., Brasília: Aneel, 2000.
ABNT NBR 10.701. **Determinação de pontos de amostragem em dutos e chaminés de fontes estacionárias**. Rio de Janeiro, 1989. 8p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental. O desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
ABNT NBR 8969. **Poluição do ar**. Rio de Janeiro, 1985.
DAVIS, W.T., **Air pollution Engineering Manual**. 2nd ed. John Wiley e Sons, 2000.

TRATAMENTO DE ÁGUA

PERÍODO LETIVO: 2º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 40 HORAS

EMENTA:

Padrões e parâmetros físicos, químicos e biológicos da água. Usos da água. Processo de tratamento convencional. Tratamento de água para abastecimento industrial. Prática Pedagógica Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RICHTER, C. A., AZEVEDO NETO, J. M. **Tratamento de água – Tecnologia atualizada**. Ed. Edgard Blücher: São Paulo. 2005.

RICHTER, C. A. **Água – métodos e tecnologia de tratamento**. Ed. Edgard Blücher: São Paulo. 2009.

MACÊDO, J. A. B. **Águas & Águas**. CRQ-MG, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental. O desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

VON SPERLING, M. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos**. Volume 1, Belo Horizonte, Depto. de Engenharia Sanitária e Ambiental, UFMG, 2005.

PIVELI, R. P., KATO, M. T. **Qualidade das águas e poluição: Aspectos físico-químicos**. ABES: Rio de Janeiro. 2005.

MICROBIOLOGIA AMBIENTAL

PERÍODO LETIVO: 2º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 40 HORAS

EMENTA:

Introdução ao estudo da microbiologia, conceitos básicos sobre as interações dos microorganismos e ambiente visando o conhecimento, controle e prevenção dos processos de poluição do solo, água e atmosfera. Microorganismos em seus habitats naturais. Estrutura e desenvolvimentos de comunidades microbianas. Caracterizar microorganismos como indicadores ambientais. Controle de microorganismos no ambiente. Biofilmes e processos de corrosão. Aerosóis e qualidade do ar. Microbiologia do solo e de água. Doenças microbianas. Prática pedagógica integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MELO, I. S., AZEVEDO, J. L. de. **Microbiologia Ambiental**. Jaguariúna, EMBRAPA; 1997.

TRABULSI, L.R., ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 5a. Edição. Porto Alegre: Atheneu. 760p, 2008.

TORTORA, G.J., BARDELL, R., FUNKE, R., CASE, C.L. **Microbiologia**. Porto Alegre: Atheneu. 2005..

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CANAS FERREIRA, W.F., DE SOUSA, J. C. F., (1998). **Microbiologia**. Editora Lidel, 2005

MITCHELL, R. **Environmental Microbiology**. New York: Wiley-Liss, 1992.

SILVA, N; *et al.* **Manual de métodos de análise microbiológica da água**. São Paulo: Livraria Varela, 2005.

AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL

PERÍODO LETIVO: 2º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

EMENTA:

Conceito de impacto ambiental. Tipos de impactos ambientais Fatores ambientais e socioeconômicos na avaliação dos impactos ambientais; Métodos e técnicas de

avaliação de impactos ambientais; Estimativas de conseqüências ambientais; Medidas mitigadoras; Critérios para elaboração de RCA/PCA e EIA/RIMA; Legislação aplicável. Prática Pedagógica Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALMEIDA, J. R. **Gestão ambiental:** para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Thex, 2006.

ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C.; PHILIPPI Jr. A. **Curso de gestão ambiental.** Barueri: Manole, 2004.

VERDUM, R.; MEDEIROS, R. M. V. **RIMA - relatório de impacto ambiental:** legislação, elaboração e resultados. 5.ed. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

IAP/SEMA-PR. **Manual de avaliação de impactos ambientais.** 2.Ed., Curitiba, 1993.

IBAMA. **Manual de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas.** BSB, 1995.

SANTOS, Luciano santos. **Avaliação ambiental de processos industriais.** Luciano M. M. dos Santos. Ouro Preto: ETFOP, 2002.

TAUK, S.M. **Análise ambiental: Uma visão multidisciplinar.** Editora Unesp,2004.

TÉCNICAS DE COLETA E LABORATÓRIO

PERÍODO LETIVO: 2º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 40 HORAS

EMENTA:

Técnicas de coleta de amostras de água, efluentes, solos, resíduos sólidos e emissões atmosféricas. Análises físico-químicas de água e efluentes. Análises microbiológicas de águas. Prática Pedagógica Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MACÊDO, J. A. **Métodos laboratoriais de análises Físico-químicas e microbiológicas.** CRQ-MG, 2005.

ABNT NBR 9897. **Planejamento de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores – Procedimento.** 1987.

ABNT NBR 10007. **Amostragem de resíduos sólidos.** 2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MOZETO, A. A. (Org.) ; UMBUZEIRO, G.A. (Org.) ; JARDIM, W.f. (Org.) . **Métodos de Coleta, Análises Físico-Químicas e Ensaio Biológicos e Ecotoxicológicos de Sedimentos de Água Doce.** v. 1. 1. ed. São Carlos SP: Cubo Multimídia, 2006.

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION (APHA). **Standard methods for the Examination of Water and Wastewater.** 20ª ed. Estados Unidos da América, 1998.

ABNT NBR 9898. **Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.** 1987.

ECOLOGIA

PERÍODO LETIVO: 2º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 40 HORAS

EMENTA:

Introdução à Ecologia. Ecologia dos ecossistemas. Energia e Matéria nos Ecossistemas. Ecologia de Populações. Dinâmica e Organização das Comunidades. Ecologia da Conservação. Prática Pedagógica Integrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ODUM, E. P. **Ecologia**. Ed. Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro. 1988.

ODUM, E. P; G. W. BARRETT. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning. 2008.

MARGALEF. **Teoria de los Sistemas Ecológicos**. Universitat de Barcelona, 1992. 290p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ART, H. W. **Dicionário de Ecologia e Ciências Ambientais**. Ed. Melhoramentos, São Paulo. 1998

DUVIGNEAUD, P. **A Síntese Ecológica**. Instituto Piaget, Lisboa. 1980.

GARAY, I.; DIAS, B. F.S. **Conservação da Biodiversidade em Ecossistemas Tropicais: Avanços Conceituais e Revisão de Novas Metodologias de Avaliação e Monitoramento**. Editora Vozes, Petrópolis. 2001.

7 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do Curso Técnico em Controle Ambiental seguirá o regulamento da avaliação do rendimento escolar dos Cursos Técnicos do Instituto Federal Farroupilha.

8 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS

O aproveitamento e procedimentos de avaliação de competências profissionais anteriormente desenvolvidas seguirão regulamento de aproveitamento de estudos do Instituto Farroupilha.

9 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA

O Instituto Federal Farroupilha – *Campus* Panambi conta com uma boa infraestrutura para atender às exigências do Curso Técnico em Controle Ambiental, tanto para o desenvolvimento das aulas teóricas, quanto das aulas práticas em laboratório e campo.

O campus conta com salas de aula, laboratórios de Informática, laboratórios de Química, laboratório de microbiologia, instalações sanitárias, área para circulação, biblioteca, salas administrativas, serviço de saúde e salas de reuniões. Na área externa do campus existem áreas de preservação permanente e corpos hídricos. Tais locais poderão ser utilizados como laboratório para aulas práticas *in situ*.

Os laboratórios de química estão equipados para desenvolvimento de práticas com equipamentos como:

- Agitador de tubos tipo vortex.
- Agitador magnético com aquecimento.
- Balança Analítica Eletrônica.
- Balança de Precisão capacidade de 1300 gramas.
- Bureta Digital.
- Câmara de Fluxo Laminar Vertical.
- Capela para Exaustão de Gases.
- Chapa Aquecedora.
- Colorímetro Microprocessado.
- Condutivímetro Microprocessado
- Dessecador a Vácuo.
- Estufa de Secagem e Esterilização.
- Estufa para Cultura Bacteriológica.
- Evaporador Rotativo a Vácuo.
- Forno tipo Mufla.
- Medidor de PH.
- Microscópio Biológico.
- Microscópio Estereoscópio.
- Refratômetro Portátil.
- Chuveiro e Lava-Olhos de Emergência.
- Autoclave Vertical.
- Bico de Meker.
- Contador de Colônias Digital.
- Deionizador de Água.
- Bomba de Vácuo.

- Espectrofotômetro UV-Vis com Varredura Duplo Feixe.
- Fotometro de Chamas Digital e Microprocessado.
- Microcentrífuga.
- Sistema de Purificação de Água por Osmose Reversa.
- Balança de Precisão de Capacidade 5000 gramas.
- Centrífuga para Butirômetros.

Em breve será iniciada a reforma de um prédio que abrigará o Centro Artístico Cultural, que servirá como espaço para desenvolvimento de atividades, como também de convivência dos estudantes e, ainda nesse ano, será construído uma cantina que também servirá como espaço de convivência e outro prédio que abrigará mais oito salas de aula.

A biblioteca está em fase de implantação e organização e conta com um bibliotecário e dois auxiliares de biblioteca, para orientação e atendimento aos usuários.

10 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

O corpo docente do Instituto Federal Farroupilha – *Campus* Panambi, que atuará no Curso Técnico em Controle Ambiental, será composto por professores com a titulação mínima de especialista, sendo três deles com formação na área de Meio Ambiente, com dedicação exclusiva para a função.

O Instituto contará ainda com técnicos de nível intermediário e superior, para assessorar o trabalho pedagógico como técnicos de laboratório, bibliotecário, técnicos em informática, psicóloga, enfermeiro, entre outros técnicos administrativos em educação, que darão suporte ao trabalho pedagógico.

Segue abaixo, a relação de docentes e técnicos administrativos que atualmente compõem o Instituto Federal Farroupilha-Campus Panambi, observando-se que novos servidores serão inseridos ao quadro atual de funcionários.

Servidor	Graduação	Pós-graduação
Adriano Arriel Saquet	Agronomia	Doutorado em Agronomia
Alejandro Javier	Bacharel em Ciências	Mestre em Integração Latino-

Lezcano Schwarzkopf	Sociais Licenciado em Sociologia	americana
Aline Machado	Licenciatura em Química	Doutora em química inorgânica
Carlos Roberto Devincenzi Socal	Bacharel em Direito	Especialização em Direito Tributário
Christian Puhlmann Brackmann	Bacharel em Sistemas de Informação	Mestre Em Ciência Da Computação
Fabiane Van Ass Malheiros	Arquitetura e Urbanismo	Mestre Em Engenharia Civil
Fábio Orssatto	Tecnologia Ambiental	Mestre Em Recursos Hídricos E Saneamento Ambiental
Fátima Regina Zan	Bacharel em Ciências Contábeis Bacharel em Administração	Mestre Em Desenvolvimento, Gestão E Cidadania.
Juliane Elisa Welke	Bacharel em Química Industrial de Alimentos	Mestre Em Ciência E Tecnologia De Alimentos
Larissa de Lima Alves	Farmácia & Bioquímica – Tecnologia de Alimentos	Mestre Em Ciência E Tecnologia De Alimentos
Lucilene Lösch de Oliveira	Licenciatura em Química	Mestre Em Química
Marcelo Rossatto	Licenciatura em Química	Doutor Em Química
Marcia Rejane Kristiuk	Licenciatura em Letras	Mestre Em Letras
Mauren Nene Caetano	Licenciatura em Letras	Especialização Em Linguística E Ensino De Linguas E Literaturas
Rafaelle Ribeiro Gonçalves	Licenciatura em Ciências Biológicas	Mestre Em Ciências Biológicas
Ricardo Machado	Químico Industrial	Mestre Em Ciências

Ellensohn		
Roberta Goergen	Licenciatura em Matemática	Mestre Em Modelagem Matemática
Rosângela Oliveira Soares	Bacharel em Administração	Especialista Em Educação
Sirlei Rigodanzo Kozlowski	Bacharel em Informática	Mestre Em Educação Nas Ciências

Técnicos	Categoria	Função	Formação
Ademilson Marcos Tonin	TAE	Assistente em Administração	Licenciatura Plena em Matemática
André Lucas Paz Dias	TAE	Técnico em Tecnologia da Informação	Técnico em Informática
Andréia dos Santos Felipe	TAE	Assistente em Administração	Técnico em Informática
Angelo Junior Paloschi	TAE	Técnico Agropecuária	Técnico em Agropecuária com habilitação em Pecuária
Bruno Oliveira da Silva	TAE	Assistente em Administração	Ensino Médio
Carmen Lourdes Didonet Smaniotto	TAE	Pedagoga	Licenciatura Plena em Pedagogia
Cristiane Medianeira C.Flores Hurn	TAE	Assistente em Administração	Superior em Ciências Contábeis
Daiane de Fátima dos Santos Bueno	TAE	Assistente em Administração	Bacharel em Administração
Denise Skrebsky Mello	TAE	Contador	Bacharel em Ciência Contábeis; Especialista em Direito Tributário e Empresarial

Eduardo Bresolin	TAE	Assistente em Administração	Bacharel em Ciências Econômicas
Élisson Covaleske	TAE	Assistente em Administração	Técnico em Informática
Glaucia Enriete Zadorosny	TAE	Técnico em Química	Técnico em Química
Juliano Molinos de Andrade	TAE	Técnico em Assuntos Educacionais	Licenciatura Plena em Física
Leonardo Simborski Dorneles	TAE	Assistente em Administração	Licenciado em Educação Física
Margaret Basso	TAE	Bibliotecário/Documentalista	Bacharel em Biblioteconomia
Paulo José Tronbert de Oliveira	TAE	Assistente em Administração	Ensino Médio
Rodrigo Lopes de Lima	TAE	Engenheiro Civil	Engenheiro Civil
Róger Herpich	TAE	Técnico em Tecnologia da Informação	Técnico em Informática
Rosecler Machado de Menezes	TAE	Técnico em Enfermagem	Técnico em Enfermagem
Samile Martel	TAE	Técnico em Laboratório de Química	Química Industrial; Mestrado em Química Analítica
Solange Ester Koehler	TAE	Psicóloga	Licenciatura em Letras/Psicologia; Mestrado em Educação
Tiago Ost Fracari	TAE	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio
Valter Garabed de Souza Moreira	TAE	Assistente de Alunos	Licenciatura Plena em Letras (Português e

			Literaturas da Língua Portuguesa)
--	--	--	-----------------------------------

11 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS

O diploma certificando a conclusão será emitido quando do término do curso, desde que o estudante esteja aprovado em todas as disciplinas curriculares e com as atividades complementares concluídas. A Pró-Reitoria de Ensino do Instituto Federal Farroupilha é que emitirá os diplomas, recebendo o concluinte a habilitação de Técnico em Controle Ambiental.

12 OUTROS

O Instituto Federal Farroupilha poderá possibilitar aos estudantes do Curso Técnico em Controle Ambiental, a participação em intercâmbios através de convênios internacionais com universidades. O referido intercâmbio poderá ocorrer durante a realização do curso, bem como quando da realização do estágio supervisionado.