



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Farroupilha

PERFIL DO EGRESSO

---

# CURSOS TÉCNICOS CONCOMITANTES E INTEGRADOS

---



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



**Dilma Rousseff**

Presidente da República

**Renato Janine Ribeiro**

Ministro da Educação

**Marcelo Machado Feres**

Secretário da Educação Profissional e Tecnológica

**Carla Comerlato Jardim**

Reitora do Instituto Federal Farroupilha

**Nídia Heringer**

Pró-Reitora de Desenvolvimento Institucional

**Vanderlei José Pettenon**

Pró-Reitor de Administração

**Sidinei Cruz Sobrinho**

Pró-Reitor de Ensino

**Raquel Lunardi**

Pró-Reitora de Extensão

**Arthur Pereira Frantz**

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

# Sumário

<b>1. Técnico em Administração Concomitante</b> .....	5
<i>Campus Avançado Uruguaiana</i>	
<b>2. Técnico em Administração Integrado</b> .....	6
<i>Campus Santo Augusto e Campus São Vicente do Sul</i>	
<b>3. Técnico em Agricultura Integrado</b> .....	8
<i>Campus Santo Ângelo</i>	
<b>4. Técnico em Agropecuária Integrado</b> .....	10
<i>Campus Alegrete, Campus Frederico Westphalen, Campus Júlio de Castilhos, Campus Santo Augusto e Campus São Vicente do Sul</i>	
<b>5. Técnico em Alimentos Integrado</b> .....	12
<i>Campus Santo Augusto</i>	
<b>6. Técnico em Automação Industrial Integrado</b> .....	13
<i>Campus Panambi</i>	
<b>7. Técnico em Edificações Integrado</b> .....	15
<i>Campus Santa Rosa</i>	
<b>8. Técnico em Eventos Integrado</b> .....	17
<i>Campus São Borja</i>	
<b>9. Técnico em Informática Integrado</b> .....	18
<i>Campus Alegrete, Campus Frederico Westphalen, Campus Júlio de Castilhos, Campus Santo Augusto e Campus São Borja</i>	
<b>10. Técnico em Informática para Internet Concomitante</b> .....	19
<i>Campus Avançado Uruguaiana</i>	
<b>11. Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado</b> .....	21
<i>Campus Panambi, Campus Santo Ângelo e Campus São Vicente do Sul</i>	
<b>12. Técnico em Móveis Integrado</b> .....	22
<i>Campus Santa Rosa</i>	
<b>13. Técnico em Química Integrado</b> .....	24
<i>Campus Panambi</i>	
<b>14. Técnico em Sistemas de Energia Renovável Integrado</b> .....	26
<i>Campus Jaguari</i>	

## Formas de oferta de cursos técnicos de nível médio no IF Farroupilha

### CURSO TÉCNICO INTEGRADO

O estudante faz o Ensino Médio com formação profissional técnica no Instituto Federal Farroupilha, com **uma só matrícula**. Para ingressar, o candidato deverá ter concluído o Ensino Fundamental ou estudos equivalentes.

### CURSO TÉCNICO CONCOMITANTE

O estudante faz um curso técnico no IF Farroupilha enquanto cursa o Ensino Médio em outra escola. Assim, o aluno terá **duas matrículas**: uma no IFFar e outra na escola de Ensino Médio. Para ingressar, o aluno deve comprovar a conclusão do Ensino Fundamental e a matrícula no primeiro ano do Ensino Médio.

### CURSO TÉCNICO INTEGRADO PROEJA

Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos

O estudante faz o Ensino Médio com formação profissional técnica no IFFar, com **uma só matrícula**. O candidato deverá ter concluído o Ensino Fundamental ou estudos equivalentes e ter 18 anos ou mais.

---

### O IF 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.

# 1. TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO CONCOMITANTE

## Campus Avançado Uruguiana

Formar profissionais aptos para atuarem em Instituições Públicas, Privadas e do Terceiro Setor, desempenhando funções de apoio administrativo nas áreas de gestão de pessoas, contabilidade, finanças, marketing e produção.

### 1.1. Objetivos específicos

- Conhecer como funciona e estão estruturadas as organizações;
- Compreender e executar o planejamento organizacional;
- Executar atividades referentes às rotinas administrativas;
- Compreender a necessidade de conscientização de aspectos relacionados à sustentabilidade;
- Utilizar as técnicas contábeis e financeiras no controle patrimonial;
- Atender com excelência clientes internos e externos à organização;
- Desenvolver noções na área de recursos humanos;
- Auxiliar no processo produtivo e logístico

### 1.2. Perfil do Egresso

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o Eixo Tecnológico de Gestão e Negócios compreende tecnologias associadas aos instrumentos, técnicas e estratégias utilizadas na busca da qualidade, produtividade e competitividade das organizações.

Abrange ações de planejamento, avaliação e gerenciamento de pessoas e processos referentes a negócios e serviços presentes em organizações públicas ou privadas de todos os portes e ramos de atuação.

Este eixo caracteriza-se pelas tecnologias organizacionais, viabilidade econômica, técnicas de comercialização, ferramentas de informática, estratégias de marketing, logística, finanças, relações interpessoais, legislação e ética.

Destacam-se, na organização curricular destes cursos, estudos sobre ética, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, além da capacidade de trabalhar em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

O profissional Técnico em Administração, de modo geral, no Instituto Federal Farroupilha, recebe formação que o habilita para conhecer os fundamentos da administração e as rotinas necessárias para a execução das ações administrativas nas organizações. Promove o planejamento, organização, direção e controle para o desempenho das organizações. Articula

o posicionamento estratégico, tático e operacional dos agentes envolvidos nas organizações.

Ainda recebe formação que habilita para:

- Ser capaz de desenvolver postura profissional condizente com a demanda do mercado: compreensão da postura ética, comportamental e profissional a serem apresentadas no ambiente de trabalho;
- Exercer com profissionalismo suas atividades, apresentando uma conduta ética e transparente em suas ações, além de um comportamento idôneo e adequado a um ambiente de trabalho;
- Contribuir no desenvolvimento de estudos administrativos, para execução das atividades do dia a dia das organizações;
- Assessorar no desenvolvimento de inovações em produtos e serviços para atender as expectativas do mercado consumidor;
- Auxiliar no planejamento de ações operacionais e implementar programas necessários para o funcionamento das organizações;
- Ter habilidades e competências administrativas para o desenvolvimento de processos inovadores e tecnológicos nas organizações;
- Ter habilidades para implementar técnicas e métodos administrativos que uma organização poderá utilizar para negociação de seus produtos/serviços ao mercado consumidor;
- Ter consciência da importância estratégica e sistêmicas das atividades administrativas como fatores importantes para a vantagem competitiva das organizações;
- Analisar informações para auxiliar na elaboração e implantação de ações estratégicas nas organizações;
- Definir estratégias baseadas em estudos, com a finalidade de melhorias dos processos administrativos nas organizações;
- Comprometer-se com a mudança e agente de transformação, a partir da percepção das necessidades dos clientes internos e externos e das tendências do mercado e inovação tecnológicas;
- Exercer liderança e empreendedorismo, que contribua para o bem-estar nas relações de trabalho;
- Comprometer-se com o desenvolvimento local.

## 2. TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO INTEGRADO

### Campus Santo Augusto e Campus São Vicente do Sul

Formar profissionais aptos para atuarem em Instituições Públicas, Privadas e do Terceiro Setor, desempenhando funções de apoio administrativo nas áreas de gestão de pessoas, contabilidade, finanças, marketing e produção.

#### 2.1. Objetivos Específicos:

- Conhecer como funciona e estão estruturadas as organizações;
- Compreender e executar o planejamento organizacional;
- Executar atividades referentes às rotinas administrativas;
- Capacidade de Relações Interpessoais;
- Compreender a necessidade de conscientização de aspectos relacionados à sustentabilidade;
- Utilizar as técnicas contábeis e financeiras no controle patrimonial;
- Atender com excelência clientes internos e externos à organização;
- Desenvolver noções na área de recursos humanos;
- Auxiliar no processo produtivo e logístico.

#### 2.2. Perfil do Egresso

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o Eixo Tecnológico de Gestão e Negócios compreende tecnologias associadas aos instrumentos, técnicas e estratégias utilizadas na busca da qualidade, produtividade e competitividade das organizações.

Abrange ações de planejamento, avaliação e gerenciamento de pessoas e processos referentes a negócios e serviços presentes em organizações públicas ou privadas de todos os portes e ramos de atuação.

Este eixo caracteriza-se pelas tecnologias organizacionais, viabilidade econômica, técnicas de comercialização, ferramentas de informática, estratégias de marketing, logística, finanças, relações interpessoais, legislação e ética.

Destacam-se, na organização curricular destes cursos, estudos sobre ética, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, além da capacidade de trabalhar em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

O profissional Técnico em Administração, de modo geral, no Instituto Federal Farroupilha, recebe formação que o habilita para conhecer os fundamentos da administração e as rotinas necessárias para a execução das ações administrativas nas organizações. Promove o planejamento, organização, direção e controle para o desempenho das organizações. Articula

o posicionamento estratégico, tático e operacional dos agentes envolvidos nas organizações.

O profissional Técnico Administração, de modo geral, no Instituto Federal Farroupilha, recebe formação que o habilita para executar as funções de apoio administrativo: protocolo e arquivo, confecção e expedição de documentos administrativos e controle de estoques. Opera sistemas de informações gerenciais de pessoal e material. Utiliza ferramentas da informática básica, como suporte às operações organizacionais.

Ainda recebe formação para:

- Desenvolver postura profissional condizente com a demanda do mercado: compreensão da postura ética, comportamental e profissional a serem apresentadas no ambiente de trabalho, noções de apresentação pessoal.
- Exercer com profissionalismo suas atividades, apresentando uma conduta ética e transparente em suas ações, além de um comportamento idôneo e adequado a um ambiente de trabalho.
- Conhecer como funciona e estão estruturadas as organizações: refere-se ao estudo dos níveis hierárquicos demonstrados através de organogramas, noções gerais dos processos administrativos (PODC); espera-se que tais conhecimentos possibilitem ao aluno a visão holística da empresa de modo que haja a percepção da sinergia exigida para o alcance dos propósitos organizacionais.
- Compreender e executar o planejamento organizacional: refere-se ao estudo do planejamento estratégico, tático e operacional e suas peculiaridades; espera-se que este profissional desempenhe e execute as tarefas determinadas de forma eficiente e eficaz visando a atingir os objetivos planejados pela gestão.
- Executar atividades referentes às rotinas administrativas: designa-se ao estudo de técnicas secretariais, englobando arquivos e protocolos, confecção e expedição de documentos administrativos, administração do tempo; tais conhecimentos permitem ao profissional auxiliar a gestão na sua organização interna e, ainda, criar a percepção da importância da administração do tempo para a otimização das tarefas rotineiras, aumentando a sua produtividade.
- Capacidade de Relações Interpessoais: estudo das condições necessárias para a criação de um

clima organizacional favorável e produtivo: liderança, motivação, trabalho em equipe, administração de conflitos, inteligência emocional; estes conhecimentos permitem a formação de um técnico capaz de enfrentar e adaptar-se as diferentes situações ocorridas no ambiente organizacional, o que pressupõe equilíbrio emocional e empatia.

- Compreender a necessidade de conscientização de aspectos relacionados à sustentabilidade: requer o estudo da Gestão socioambiental como complemento das atividades econômicas da empresa; permite ao profissional o desempenho de suas funções dentro da organização, seguindo os pressupostos de uma gestão socioambiental baseada na transparência de suas ações e princípios éticos.

- Utilizar as técnicas contábeis e financeiras no controle patrimonial: engloba o estudo do fluxo de caixa, controle de estoque e inventário, bem como, registros dos fatos contábeis; espera-se que o profissional possa executar os registros contábeis e financeiros no intuito de permitir um maior controle econômico e patrimonial da organização.

- Atender com excelência clientes internos e

externos à organização: estuda técnicas de atendimento aos clientes internos e externos, postura adequada ao atendente, noções de técnicas de vendas; os conhecimentos permitem ao técnico desenvolver a consciência da importância da excelência no atendimento e das vendas para a construção da fidelização dos clientes e a criação de uma imagem corporativa sólida no mercado.

- Desenvolver noções na área de recursos humanos: estuda a Legislação trabalhista, acompanhando suas mudanças, bem como se realiza a conferência de relatórios mensais gerados pelo setor no que se refere aos funcionários; espera-se que este profissional seja capaz de acompanhar aspectos relativos a vida funcional do colaborador considerando seus trâmites legais.

- Auxiliar no processo produtivo e logístico: estuda as etapas do processo produtivo e logístico, no que se refere aos seus estoques, manuseio, armazenagem e transporte; espera-se que o profissional possa otimizar o processo produtivo, reduzido tempo e custos, bem como permitir a entrega dos produtos no prazos estipulados pela organizações para seus clientes.

## 3. TÉCNICO EM AGRICULTURA INTEGRADO

### Campus Santo Ângelo

Formar profissionais com sólida base científica e tecnológica, com capacidade crítica e ampla visão política e social, aptos a atuar com competência empreendedora (conhecimentos, habilidades e valores) na gestão da organização da produção agrícola e agroindustrial economicamente viável e de menor impacto ambiental, visando à sustentabilidade dos sistemas produtivos desenvolvidos na agricultura, especialmente na agricultura de base familiar, baseada nos princípios da agroecologia.

#### 3.1. Objetivos Específicos

- Contribuir para a formação crítica e ética frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
- Estabelecer relações entre o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia e suas implicações para a educação profissional e tecnológica, além de comprometer-se com a formação humana, buscando responder às necessidades do mundo do trabalho;
- Possibilitar reflexões acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Atender à demanda de profissionais qualificados para atuar na área da agricultura, especialmente no âmbito da agricultura familiar com ênfase na produção agroecológica;
- Formar profissionais capacitados para atuar na gestão da unidade de produção agrícola, orientando técnica e gerencialmente os agricultores na tomada de decisões estratégicas a fim de garantir a reprodução social familiar;
- Promover qualificação técnica nos processos de produção agrícola contribuindo para o desenvolvimento sustentável dos arranjos produtivos locais e regionais;
- Atuar de forma efetiva no planejamento, execução e avaliação das políticas na sua área de atuação profissional;
- Ser capaz de interagir com os agricultores e suas comunidades, respeitando as diferenças etnoculturais e auxiliando na organização e participação social no que se refere a cooperativas, associações de agricultores, feiras de comercialização e agroindústrias;
- Contribuir para o desenvolvimento sustentável dos arranjos produtivos de sua área de atuação profissional;
- Atuar de forma efetiva no planejamento, execução e avaliação das políticas na sua área de atuação;
- Conhecer as tecnologias relacionadas ao aumento de produtividade com redução de custos de produção;
- Utilizar corretamente as máquinas e imple-

mentos agrícolas utilizados na agricultura;

- Utilizar a informática como ferramenta indispensável para a otimização dos processos de planejamento, execução, controle e avaliação das atividades agrícolas desenvolvidas nas unidades de produção;
- Estimular o desenvolvimento de práticas empreendedoras como alternativa para o desenvolvimento local;
- Difundir as tecnologias de gestão e proteção do meio ambiente;
- Conhecer as normas reguladoras das atividades agrícolas.

#### 3.2. Perfil do Egresso

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o Eixo Tecnológico de Recursos Naturais compreende tecnologias relacionadas à produção animal, vegetal, mineral, aquícola e pesqueira.

Abrange ações de prospecção, avaliação técnica e econômica, planejamento, extração, cultivo e produção referente aos recursos naturais. Inclui ainda, tecnologia de máquinas e implementos, estruturada e aplicada de forma sistemática para atender às necessidades de organização e produção dos diversos segmentos envolvidos, visando à qualidade e sustentabilidade econômica, ambiental e social.

O profissional Técnico em Agricultura, no IF Farroupilha, recebe formação que o habilita para planejar, executar e monitorar etapas da produção agrícola. Planeja e acompanha a colheita e a pós-colheita das principais culturas. Auxilia na implantação e gerenciamento de sistemas de controle de qualidade na produção agrícola. Identifica e aplica técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos. Elabora laudos, perícias, pareceres, relatórios e projetos. Atua em atividades de extensão e associativismo.

Ainda recebe formação que habilita para:

- Atuar em atividades de extensão, assistência técnica, associativismo, pesquisa, análise, experimentações, ensaio e divulgação técnica;
- Responsabilizar-se pela elaboração de projetos e assistência técnica nas áreas de: crédito rural e agroindustrial para efeitos de investimento e custeio; topografia na área rural;

impacto ambiental; paisagismo, jardinagem e horticultura; construção de benfeitorias rurais; drenagem e irrigação;

- Elaborar orçamentos, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias;

- Prestar assistência técnica e assessoria no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas ou nos trabalhos de vistoria, perícia, arbitramento e consultoria, exercendo, dentre outras, as seguintes tarefas: coleta de dados de natureza técnica; desenho de detalhes de construção rurais; elaboração de orçamento de materiais, insumos, equipamentos, instalações e mão-de-obra; detalhamento de programa de trabalho, observando normas técnicas e de segurança no meio rural; manejo e regulagem de máquinas e implementos agrícolas; execução e fiscalização dos procedimentos relativos ao preparo do solo até a colheita, armazenamento, comercialização e industrialização dos produtos agropecuários; administração da unidade de produção agrícola familiar.

- Responsabilizar-se pelo planejamento, organização, monitoramento e emissão dos respectivos laudos nas atividades de: exploração e manejo do solo, matas e florestas de acordo com suas características; alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas; propagação em cultivos abertos ou protegidos, em viveiros e em casas de vegetação; produção de mudas (viveiros) e sementes;

- Prestar assistência técnica na aplicação, comercialização, no manejo e regulagem de máquinas, implementos, equipamentos agrícolas e produtos especializados, bem como na recomendação, interpretação de análise de solos e aplicação de fertilizantes e corretivos;

- Treinar e conduzir equipes de instalação, montagem e operação, reparo ou manutenção;

- Analisar as características econômicas, sociais

e ambientais, identificando as atividades peculiares da área a serem implementadas;

- Identificar os processos simbióticos, de absorção, de translocação e os efeitos alelopáticos entre o solo e planta, planejando ações referentes aos tratos das culturas;

- Selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de vetores e pragas, doenças e plantas indesejáveis;

- Planejar e acompanhar a colheita e a pós-colheita, responsabilizando-se pelo armazenamento, a conservação, a comercialização e a industrialização dos produtos agropecuários;

- Responsabilizar-se pelos procedimentos de desmembramento, parcelamento e incorporação de imóveis rurais;

- Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção vegetal e agroindustrial;

- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agrícola;

- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos;

- Projetar e aplicar inovações nos processos de montagem, monitoramento e gestão de empreendimentos;

- Realizar medição, demarcação de levantamentos topográficos, bem como projetar, conduzir e dirigir trabalhos topográficos e funcionar como perito em vistorias e arbitramento em atividades agrícolas;

- Emitir laudos e documentos de classificação e exercer a fiscalização de produtos de origem vegetal e agroindustrial;

- Responsabilizar-se pela implantação de pomares, acompanhando seu desenvolvimento até a fase produtiva, emitindo os respectivos certificados de origem e qualidade de produtos;

- Desempenhar outras atividades compatíveis com a sua formação profissional, de acordo com o Decreto Lei nº 4.560, de 30 de dezembro de 2002.

## 4. TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA INTEGRADO

*Campus Alegrete, Campus Frederico Westphalen, Campus Júlio de Castilhos, Campus Santo Augusto e Campus São Vicente do Sul*

Formar profissional habilitado para atuar, predominantemente junto às empresas rurais, ou como empreendedor, exercendo atividades de planejamento, execução e condução de projetos no ramo da produção vegetal e na área de produção animal.

### 4.1. Objetivos Específicos

- Oportunizar condições de profissionalização aos alunos que concluíram o Ensino Fundamental, atendendo uma demanda latente na região de abrangência do IF Farroupilha;
- Formar técnicos em agropecuária capazes de atuar no desenvolvimento da matriz produtiva local e regional;
- Ofertar ensino técnico, integrado ao Ensino Médio, priorizando a integração de conhecimentos e a interdisciplinaridade;
- Contribuir com o desenvolvimento da região por meio da formação profissional qualificada capaz de atender os diferentes públicos da agricultura, da zootecnia e da infraestrutura, nas dimensões técnicas-produtivas, sociais e ambientais;
- Maximizar a utilização da infraestrutura do *Campus*, ampliando o número de habilitações existentes;
- Proporcionar a habilitação profissional em nível técnico, observando-se as exigências e expectativas da comunidade regional, assim como o cumprimento da missão dos Institutos Federais, no que tange à formação propositiva e/ou fomentadora aos arranjos produtivos regionais, sempre com vistas à sustentabilidade;
- Disponibilizar à sociedade um profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades.

### 4.2. Perfil do Egresso

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o Eixo Tecnológico de Recursos Naturais compreende tecnologias relacionadas à produção animal, vegetal, mineral, aquícola e pesqueira.

Abrange ações de prospecção, avaliação técnica e econômica, planejamento, extração, cultivo e produção referente aos recursos naturais. Inclui ainda, tecnologia de máquinas e implementos, estruturada e aplicada de forma sistemática para atender às necessidades de organização e produção dos diversos segmentos envolvidos, visando à qualidade e sustentabilidade econômica, ambiental e social.

O profissional Técnico em Agropecuária, de modo geral, no Instituto Federal Farroupilha, recebe

formação que o habilita para planejar, executar, acompanhar e fiscalizar todas as fases dos projetos agropecuários e administrar propriedades rurais. Elabora, aplica e monitora programas preventivos de sanitização na produção animal, vegetal e agroindustrial. Fiscaliza produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial. Realiza medição, demarcação e levantamentos topográficos rurais. Atua em programas de assistência técnica, extensão rural e pesquisa.

Ainda recebe formações que habilita para:

- Atuar em atividades de extensão, assistência técnica, associativismo, pesquisa, análise, experimentações, ensaio e divulgação técnica;
- Responsabilizar-se pela elaboração de projetos e assistência técnica nas áreas de: crédito rural e agroindustrial para efeitos de investimento e custeio; topografia na área rural; impacto ambiental; paisagismo, jardinagem e horticultura; construção de benfeitorias rurais; drenagem e irrigação;
- Elaborar orçamentos, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias; coleta de dados de natureza técnica; desenho de detalhes de construção rurais; elaboração de orçamento de materiais, insumos, equipamentos, instalações e mão de obra; detalhamento de programa de trabalho, observando normas técnicas e de segurança no meio rural; manejo e regulação de máquinas e implementos agrícolas; execução e fiscalização dos procedimentos relativos ao preparo do solo até a colheita, armazenamento, comercialização e industrialização dos produtos agropecuários; administração de propriedades rurais;
- Responsabilizar-se pelo planejamento, organização, monitoramento e emissão dos respectivos laudos nas atividades de: exploração e manejo do solo, matas e florestas de acordo com suas características; alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas e animais; propagação em cultivos abertos ou protegidos, em viveiros e em casas de vegetação; obtenção e preparo da produção animal; processo de aquisição, de preparo, de conservação e de armazenamento da matéria-prima e dos produtos agroindustriais; programas de nutrição e manejo alimentar em projetos zootécnicos; produção de mudas (vivei-

ros) e sementes;

- Prestar assistência técnica na aplicação, comercialização, no manejo e regulagem de máquinas, implementos, equipamentos agrícolas e produtos especializados, bem como na recomendação, interpretação de análise de solos e aplicação de fertilizantes e corretivos;
- Treinar e conduzir equipes de instalação, montagem e operação, reparo ou manutenção;
- Analisar as características econômicas, sociais e ambientais, identificando as atividades pecuárias da área a ser implementada;
- Identificar os processos simbióticos, de absorção, de translocação e os efeitos alelopáticos entre o solo e planta, planejando ações referentes aos tratamentos das culturas;
- Selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de vetores e pragas, doenças e plantas indesejáveis;
- Planejar e acompanhar a colheita e a pós-colheita, responsabilizando-se pelo armazenamento, a conservação, a comercialização e a industrialização dos produtos agropecuários;
- Responsabilizar-se pelos procedimentos de desmembramento, parcelamento e incorporação de imóveis rurais;
- Aplicar métodos e programas de reprodução animal e de melhoramento genético;
- Elaborar, aplicar e monitorar programas

profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal, vegetal e agroindustrial;

- Responsabilizar-se pelas empresas especializadas que exercem atividades de dedetização, desratização e no controle de vetores e pragas;
- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária;
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos;
- Projetar e aplicar inovações nos processos de montagem, monitoramento e gestão de empreendimentos;
- Realizar medição, demarcação de levantamentos topográficos, bem como projetar, conduzir e dirigir trabalhos topográficos e funcionar como perito em vistorias e arbitramento em atividades agrícolas;
- Emitir laudos e documentos de classificação e exercer a fiscalização de produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial;
- Responsabilizar-se pela implantação de pomares, acompanhando seu desenvolvimento até a fase produtiva, emitindo os respectivos certificados de origem e qualidade de produtos;
- Desempenhar outras atividades compatíveis com a sua formação profissional;
- Dentre outras atividades de acordo com o Decreto Lei nº 4.560 de 30 de dezembro de 2002.

## 5. TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO

### Campus Santo Augusto

Formar profissionais habilitados para atuar, preferencialmente, junto às pequenas, médias e grandes empresas transformadoras de matéria-prima alimentícia, exercendo atividades de planejamento, operação, implantação e gerenciamento, além da aplicação metodológica das normas de segurança e qualidade dos processos físicos, químicos e biológicos presentes no processamento de alimentos de origem vegetal e animal.

#### 5.1. Objetivos Específicos:

- Preparar profissionais que possam atuar nas etapas de industrialização de alimentos, aplicando seus conhecimentos técnicos em: Controle de qualidade dos aspectos físico-químicos e higiênicos; Análises microbiológicas, sensoriais e bromatológicas; Tecnologias para armazenamento, embalagem, estoques e distribuição.
- Capacitar para o cumprimento das normas de qualidade, além de auxiliar o Engenheiro de Alimentos, Tecnólogo de Alimentos e/ou outros profissionais das indústrias de alimentos, no desenvolvimento de novos produtos e operação de equipamentos industriais.
- Desenvolver competências para responsabilidade social, cultural, ambiental e econômica e possa ser inserido no setor produtivo alimentício de pequenas, médias e grandes empresas.

#### 5.2. Perfil do Egresso

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o Eixo Tecnológico de Produção Alimentícia compreende tecnologias relacionadas ao beneficiamento e industrialização de alimentos e bebidas.

Abrange ações de planejamento, operação, implantação e gerenciamento, além da aplicação metodológica das normas de segurança e qualidade dos processos físicos, químicos e biológicos, presentes nessa elaboração ou industrialização.

Inclui atividades de aquisição e otimização de máquinas e implementos, análise sensorial, controle de insumos e produtos, controle fitossanitário, distribuição e comercialização, relacionadas ao desenvolvimento permanente de soluções tecnológicas e produtos de origem vegetal e animal.

Essencial à organização curricular destes cursos: ética, desenvolvimento sustentável, cooperativismo, consciência ambiental, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, além da capacidade de compor equipes, atuando com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

O profissional Técnico em Alimentos, de modo geral, no Instituto Federal Farroupilha, recebe formação que o habilita para atuar no processamento

e conservação de matérias-primas, produtos e subprodutos da indústria alimentícia e de bebidas, realizando análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais. Auxilia no planejamento, coordenação e controle de atividades do setor. Realiza a sanitização das indústrias alimentícias e de bebidas. Controla e corrige desvios nos processos manuais e automatizados. Acompanha a manutenção de equipamentos. Participa do desenvolvimento de novos produtos e processos.

Ainda recebe formação que habilita para:

- Compreender processos industriais nas áreas de beneficiamento, processamento e conservação de alimentos e bebidas, atuando no controle de qualidade destes produtos e de suas matérias primas.
- Integrar equipes responsáveis pela implantação, execução e acompanhamento de programas de higienização e qualidade (BPE, PPHO e APPCC) que visem à segurança alimentar;
- Manusear com técnica e precisão, instrumentos e equipamentos de laboratórios específicos para análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais de alimentos e bebidas;
- Auxiliar no controle dos processos manuais e automatizados;
- Participar na área de pesquisa, inovação, desenvolvimento de novos produtos e marketing;
- Ser empreendedor na área de ciência e tecnologia de alimentos;
- Compor equipes multiprofissionais, auxiliando na elaboração e execução de projetos pertinentes a área;
- Prestar assistência técnica em indústrias de alimentos, instituições, órgãos de fiscalização, cooperativas, serviços de alimentação e outros;
- Elaborar, no âmbito de suas atribuições legais, laudos, perícias, pareceres e relatórios;
- Inserir-se no mundo do trabalho com base em princípios éticos buscando o desenvolvimento regional sustentável;
- Interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados sendo cidadãos críticos, propositivos e dinâmicos na busca de novos conhecimentos.

## 6. TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL INTEGRADO

### Campus Panambi

Formar técnicos em Automação Industrial capazes de atuar nos diferentes setores produtivos da indústria, oferecendo uma formação sólida que atenda com excelência às demandas e tendências tecnológicas da região, bem como uma formação humanística que proporcione a reflexão e compreensão realidade bem como do cenário tecnológico mundial.

#### 6.1. Objetivos Específicos

O profissional formado no Curso Técnico em Automação Industrial Integrado do Instituto Federal Farroupilha deve ser capaz de:

- Utilizar os conhecimentos adquiridos de eletrotécnica, eletrônica, mecânica, informática e gestão na manutenção de equipamentos e sistemas de automação industrial;
- Atuar no planejamento, implementação, execução, otimização e manutenção de linhas de produção automatizadas;
- Atuar em projetos, executar e instalar sistemas de controle e automação utilizados nos processos industriais;
- Realizar medições e testes em equipamentos utilizados em automação de processos industriais;
- Programar, operar e manter sistemas automatizados, respeitando normas e técnicas de segurança.

#### 6.2. Perfil do Egresso

O Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais compreende tecnologias associadas aos processos mecânicos, eletroeletrônicos e físico-químicos. Abrange ações de instalação, operação, manutenção, controle e otimização em processos, contínuos ou discretos, localizados predominantemente no segmento industrial, contudo alcançando também, em seu campo de atuação, instituições de pesquisa, segmento ambiental e de serviços.

A proposição, implantação, intervenção direta ou indireta em processos, além do controle e avaliação das múltiplas variáveis encontradas no segmento produtivo, identificam esse eixo. Traços marcantes desse eixo são a abordagem sistemática da gestão da qualidade e produtividade, das questões éticas e ambientais, de sustentabilidade e viabilidade técnico-econômica, além de permanente atualização e investigação tecnológica, componentes fundamentais na formação de técnicos que atuam em equipes com raciocínio lógico, iniciativa, criatividade e sociabilidade o qual compreende tecnologias associadas aos processos mecânicos, eletroeletrônicos e físico-químicos, além de abranger ações de instalação, operação, manutenção, controle e otimização em processos, contínuos ou discretos, localizados predominantemente no segmento industrial, contudo alcançando também, em seu campo de atuação,

instituições de pesquisa, segmento ambiental e de serviços.

O Técnico em Automação Industrial, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), versão 2012, do Ministério da Educação (MEC), atua no projeto, execução, instrumentação e instalação de sistemas de controle e automação utilizados nos processos industriais. Realiza a manutenção, medições e testes em equipamentos utilizados em automação de processos industriais. Programa, opera e mantém sistemas automatizados, respeitando normas técnicas e de segurança.

De acordo com o MTE, relativo ao CBO 3001-05, o Técnico em Automação Industrial pode trabalhar nas seguintes áreas, realizando as atividades assim alocadas:

- Projetar Sistemas de Automação;
- Analisar processo e produto para automação;
- Avaliar as condições do local de trabalho para instalação de máquinas e equipamentos;
- Identificar alternativas para automatizar processo e produto;
- Definir fluxo do processo para automatizá-lo;
- Propor soluções ergonômicas de segurança do trabalho e de preservação do meio ambiente;
- Esboçar proposta para automatização do processo e produto;
- Especificar materiais e componentes para automatização do processo e produto;
- Elaborar relatório de custo-benefício para análise técnico-financeira do projeto;
- Elaborar cronograma de implantação do sistema de automatização do processo e produto;
- Projetar a integração de sistemas automatizados;
- Projetar a otimização dos sistemas de automação já instalados.
- Analisar tecnicamente a aquisição de componentes, equipamentos e sistemas de automação;
- Estabelecer objetivos da análise;
- Verificar características técnicas de sistemas de automação com base na documentação técnica;
- Selecionar fornecedores de máquinas e equipamentos;
- Acompanhar testes de funcionamento de máquinas e equipamentos para emissão de parecer técnico;

- Avaliar disponibilidade das peças de reposição;
  - Elaborar parecer técnico sobre máquinas e equipamentos analisados.
  - Coordenar equipes de trabalho
  - Identificar as competências técnicas e pessoais dos integrantes da equipe;
  - Formar equipe multidisciplinar para análise de máquinas e equipamentos para automação;
  - Reunir-se com a equipe de trabalho;
  - Atribuir responsabilidade aos integrantes da equipe;
  - Estabelecer metas aos integrantes da equipe;
  - Monitorar a execução de tarefas;
  - Dar suporte técnico aos integrantes da equipe;
  - Promover integração entre setores da empresa envolvidos no projeto.
- Programar controle de automação de sistemas
- Programar sequência de acionamentos e controles via CLP;
  - Programar posicionamento de máquinas e equipamentos via CNC;
  - Programar posicionamento, operação e integração de robôs em processos;
  - Programar parâmetros para acionamentos de potência;
  - Integrar equipamentos de automação, utilizando redes industriais;
  - Integrar sistemas de automação através de recursos avançados (supervisórios, CAM, CAD, entre outros).
  - Instalar sistemas de automação
  - Interpretar documentação do projeto;
  - Organizar materiais e recursos para instalar sistemas de automatização de processos e produtos;
  - Identificar alternativas para solucionar problemas relativos ao projeto durante a instalação;
  - Montar componentes eletroeletrônicos em sistemas de automação;

- Montar componentes mecânicos em sistemas de automação;
- Testar operação do sistema de automação sem matéria-prima;
- Acompanhar teste de produção do sistema de automação em processo;
- Fazer correções e ajustes conforme resultados dos testes;
- Treinar usuários na manutenção e operação de sistemas automatizados.
- Realizar manutenção de sistemas de automação
- Estabelecer as condições de higiene e segurança para a realização da manutenção;
- Avaliar gráficos de tendências e relatórios de manutenção;
- Planejar manutenção preventiva e preditiva;
- Realizar manutenção preventiva de sistemas de automação;
- Realizar manutenção preditiva de sistemas de automação;
- Realizar manutenção corretiva de sistemas de automação;
- Analisar falhas de sistemas de automação;
- Avaliar eficácia da solução implementada.
- Participar da elaboração da documentação técnica de sistemas de automação
- Elaborar documentação do projeto de sistemas de automação;
- Documentar alterações de projeto ocorridas durante a instalação do sistema de automação;
- Elaborar relatório de aceitação de equipamentos;
- Documentar plano de ação de manutenção preventiva e preditiva de sistemas de automação;
- Documentar ações corretivas de sistemas de automação;
- Documentar melhorias implementadas nos sistemas de automação.

## 7. TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO

### Campus Santa Rosa

Formar profissionais técnicos de nível médio, habilitados e qualificados para atuar em todas as etapas da construção de obras de edificações, utilizando os métodos, a boa técnica e demais conhecimentos que garantam a qualidade e a produtividade da construção civil, respeitando as normas técnicas e as legislações vigentes, preservando os recursos naturais e causando sempre o menor impacto ambiental possível, além de cuidar da segurança tanto sua como dos colegas e demais pessoas.

#### 7.1. Objetivos Específicos:

- Formar profissionais capazes de conduzir a execução técnica dos trabalhos de sua especialidade;
- Formar profissionais que dominem os conhecimentos técnicos e científicos em seu campo de atuação, tenham capacidade de resolver, pelo raciocínio, seus problemas cotidianos de cunho profissional, sejam habituados a pesquisas e possuam valores de responsabilidade social, justiça e ética profissional;
- Formar profissionais habilitados a prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas;
- Qualificar os técnicos para que, além da criatividade, possuam raciocínio abstrato, assimilação rápida de informações e de habilidades, flexibilidade para enfrentar situações novas, capacidade para compreender as bases sociais, econômicas, técnicas e científicas relacionadas ao seu trabalho;
- Qualificar técnicos de forma que possam orientar e coordenar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos e instalações;
- Preparar técnicos capazes de dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;
- Formar técnicos com capacidade de se responsabilizar pela elaboração e execução de projetos compatíveis com a respectiva formação profissional.
- Formar profissionais habilitados a projetar e dirigir edificações de até 80m<sup>2</sup> de área construída que não constituam conjuntos residenciais, bem como realizar reformas que não impliquem em estruturas de concreto armado ou metálica e exercer a atividade de desenhista de sua especialidade.

#### 7.2. Perfil do Egresso

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o Eixo Tecnológico de Infraestrutura compreende tecnologias relacionadas à construção civil e ao transporte. Contempla ações de planejamento, operação, manutenção, proposição e gerenciamento de soluções tecnológicas para infraestrutura.

Abrange obras civis, topografia, transporte de

pessoas e bens, mobilizando, de forma articulada, saberes e tecnologias relacionadas ao controle de trânsito e tráfego, ensaios laboratoriais, cálculo e leitura de diagramas e mapas, normas técnicas e legislação.

Características comuns deste eixo são a abordagem sistemática da gestão da qualidade, ética, segurança, viabilidade técnico-econômica e sustentabilidade.

Saliente-se que a organização curricular destes cursos contempla estudos sobre ética, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, raciocínio lógico, formando técnicos que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

O profissional Técnico em Edificações, de modo geral, no Instituto Federal Farroupilha, recebe formação que o habilita para desenvolver e executar projetos de edificações conforme normas técnicas de segurança e de acordo com legislação específica. Planeja a execução e elabora orçamento de obras. Presta assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações. Orienta e coordena a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações. Orienta na assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados.

Ainda recebe formação que habilita para:

- Atuar em várias áreas como: planejamento de obras e projetos arquitetônicos e projetos complementares, execução e manutenção de obras, elaboração de orçamentos e cronogramas de obras, liderar equipes de profissionais para execução de obras e serviços relacionados com a construção, reforma e manutenção de edificações.
- Participar de equipes técnicas para elaboração de projetos, estudos e levantamentos na área de engenharia civil e arquitetura, voltada para o campo da construção civil e sua presença nos canteiros de obras tem sido relacionada ao controle de qualidade, visto que prima pela boa técnica e pelo respeito às normas e especificações de serviços.
- Controlar a qualidade dos materiais empregados na obra, sua quantidade e a logística de aquisição e estoque dos mesmos, garantindo a

qualidade final da obra e o cumprimento dos prazos previstos no cronograma de obras juntamente com o profissional responsável técnico pela obra.

- Liderar e supervisionar equipes, além de participar dos processos seletivos de funcionários, bem como controlar a produção individual e a qualidade dos serviços.

- Atuar em todas as etapas da construção desde os serviços iniciais como limpeza do terreno e locação de obras, planejamento e montagem do canteiro de obras e nas etapas de execução, juntamente com outros profissionais, interpretar os diversos projetos para a execução da obra.

- Controlar a qualidade da obra, sendo responsável, inovador, empreendedor e líder, buscando a preservação ambiental, utilização racional dos recursos naturais, provocando a menor poluição ambiental possível e primando pelo desenvolvimento sustentável.

- Usar corretamente instrumentos, máquinas tanto em escritórios quanto em canteiros de obras;

- Conhecer os materiais de construção e controlar a qualidade, produzindo, aceitando e rejeitando materiais quando necessário;

- Orientar na assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;

- Conhecer e seguir as normas técnicas aplicáveis em cada caso;

- Usar a boa técnica e seguir as especificações, visando à qualidade e produtividade dos processos construtivos e de segurança dos trabalhadores;

- Conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

- Auxiliar na elaboração de projetos arquitetônicos e complementares de edificações, podendo projetar e dirigir a execução de edificações dentro dos limites estabelecidos pelo artigo 4º, parágrafo 1º do Decreto 90.922 de 1985.

- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;

- Executar levantamentos topográficos, locações de obras e demarcações de terrenos;

- Realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo;

- Aplicar medidas de controle e proteção ambiental para os impactos gerados pelas atividades construtivas.

## 8. TÉCNICO EM EVENTOS INTEGRADO

### Campus São Borja

Capacitar profissionais para o desenvolvimento das atividades ligadas à prática de organização e promoção de eventos, compreendendo o setor em uma atividade rentável atrelada diretamente ao setor de serviços atuante no segmento turístico.

#### 8.1. Objetivos Específicos:

- Sociocultural: reconhecimento das culturas locais, valorizando o sentimento de identidade local/regional pelo aluno e comunidade, por meio do desenvolvimento do turismo como agente promotor da melhoria da qualidade de vida da juventude e demais habitantes do município de São Borja e da região;
- Socioambiental: promoção de relações de equilíbrio homem/meio ambiente por meio do ensino, visando formar profissionais capazes de colaborar para o planejamento e desenvolvimento do turismo de forma sustentável, preservando e valorizando as características ambientais locais e regionais;
- Sociopolítico: contribuição da valorização da cidadania diminuindo o êxodo de jovens do município, por meio da capacitação tecnológica e envolvimento da comunidade nas políticas públicas abrangentes pertinentes ao turismo;
- Econômico-produtivo: promotor do empreendedorismo, capacitação técnica, produção e geração de renda por meio de ações de planejamento e fomento da atividade turística no município e região;
- Inclusão educacional: possibilitar ao aluno oriundo de meio economicamente desfavorecido o acesso ao ensino de qualidade, bem como possibilitar àqueles advindos de zona rural o desenvolvimento de práticas empreendedoras do turismo nas propriedades familiares gerando renda.

#### 8.2. Perfil do Egresso

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o Eixo Tecnológico de Turismo, Hospitalidade e Lazer compreende tecnologias relacionadas aos processos de recepção, viagens, eventos, serviços de alimentação, bebidas, entretenimento e interação.

Abrange os processos tecnológicos de planejamento, organização, operação e avaliação de produtos e serviços inerentes ao turismo, hospitalidade e lazer.

As atividades compreendidas neste eixo referem-se ao lazer, relações sociais, turismo, eventos e gastronomia, integradas ao contexto das relações huma-

nas em diferentes espaços geográficos e dimensões socioculturais, econômicas e ambientais. A pesquisa, disseminação e consolidação da cultura, ética, relações interpessoais, domínio de línguas estrangeiras, prospecção mercadológica, marketing e coordenação de equipes são elementos comuns deste eixo.

São traços marcantes da organização curricular destes cursos: ética, educação ambiental, normas técnicas e de segurança, historicidade, empreendedorismo, redação técnica, além da capacidade de trabalhar em equipes, com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

O profissional Técnico em Eventos, de modo geral, no Instituto Federal Farroupilha, recebe formação que o habilita para atuar na prospecção, no planejamento, na organização, na coordenação e na execução dos serviços de apoio técnico e logístico de eventos e cerimoniais, utilizando o protocolo e etiqueta formal. Realiza procedimentos administrativos e operacionais relativos a eventos. Recepciona e promove serviços de eventos. Planeja e participa da confecção de ornamentos decorativos. Coordena o armazenamento e manuseio de gêneros alimentícios servidos em eventos.

Ainda recebe formação que habilita para:

- Auxiliar e atuar no planejamento, na organização, na coordenação, na execução e na prospecção dos serviços de apoio técnico e logístico de eventos;
- Elaborar cerimoniais, utilizando o protocolo e etiqueta formal;
- Realizar procedimentos administrativos e operacionais relativos a eventos;
- Trabalhar em serviços de recepção de eventos;
- Planejar e participar da confecção de ornamentos decorativos;
- Elaborar planos de marketing para eventos;
- Coordenar o armazenamento e organização de gêneros alimentícios servidos em eventos;
- Desenvolver atividades como organizadores de eventos, pautados em uma conduta ética e norteada pelos valores morais;
- Elaborar projetos de eventos atrelados à sustentabilidade;
- Criar eventos que venham colaborar com o desenvolvimento da economia local e regional.

## 9. TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO

*Campus Alegrete, Campus Frederico Westphalen, Campus Júlio de Castilhos, Campus Santo Augusto e Campus São Borja*

Permitir ao aluno expandir os conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, integrando seus saberes aos novos conceitos da ciência e tecnologia, garantindo assim a preparação básica para o trabalho e a cidadania. Além disso, o Curso técnico em informática deixa o aluno apto a desenvolver programas de computadores, seguindo as especificações e paradigmas da lógica e da linguagem de programação, permitindo ao aluno adquirir conhecimentos de hardware, redes de computadores, sistemas operacionais e banco de dados.

### 9.1. Objetivos Específicos

- Buscar, através das disciplinas técnicas, a formação de um profissional capaz de identificar os elementos básicos de informática, os sistemas operacionais, as diferentes linguagens de programação, os elementos de qualidade de softwares e multimídia;
- Promover o estudo e a discussão de temas e tendências atuais, bem como a troca de conhecimentos a fim de inserção no mundo do trabalho;
- Oportunizar uma condição de profissionalização aos alunos que concluíram o ensino fundamental e que desejam uma habilitação profissional para ingressarem no mundo do trabalho;
- Colocar à disposição da sociedade um profissional apto ao exercício de suas funções, consciente de suas responsabilidades e capaz de intervir de forma crítica e reflexiva em seu ambiente de trabalho;
- Desenvolver a área de informática de forma a produzir saberes que possam ser difundidos e utilizados pelas demais habilitações oferecidas no Instituto Federal Farroupilha;
- Integrar a formação geral com o ensino profissionalizante, oportunizando o desenvolvimento das condições para a vida produtiva cidadã;
- Buscar, através das disciplinas técnicas, a formação de um profissional capaz de identificar os elementos básicos de informática, os sistemas operacionais, as diferentes linguagens de programação, os elementos de qualidade de softwares e multimídia;
- Capacitar o técnico na montagem de diferentes tipos de gráficos, na enunciação de princípios básicos de organização e administração de dados;
- Dominar e utilizar técnicas de sistema de processamento de dados.

### 9.2. Perfil do Egresso

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação compreende tecnologias relacionadas à comunicação e processamento de dados e informações.

Abrange ações de concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e telecomunicações. Especificação de componentes ou equipamentos, suporte técnico, procedimentos de instalação e configuração, realização de testes e medições, utilização de protocolos e arquitetura de redes, identificação de meios físicos e padrões de comunicação e, sobremaneira, a necessidade de constante atualização tecnológica constituem, de forma comum, as características deste eixo.

O desenvolvimento de sistemas informatizados, desde a especificação de requisitos até os testes de implantação, bem como as tecnologias de comutação, transmissão, recepção de dados, podem constituir-se em especificidades deste eixo.

Ressalta-se que a organização curricular desses cursos contempla estudos sobre ética, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

O profissional Técnico em Informática, de modo geral, no Instituto Federal Farroupilha, recebe formação que o habilita para desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados. Realiza testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados. Executa manutenção de programas de computadores implantados.

Ainda recebe formação que habilita para:

- Identificar e conhecer o funcionamento, a origem das falhas e o relacionamento entre os componentes de um computador;
- Instalar e operar softwares básicos e aplicativos;
- Compreender arquiteturas e serviços de redes;
- Conhecer técnicas de engenharia de software para o desenvolvimento de sistemas;
- Conhecer tecnologias emergentes na área de Informática.

# 10. TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET CONCOMITANTE

## Campus Avançado Uruguaiana

Formar profissionais de nível técnico com perfil dinâmico, inovador e ético, capazes de formular soluções para sistemas de informação computacional, estando aptos a avaliar, diagnosticar, projetar, implementar e manter sistemas de comunicação no escopo da Internet e redes de computadores.

### 10.1. Objetivos Específicos:

- ▀ instrumentalizar alunos na área de informática, propiciando condições de inserção no mundo do trabalho tanto em áreas de atuação da informática como em outras que demandem conhecimentos de informática;
- ▀ formar profissionais de nível técnico para atuar em empresas de pequeno, médio e grande porte e/ou como profissionais liberais, com ética e dinamismo;
- ▀ atender demandas específicas dos municípios da região, qualificando e habilitando trabalhadores para atuarem no mundo de trabalho local e regional;
- ▀ compreender a importância dos computadores para o trabalho do profissional em informática e adquirir embasamento teórico e prático necessário ao uso da linguagem e produção;
- ▀ distinguir e avaliar linguagens e ambientes de programação, aplicando-os no desenvolvimento de softwares;
- ▀ interpretar pseudocódigos, algoritmos e outras especificações para codificar programas;
- ▀ conhecer a micro computação: analisar e compreender o funcionamento dos dispositivos de *hardware*;
- ▀ identificar os componentes dos computadores e seus periféricos, analisando funcionamento e relacionamento entre eles;
- ▀ identificar os principais Sistemas Operacionais existentes;
- ▀ conhecer as tendências da Internet;
- ▀ analisar a comunicação entre as diversas camadas de rede;
- ▀ identificar serviços e funções de servidores de rede;
- ▀ pesquisar e avaliar novas ferramentas e novas tecnologias para a criação de sistemas *web*;
- ▀ adquirir conhecimento teórico-prático necessário à aplicação dos *Softwares* de Edição Gráfica na construção de sistemas *web*;
- ▀ analisar e determinar o *software* e/ou *hardware* que melhor se ao funcionamento do computador e a sua utilização;
- ▀ aplicar técnicas de lógica de programação na construção de sistemas *web*;
- ▀ capacitar o aluno para atuação na área de

produção de soluções de *software* para a Internet, executando atividades de projeto, criação e manutenção de páginas de informações.

### 10.2. Perfil do Egresso

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação compreende tecnologias relacionadas à comunicação e processamento de dados e informações. Abrange ações de concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e telecomunicações. Especificação de componentes ou equipamentos, suporte técnico, procedimentos de instalação e configuração, realização de testes e medições, utilização de protocolos e arquitetura de redes, identificação de meios físicos e padrões de comunicação e, sobremaneira, a necessidade de constante atualização tecnológica constituem, de forma comum, as características desse eixo.

O desenvolvimento de sistemas informatizados, desde a especificação de requisitos até os testes de implantação, bem como as tecnologias de computação, transmissão, recepção de dados, podem constituir-se em especificidades desse eixo.

A organização curricular contempla estudos sobre ética, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, responsabilidade social e ambiental, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

O estudante do curso Técnico em Informática para Internet Concomitante, no IF Farroupilha, recebe formação para desenvolver programas para internet, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ferramentas de desenvolvimento de sistemas para construir soluções que auxiliam o processo de criação de interfaces e aplicativos empregados no comércio e *marketing* eletrônicos. Desenvolve e realiza a manutenção de sites e portais na internet e na intranet.

Com relação à Informática para a Internet, o aluno deve:

- ▀ ter visão sistemática do papel da informação

e comunicação na sociedade em que atuará de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução da profissão;

- possuir conhecimento de dinâmica organizacional, podendo atuar em empresas públicas e privadas bem como agir no seu próprio negócio;
- atuar com ética profissional, sustentabilidade, iniciativa empreendedora, responsabilidade social e domínio do saber-fazer, do saber-ser, do saber-saber e do saber-conviver;
- facilitar o acesso e a disseminação do conhecimento relativo ao seu campo de atuação;
- aplicar e respeitar as normas de proteção e de prevenção ao meio ambiente, higiene e segurança no trabalho;
- planejar e implementar de sistemas de informação e/ou comunicação;
- conhecer *softwares* e *hardwares*, bem como a arquitetura básica de equipamentos de informática e/ou comunicação;
- aplicar critérios ergonômicos de *software*;
- utilizar requisitos de segurança para desen-

volvimento de aplicações *Web*;

- conhecer o comércio eletrônico e técnicas de *Marketing* para *Web* e realizar suporte ao *software* e aos usuários;
- utilizar recursos multimídia para *Web* e desenvolver sistemas aplicativos aos ambientes *Web*.

A partir disso, o perfil pretendido do egresso do Curso Técnico em Informática para a Concomitante é um profissional cidadão que possui uma sólida formação integrada, abrangendo os domínios das técnicas, tecnologias e dos conhecimentos científicos inerentes de modo a permitir sua inserção no mundo do trabalho, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.

Esse profissional deve ser capaz de continuar aprendendo, adaptando-se com flexibilidade às novas condições de ocupações ou aperfeiçoamentos posteriores, produzir novos conhecimentos e inserir-se como sujeito na vida social, política e cultural, de forma ativa, participativa e solidária, consciente de seu papel de cidadão.

# 11. TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA INTEGRADO

*Campus Panambi, Campus Santo Ângelo e Campus São Vicente do Sul*

Formar profissionais para atuar no mundo do trabalho nas diversas áreas da informática, com especificidade em manutenção e suporte de computadores e redes, tanto em *hardware* quanto em *software*. Conforme a proposta educacional da instituição objetiva-se, também, uma formação humanística e integral para que, além de técnicos, os profissionais sejam cidadãos críticos e reflexivos capazes de compreender e atuar em sua realidade, explorando o uso das tecnologias com responsabilidade social.

## 11.1. Objetivos Específicos

- Oferecer formação integrada de nível médio, articulando a teoria à prática, proporcionando aos estudantes conhecimentos técnicos e humanísticos, tornando-os capazes de contribuir para o desenvolvimento regional;
- Formar profissionais conscientes das responsabilidades quanto à ética profissional e ao meio ambiente;
- Formar profissionais capazes de desenvolver trabalhos de iniciação científica, bem como proporcionar a inserção qualificada no âmbito profissional;
- Desenvolver conhecimentos necessários para a organização da área tecnológica dos diversos setores produtivos da região;
- Integrar o ensino ao trabalho, oportunizando o desenvolvimento das condições para a vida produtiva contemporânea.

## 11.2. Perfil do Egresso

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação compreende tecnologias relacionadas à comunicação e processamento de dados e informações.

Abrange ações de concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e telecomunicações. Especificação de componentes ou equipamentos, suporte técnico, procedimentos de instalação e configuração, realização de testes e medições, utilização de protocolos e arquitetura de redes, identificação de meios físicos e padrões de comunicação e, sobremaneira, a necessidade de constante atualização tecnológica constituem, de forma comum, as características deste eixo. O desenvolvimento de sistemas informatizados, desde a especificação de requisitos até os testes de implantação, bem como as tecnologias de comutação, transmissão, recepção de dados, podem constituir-se em especificidades deste eixo.

Ressalte-se que a organização curricular destes cursos contempla estudos sobre ética, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e

de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

O profissional Técnico Manutenção e Suporte em Informática, de modo geral, no IFFar, recebe formação que o habilita para realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, identificando os principais componentes de um computador e suas funcionalidades. Identifica as arquiteturas de rede e analisa meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação. Avalia a necessidade de substituição ou mesmo atualização tecnológica dos componentes de redes. Instala, configura e desinstala programas básicos, utilitários e aplicativos. Realiza procedimentos de backup e recuperação de dados.

Ainda recebe formação que habilita para:

- Conhecer e operar os serviços e funções do sistema operacional;
- Instalar e utilizar softwares básicos e aplicativos em geral;
- Identificar os componentes de um computador e verificar o correto funcionamento dos equipamentos e softwares do sistema de informação interpretando orientações dos manuais, bem como analisando o funcionamento entre eles;
- Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares básicos, avaliando seus efeitos; instalar computadores e seus acessórios essenciais;
- Coordenar atividades de garantia da segurança dos dados armazenados em sistemas computacionais, efetuando cópia de segurança, restauração de dados, atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus;
- Descrever características técnicas de equipamentos e componentes de acordo com parâmetro de custo e benefícios, atendendo as necessidades dos usuários;
- Selecionar as soluções adequadas para corrigir as falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares;
- Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação.

## 12. TÉCNICO EM MÓVEIS INTEGRADO

### Campus Santa Rosa

O objetivo geral do curso Técnico em Móveis Integrado é, em primeiro lugar, capacitar profissionais em nível médio, de forma interdisciplinar para a atuação no setor moveleiro, suprimindo com isso a necessidade de profissionais qualificados que o setor exige, habilitando-os a desenhar, planejar e executar móveis de maneira criativa e inovadora, otimizando os aspectos estético, formal e funcional, ajustando-os aos apelos mercadológicos e às necessidades do usuário.

### 12.1. Objetivos Específicos

- Formar profissionais que estejam sintonizados com o mercado e as tecnologias, sejam criativos, tenham uma sólida base de conhecimentos e flexibilidade de se adaptar às situações;
- Formar profissionais que dominem os conhecimentos técnicos e científicos em seu campo de atuação, tenham capacidade de resolver, pelo raciocínio, seus problemas cotidianos de cunho profissional, sejam habituados a pesquisas e possuam valores de responsabilidade social, justiça e ética profissional;
- Preparar técnicos com formação projetual, técnica, tecnológica e artística, que atuem nesse mundo competitivo e globalizado, respeitando os aspectos socioculturais, éticos, morais, ecológicos e psicológicos;
- Qualificar os técnicos para que, além da criatividade, possuam raciocínio abstrato, assimilação rápida de informações e de habilidades, flexibilidade para enfrentar situações novas, capacidade para compreender as bases sociais, econômicas, técnicas e científicas relacionadas ao seu trabalho;
- Preparar profissionalmente os técnicos através do desenvolvimento e treinamento de habilidades específicas na área de móveis;
- Qualificar os técnicos para projetar melhorias e coordenar tecnicamente o processo de produção;
- Propiciar, aos estudantes do curso, situações que possibilitem o seu preparo para que consigam acompanhar as mudanças e transformações do setor produtivo com competência para comunicar-se fluentemente, trabalhar em equipe, desenvolver sua capacidade de interação oral e escrita, conceber projetos, aprender a aprender, assimilar inovações e mudanças, gerir um trabalho autônomo, aplicar tecnologia de informação e de comunicação e ampliar o nível de informações para desenvolver o senso crítico.

### 12.2. Perfil do Egresso

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o Eixo Tecnológico de Produção Industrial compreende tecnologias relacionadas aos processos de transformação de matéria-prima, substâncias puras ou compostas, integrantes de linhas de pro-

dução específicas.

Abrange planejamento, instalação, operação, controle e gerenciamento dessas tecnologias no ambiente industrial. Contempla programação e controle da produção, operação do processo, gestão da qualidade, controle de insumos, métodos e rotinas.

É característica desse eixo a associação de competências da produção industrial relacionadas ao objeto da produção, na perspectiva de qualidade, produtividade, ética, meio ambiente e viabilidade técnico-econômica, além do permanente aprimoramento tecnológico.

Ética, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, raciocínio lógico, empreendedorismo, além da capacidade de compor equipes, com iniciativa, criatividade e sociabilidade, caracterizam a organização curricular desses cursos.

O profissional Técnico em Móveis, de modo geral, no Instituto Federal Farroupilha, recebe formação que o habilita para desenhar e executar a fabricação de componentes de móveis e esquadrias a partir de projetos. Participar do planejamento e supervisão da produção moveleira. Projetar melhorias e coordenar tecnicamente o processo de produção, e executar manutenção em produtos moveleiros.

Ainda recebe formação que o habilita para:

- ser capaz de elaborar as características e os sistemas de objetos produzidos industrialmente ou manualmente, determinando a sua funcionalidade, quanto à forma e à estrutura, de maneira a obter um resultado coerente tanto do ponto de vista do produtor como do consumidor;
- compreender, desenvolver e gerenciar todo o processo construtivo (criação, planejamento e execução) do produto, de maneira criativa e inovadora;
- ser empreendedor, com formação humanística, tecnológica e científica, visando trabalhar esses valores com suas competências técnicas para desenvolver produtos que tragam melhoria na qualidade de vida das pessoas envolvidas;
- desenhar, interpretar e executar projetos de ambientes e produtos moveleiros, utilizando técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos;
- aplicar normas técnicas de saúde e segurança no trabalho e de controle de qualidade no pro-

cesso industrial;

- aplicar normas técnicas e especificações de catálogos, manuais e tabelas em projetos e processos de fabricação, na manutenção industrial;
- participar do planejamento e supervisão, identificando os processos produtivos e tecnologias envolvidas no projeto e selecionando materiais e acabamentos para a execução do produto final;
- projetar melhorias no processo de produção, a partir da interpretação ou elaboração de projetos de móveis, com ênfase na inovação e na criação de novos sistemas produtivos, propondo a incorporação de novas tecnologias;
- supervisionar o processo de fabricação de móveis, coordenando equipes de trabalho;
- elaborar planilha de custos de fabricação e de manutenção de máquinas, equipamentos e móveis, considerando a relação custo e benefício;
- conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

- ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- ter iniciativa, autonomia, responsabilidade e exercer liderança;
- aplicar medidas de controle e proteção ambiental para os impactos gerados pelas atividades moveleiras;
- Ser capaz de inserir-se no mundo do trabalho de modo comprometido com o desenvolvimento regional sustentável;
- Ter formação humanística e cultura geral integrada à formação técnica, tecnológica e científica;
- Atuar com base em princípios éticos e de maneira sustentável;
- Saber interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes;
- Ser cidadão crítico, propositivo e dinâmico na busca de novos conhecimentos.

# 13. TÉCNICO EM QUÍMICA INTEGRADO

## Campus Panambi

Formar Técnicos em Química que sejam capazes de atuar em diferentes ramos do mercado industrial, oferecendo, desta forma, uma base de conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais ao futuro egresso. A formação do profissional ocorrerá de acordo com as tendências tecnológicas da região e em consonância com as demandas dos setores produtivos; proporcionando ao Técnico em Química, conhecimentos relacionados à qualidade, à sustentabilidade e à viabilidade técnico-econômica, observando-se sempre as questões éticas e ambientais. A qualidade do trabalho do futuro profissional terá um controle eficaz, assegurando sempre confiabilidade com respaldo técnico.

### 13.1. Objetivos Específicos

- Oferecer formação de nível médio de qualidade e gratuita, proporcionando aos estudantes conhecimentos técnicos e humanísticos, tornando-os capazes de intervir e contribuir para o desenvolvimento regional.
- Formar um profissional consciente das responsabilidades com relação ao meio ambiente.
- Formar Técnicos em Química capazes de desenvolver trabalhos em laboratórios de pesquisas, de controle de qualidade, operação na área industrial e equipamentos, administração e prestação de serviços, nos setores afins e em organizações públicas.
- Valorizar e compreender o respeito e a solidariedade, como princípios éticos estabelecidos na profissão perante o Conselho Regional de Química.

### 13.2. Perfil do Egresso

O eixo tecnológico de Produção Industrial compreende tecnologias relacionadas a sistemas de produção, técnicas e tecnologias de processos físicos, químicos e relacionados à transformação de matéria prima e substâncias, integrantes de linhas de produção. Abrange planejamento, instalação, operação, controle e gerenciamento de tecnologias industriais; programação e controle da produção; operação do processo; gestão da qualidade; controle de insumos; e aplicação de métodos e rotinas.

A organização curricular dos cursos contempla conhecimentos relacionados à: leitura e produção de textos técnicos; raciocínio lógico; ciência, tecnologia e inovação; investigação tecnológica; empreendedorismo, cooperativismo e associativismo; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; gestão da qualidade e produtividade; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional.

O profissional Técnico em Química, de modo geral, no Instituto Federal Farroupilha, recebe formação que o habilita para atuar no planejamento,

coordenação, operação e controle dos processos industriais e equipamentos nos processos produtivos. Planeja e coordena os processos laboratoriais. Realiza amostragens, análises químicas, físico-químicas e microbiológicas. Realiza vendas e assistência técnica na aplicação de equipamentos e produtos químicos. Participa no desenvolvimento de produtos e validação de métodos. Atua com responsabilidade ambiental e em conformidade com as normas técnicas, as normas de qualidade e de boas práticas de manufatura e de segurança.

Ainda recebe formação que o habilita para:

- Ter domínios das técnicas, tecnologias e dos conhecimentos científicos inerentes à mesma, de modo a permitir sua inserção no mundo do trabalho, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.
- A atuar operando, monitorando e analisando processos, gerenciando o controle e sistemas de qualidade, efetuando o controle ambiental, a segurança e a higiene industrial, pode realizar amostragens, manusear, estocar e transportar materiais e produtos dentro da empresa.
- Operar, monitorar e controlar processos industriais químicos e sistemas de utilidades.
- Controlar a qualidade de matérias-primas, reagentes, produtos intermediários e finais.
- Otimizar o processo produtivo, utilizando as bases conceituais dos processos químicos.
- Manusear adequadamente matéria-prima, reagentes e produtos.
- Realizar análises químicas em equipamentos de laboratórios.
- Organizar e controlar a estocagem e a movimentação de matéria-prima, reagentes e produtos.
- Planejar e executar a inspeção e a manutenção autônoma e preventiva rotineira em equipamentos, linhas, instrumentais e acessórios.
- Utilizar ferramentas da análise de risco de processo, de acordo com os princípios de segurança.
- Aplicar princípios básicos de biotecnologia de processos industriais e laboratoriais.
- Aplicar normas do exercício profissional e

princípios éticos que regem a conduta profissional da área.

- Aplicar técnicas de GMP (“Good Manufacturing Practices” – Boas Práticas de fabricação) nos processos industriais e laboratoriais de controle de qualidade.
- Selecionar e utilizar técnicas de amostragem, preparo e manuseio de amostras; Interpretar e executar análises instrumentais no processo.

► Coordenar programas e procedimentos de segurança e de análise de riscos de processos industriais e laboratoriais, aplicando princípios de higiene industrial, controle e destinação final de produtos.

- Coordenar e controlar a qualidade em laboratórios e preparar análises, utilizando metodologias apropriadas.

# 14. TÉCNICO EM SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL INTEGRADO

## Campus Jaguari

O Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Integrado tem como objetivo formar profissionais capacitados a executar o projeto, a instalação e a manutenção de sistemas de energia renovável domiciliar e comercial.

### 14.1. Objetivos Específicos

Ao final do curso, espera-se que o estudante seja capaz de:

- Planejar o dimensionamento de sistemas de energia renovável domiciliar e comercial;
- Selecionar e instalar um sistema de energia renovável que melhor se adapta a cada edificação;
- Analisar as necessidades de substituição ou de atualização tecnológica de equipamentos;
- Analisar os impactos econômicos, sociais, políticos e ambientais da atividade;
- Descrever o funcionamento de sistemas de proteção para instalações elétricas;
- Conhecer características e propriedades de materiais usados nas aplicações das diferentes formas de energia renovável;
- Conhecer técnicas de instalação e manutenção de instrumentos de sistemas de energia renovável;
- Descrever o dimensionamento de pequenos amplificadores transistorizados;
- Descrever e classificar os fenômenos meteorológicos;
- Conhecer e aplicar os princípios físicos da termodinâmica que ocorrem na utilização da energia;
- Conhecer e especificar a utilização de diodos e transistores;
- Identificar e explicar os efeitos naturais e

sazonais que podem influenciar na produção de energia renovável;

### 14.2. Perfil do Egresso

O Eixo de Controle e Processos Industriais compreende tecnologias associadas aos processos mecânicos, eletroeletrônicos e físico-químicos. Traços marcantes deste eixo são, a abordagem sistemática da gestão da qualidade e produtividade, das questões éticas e ambientais, de sustentabilidade e viabilidade técnico-econômica, além de permanente atualização e investigação tecnológica.

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o Técnico de Energia Renovável é o profissional qualificado para preparar as condições necessárias à execução da instalação da manutenção e da reparação de sistemas renováveis, definindo os métodos de trabalho, os meios humanos e materiais e as ferramentas a utilizar. Esse profissional aplicará seus conhecimentos de forma independente e inovadora, com ética e iniciativa empreendedora, visando a melhoria das condições de vida da sociedade de forma sustentável. O profissional deve ser capaz de processar informações, ter senso crítico e ser capaz de impulsionar o desenvolvimento econômico da região, integrando formação técnica à cidadania.

