INSTITUTO FEDERAL
Farroupilha

PROJETO PEDAGÓGICO DOS CURSOS TÉCNICOS DO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

CAMPUS JAGUARI

Projeto Pedagógico écnicos: Técnico em Agroindústria Integr em Agroindústria Integrado – PROEJA; Sistemas de Energia Renovável Integrado; Sistemas de Energia Renovável Subsequent edagógico dos Cursos Técnicos: Técnico em Agroindústria Integrado; Técnico em Agroindústria Integrado – PROEJA; Técnico em Sistemas de Energia Renovável Integrado; Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente. Projeto Pedagógico dos Cursos Técnicos: Técnico em Agroindústria Integrado; Técnico em Agroindústria Integrado – PROEJA; Técnico em Sistemas de Energia Renovável Integrado; Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente. Projeto Pedagógico dos Cursos Técnicos: Técnico em Agroindústria Integrado; Técnico em Agroindústria Integrado – PROEJA; Técnico em Sistemas de Energia Renovável Integrado; Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente. Projeto Pedagógico dos Cursos Técnicos: Técnico em Agroindústria Integrado; Técnico em Agroindústria Integrado – PROEJA; Técnico em Sistemas de Energia Renovável Integrado; Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente. Projeto Pedagógico dos Cursos Técnicos: Técnico em Agroindústria Integrado; Técnico em Agroindústria Integrado – PROEJA; Técnico em Sistemas de Energia Renovável Integrado; Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente. Projeto Pedagógico dos Cursos Técnicos: Técnico em Agroindústria Integrado; Técnico em Agroindústria Integrado – PROEJA; Técnico em Sistemas de Energia Renovável Integrado; Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente. Projeto Pedagógico dos Cursos Técnicos: Técnico em Agroindústria Integrado; Técnico em Agroindústria Integrado – PROEJA; Técnico em Sistemas de Energia Renovável Integrado; Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente. Projeto Pedagógico dos Cursos Técnicos: Técnico em Agroindústria Integrado; Técnico em

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Farroupilha

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

TÉCNICO EM **SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL** SUBSEQUENTE

Campus Jaguari

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

TÉCNICO EM **SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL** SUBSEQUENTE

Campus Jaguari

Curso Criado e Autorizado o funcionamento pela Resolução CONSUP nº 41, 12 de maio de 2015.

Aprova o Projeto Pedagógico de Curso pela Resolução nº 124 de 27 de outubro de 2015.

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

INSTITUTO FEDERAL
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

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

INSTITUTO FEDERAL
Farroupilha

Tanira Marinho Fabres
Diretora Geral do Câmpus

Bruna Vielmo Camargo Pinto
Diretora de Ensino do Câmpus

Daniel Dalla Valle
Diretor de Administração do Câmpus

Thiago Santi Bressan
Diretor de Planejamento e Desenvolvimento Institucional do Câmpus

Marcos Valdemar Ruffo Goulart
Diretor de Pesquisa, Extensão e Produção do Câmpus

Equipe de elaboração
Bruna Vielmo Camargo Pinto
Juliana Limana Malavolta
Maria Rute Depoi da Silva
Maurício Osmall Jung
Laila Souto Ahmad

Colaboração Técnica
Núcleo Pedagógico Integrado do Câmpus Jaguari
Assessoria Pedagógica da PROEN
IF SUL- Câmpus de Santana do Livramento
IF Farroupilha Câmpus Alegrete

Revisor Textual
Graciele Denardi

Sumário

1. Detalhamento do curso 14
2. Contexto educacional 14
2.1. Histórico da Instituição 14
2.2. Justificativa de Oferta do Curso 15
2.3. Objetivos do curso 17
2.3.1. Objetivo Geral 17
2.3.2. Objetivos Específicos 17
2.4. Requisitos e formas de acesso 17
3. Políticas institucionais no âmbito do curso 17
3.1. Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão 17
3.2. Políticas de Apoio ao estudante 18
3.2.1. Assistência Estudantil 18
3.2.2. . Apoio Pedagógico ao Estudante 18
3.2.2.1. Núcleo Pedagógico Integrado 19
3.2.2.2. Atividades de Nivelamento 19
3.2.2.3. Atendimento Psicopedagógico 19
3.2.2.4. Mobilidade Acadêmica 20
3.2.3. Educação Inclusiva 20
3.2.3.1. NAPNE 20
3.2.3.2. NEABI 21
3.2.4. Acompanhamento de Egressos 21
4. Organização didático pedagógica 21
4.1. Perfil do Egresso 21
4.2. Organização curricular 22
4.2.1. Flexibilização Curricular 23
4.2.2. Núcleo de Ações Internacionais – NAI 23
4.3. Representação Gráfica do Perfil de Formação 24

4.4. Matriz Curricular 25
4.5. Prática Profissional 26
4.5.1. Prática Profissional Integrada (PPI) 26
4.6. Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório 26
4.7. Avaliação 27
4.7.1. Avaliação da Aprendizagem 27
4.7.2. Autoavaliação Institucional 27
4.8. Critérios e Procedimentos para Aproveitamento de Estudos Anteriores 28
4.9. Critérios e Procedimentos de Certificação de Conhecimentos e Experiências Anteriores 28
4.10. Expedição de Diploma e Certificados 28
4.11. Ementário 29
4.11.1. Componentes Curriculares Obrigatórios 29
4.11.2. Componentes Curriculares Optativos 37
5. Corpo docente e técnico administrativo em educação 38
5.1. Corpo Docente 38
5.1.1. Atribuição do Coordenador de Eixo Tecnológico 39
5.1.2. Atribuições do Colegiado de Eixo Tecnológico 39
5.2. Corpo Técnico Administrativo em Educação necessário para o funcionamento do curso 39
5.3. Políticas de Capacitação para os docentes e Técnicos Administrativos em Educação 40
6. Instalações físicas 40
6.1. Biblioteca 40
6.2. Áreas de Ensino Específicas 40
6.3. . Área de Esporte e Convivência 42
7. Referências 43
8. Anexos 44

1. Detalhamento do curso

Denominação do Curso: Técnico em Sistemas de Energia Renovável
Forma: Subsequente
Modalidade: Presencial
Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Ato de Criação do curso: Resolução CONSUP nº 41, 12 de maio de 2015.
Quantidade de Vagas: 35 vagas
Turno de oferta: noturno
Regime Letivo: semestral
Regime de Matrícula: por componente curricular
Carga horária total do curso: 1200 horas relógio
Tempo de duração do Curso: 4 semestres
Tempo máximo para integralização curricular: 6 semestres
Periodicidade de oferta: Anual
Local de Funcionamento: Instituto Federal Farroupilha – Câmpus Jaguari – Rua BR 287, KM 360, CEP 97760-000, Estrada do Chapadão, s/n - Jaguari/RS

2. Contexto educacional

2.1. . Histórico da Instituição

A Lei nº 11.892/2008 instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, com a possibilidade da oferta de Educação Superior, Básica e Profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de Educação Profissional Técnica e Tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, bem como, na formação de docentes para a Educação Básica. Os Institutos Federais possuem autonomia administrativa, patrimonial, financeira e didático-pedagógica.

O Instituto Federal Farroupilha (IF Farroupilha) nasceu da integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul, de sua Unidade Descentralizada de Júlio de Castilhos, da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete e da Unidade Descentralizada de Ensino de Santo Augusto, que pertencia ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves. Desta forma, o IF Farroupilha teve na sua origem quatro Câmpus: Câmpus São Vicente do Sul, Câmpus Júlio de Castilhos, Câmpus Alegrete e Câmpus Santo Augusto.

O IF Farroupilha expandiu-se, em 2010, com a criação dos Câmpus Panambi, Santa Rosa e São Borja; em 2012, com a transformação do Núcleo Avançado de Jaguari em Câmpus e, em 2013, com a criação do Câmpus Santo Ângelo e a implantação do Câmpus Avançado de Uruguaiana. Além disso, em 2014 passou a fazer parte do IF Farroupilha o Câmpus de Frederico Westphalen. Ainda foram instituídos os Centros de Referência nas cidades de São Gabriel, Santa Cruz do Sul, Não-Me-Toque, Quarai, Carazinho e Santiago. Assim, atualmente, o IF Farroupilha está constituído por dez câmpus, um câmpus avançado e seis Centros de Referência, com a oferta de cursos de formação inicial e continuada, cursos técnicos de nível médio, cursos superiores e cursos de pós-graduação, além de outros Programas Educacionais fomentados pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC/MEC). O IF Farroupilha atua em outras 33 cidades do Estado a partir da oferta de cursos técnicos na modalidade de ensino a distância.

A Reitoria do IF Farroupilha está localizada na cidade de Santa Maria, a fim de garantir condições adequadas para a gestão institucional, facilitando a comunicação e integração entre os Câmpus.

Com essa abrangência, o IF Farroupilha visa à interiorização da oferta de educação pública e de qualidade, atuando no desenvolvimento local a partir da oferta de cursos voltada para os arranjos produtivos, culturais, sociais e educacionais da região. Assim, o IF Farroupilha, com sua recente trajetória institucional, busca perseguir este propósito, visando constituir-se em referência na oferta de Educação Profissional e Tecnológica, comprometida com as realidades locais.

O IF Farroupilha Câmpus Jaguari, onde hoje se localiza, tem em seu histórico as primeiras construções datadas de 1954, quando o Ministério da Agricultura constituiu as instalações do Posto Agropecuário do Chapadão, no 1º Distrito de Jaguari. Posteriormente, funcionaram o Núcleo de Treinamento Agrícola e a Escola Municipal Agrícola. Após sucessivas investidas dos poderes executivos em consolidar um ambiente de ensino técnico e tecnológico de qualidade para a comunidade do Vale do Jaguari, foi inaugurado no dia 5 de dezembro de 2012 o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha Câmpus Jaguari, que marcou um período de expansão do Instituto Federal Farroupilha no interior do estado do Rio Grande do Sul.

O início das atividades pedagógicas do Câmpus aconteceu em 2013, com a migração das turmas de Técnico em Agricultura, Técnico em Informática Concomitantes e Técnico em Vendas PROEJA que começaram as suas atividades no ano de 2010, no Câmpus Avançado do Chapadão, pertencente, na época, ao Câmpus São Vicente do Sul. Ainda em 2013, o Câmpus Jaguari ofertou os Cursos Técnicos em Administração e Técnico em Agroindústria Concomitantes através do programa PRONATEC. Além de uma série de cursos de FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA via PRONATEC e Programa Mulheres Mil.

O Câmpus situa-se na localidade do Chapadão, interior do município de Jaguari e tem por objetivo atender a comunidade do Vale do Jaguari, através de cursos técnicos de nível médio e cursos de graduação, promovendo a profissionalização para o mundo do trabalho, sendo o foco a formação do trabalhador do campo, da agroindústria familiar e do profissional da educação. O Câmpus Jaguari do Instituto Federal Farroupilha possui uma área de 102 hectares que está à disposição de toda a comunidade, seja para ingressar nos cursos oferecidos, seja também para eventos e parcerias entre comunidade e Instituto.

O Câmpus atua em três linhas de pesquisa, a agroindústria familiar, a educação do campo e a agroecologia. Para tanto, possui o Núcleo de Estudo em Agroecologia e Produção Orgânica Farroupilha – NEAF cuja proposta é inserir a ciência agroecológica no ensino profissional e tecnológico agrícola, a partir da constituição de espaços adequados de ensino e aprendizagem e, principalmente, na transformação da realidade local por meio de ações de formação e capacitação técnica em produção orgânica.

No ano de 2014, ofertou seus primeiros cursos com processo seletivo próprio, o Curso Técnico em Agroindústria Integrado e PROEJA, além do Curso Superior de Licenciatura em Educação do Campo, com duas habilitações: Ciências Agrárias e Ciências da Natureza. No ano de 2015 o Câmpus Jaguari ofertou novamente os cursos acima citados, contando atualmente com duas turmas em andamento de cada formação.

2.2. Justificativa de Oferta do Curso

O IF Farroupilha visa à interiorização da oferta de educação pública e de qualidade, atuando no desenvolvimento local a partir da oferta de cursos voltada para os arranjos produtivos, culturais, sociais, ambientais e educacionais da região. Assim, o IF Farroupilha, com sua recente trajetória institucional, busca perseguir este propósito, visando constituir-se em referência na oferta de Educação Profissional e Tecnológica, comprometida com as realidades locais.

A oferta da Educação Profissional e Tecnológica no Instituto Federal Farroupilha ocorre em observância à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996. Esta oferta também acontece em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, propostas pela Resolução CNE/CEB nº06, de 20 de setembro de 2012 e, em âmbito institucional, com as Diretrizes Institucionais da organização administrativo-didático-pedagógica para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Instituto Federal Farroupilha e demais legislações nacionais vigentes.

A presente proposta nasce da necessidade de cumprir com o que determina a Lei 11.892/2008, que prevê o mínimo de 50% das vagas ofertadas nos Institutos Federais em Cursos Técnicos, prioritariamente na forma integrada, garantindo a oferta de escolarização às comunidades locais e regionais, com a possibilidade de verticalização na construção de itinerários formativos.

Além disso, como proposta institucional o Câmpus Jaguari tem como um dos seus princípios o trabalho voltado para a sustentabilidade, soma-se a isso como uma das principais características de nossa sociedade o aumento cada vez maior da demanda por abastecimento energético. Esta é a condição para a existência da indústria, dos meios de transporte, da agricultura, da vida urbana e do campo. Enfim, é a condição para a existência de nossa sociedade como a conhecemos.

Cabe destacar ainda, que no Relatório do Diagnóstico dos Sistemas Agrários de Jaguari - Pesquisa realizada pela RSAA em 2013, o eixo de Controle e Processos Industriais, foi apontado como prioridade para o Vale do Jaguari. Já em 2014, o Instituto Federal Farroupilha construiu de forma coletiva e democrática o seu Plano de Desenvolvimento Institucional, com vigência de 2014 a 2018. Em comissões, subdivididas por temas, constituídas pelos seus próprios servidores docentes, técnicos administrativos, corpo discente e sociedade. As temáticas foram amplamente discutidas e trabalhadas utilizando-se de pesquisas e levantamentos realizados, partindo da realidade situacional de todas as unidades que compõem o IF Farroupilha. Nas discussões realizadas durante a construção do PDI, novamente o Eixo de Controle e Processos Industriais, foi apontado como prioridade para o Câmpus Jaguari. Dentro deste contexto, o curso de Sistemas de Energia Renovável, foi o que surgiu como demanda da comunidade do Vale do Jaguari.

Salienta-se que, recentemente, tem havido uma grande revolução na área energética devido à busca de fontes renováveis de energia, pela existência de dificuldades crescentes em manter os níveis de consumo atuais, utilizando as fontes tradicionais de energia (combustíveis fósseis). Assim, o desafio de hoje é fazer a transição para um modelo energético sustentável, menos dependente dos combustíveis fósseis, sem que este processo tenha repercussões

traumáticas no desenvolvimento social e econômico, pois a característica essencial da energia renovável é a capacidade de ser regenerada e, como tal, são virtualmente inesgotáveis, além de não serem nocivas ao meio ambiente. Estas são as duas principais propriedades que a distinguem de fontes de energia tradicionais.

Nos últimos anos, estas duas características colocaram as energias renováveis no cenário energético mundial, pois, se as atuais taxas de consumo de combustíveis fósseis forem mantidas, eles só serão capazes de satisfazer as nossas necessidades de energia para mais algumas décadas antes de esgotar-se. Os danos ao meio ambiente, por outro lado, causado pela queima de combustíveis fósseis e as mudanças climáticas resultantes, forçam-nos a considerarmos as fontes alternativas de energia, se quisermos preservar o planeta e garantir o bem-estar das gerações futuras. Conforme Reis (2005, p. 7):

Os valores que sustentam o paradigma de desenvolvimento ainda vigente na sociedade atual dão exagerada ênfase ao crescimento econômico, o que frequentemente implica na exploração descontrolada dos recursos naturais, no uso de tecnologias de larga escala e no consumo desenfreado, cujos resultados apresentam fortes aspectos ecologicamente predatórios, socialmente perversos e politicamente injustos.

Nesse sentido, um novo modelo que emprega energias renováveis como a solar, eólica e de biomassa, demonstra um comprometimento responsável com a utilização dos recursos naturais essenciais à vida no planeta.

As vantagens das energias renováveis em relação às fontes de energia tradicionais são muitas e estão recebendo o reconhecimento cada vez maior. O progresso tecnológico nos últimos anos tem contribuído para tornar as energias renováveis cada vez mais baratas e eficientes na geração de eletricidade.

As principais vantagens das energias renováveis são:

- São inesgotáveis, enquanto que os combustíveis fósseis são limitados;
- Em relação à produção de dióxido de carbono e outros gases nocivos, as energias renováveis têm um menor impacto ambiental do que as fontes de energia de combustíveis Fosseis (carvão, petróleo e gás), além de não oferecer osmesmos riscos da energia nuclear;
- Fornecem a independência energética para um país, uma vez que seu uso não depende da importação de combustíveis fósseis (que só existem em certas regiões do mundo);

Graças a esse cenário de expansão tecnológica, projeta-se um grande crescimento na área de desenvolvimento na instalação, manutenção, comercialização e utilização de equipamentos e sistemas que utilizam energia renovável e, portanto, um setor carente de profissionais qualificados. Assim, surge a necessidade de oferta do Curso de Sistemas de Energia Renovável Subsequente no IF Farroupilha Câmpus Jaguari.

Devido à conotação social e política da natureza deste curso, e o momento histórico atual em que a humanidade parece contemplar uma crise energético ambiental com poucas saídas dentro da atual forma em que as sociedades estão organizadas, justifica-se um curso de Sistemas de Energia Renovável preocupado com o impacto ambiental. De acordo com Tundisi,

> Torna-se vital para a nossa sobrevivência que seja criada uma consciência geral em relação à poupança de energia, sobretudo aumentando a eficiência na sua utilização, sem a qual dificilmente o padrão de industrialização e conforto atuais poderão ser mantidos (Tundisi, 1991, p. 9 e 10).

E contextualizando, conforme Farret (2010, p.115):

> "O uso da biomassa e de biodigestores apresenta notável vantagem na área rural, onde as sobras de resíduos culturais e dejetos de animais podem ser utilizados para obter o biofertilizante, que é o material orgânico processado no biodigestor e usado como adubo. Além disso, pode-se prover a energia necessária para a iluminação, o aquecimento e a movimentação de motores."

Inserido no projeto do IF Farroupilha Câmpus Jaguari de contribuir com o desenvolvimento sócio-econômico da região do Vale do Jaguari, o Curso Técnico de Sistemas de Energia Renovável Subsequente, privilegia-se das características regionais tais como: as grandes extensões de terra, características da agricultura e pecuária e ventos compatíveis para instalações de parques eólicos, bem como, a produção de biomassa, que é contemplada através dos produtos da orizicultura, cana-de-açúcar e fruticultura (em especial da viticultura). Não somente isso, mas também, o desenvolvimento tecnológico para a utilização de energia solar térmica e fotovoltaica, regulamentada pela REN 482/2012 para a utilização de fonte renovável para micro produtores, aumentando a demanda de profissionais nessa área.

Este curso, ofertado na forma subsequente, no turno noturno, também visa propiciar que sujeitos com ensino médio completo, grande parte trabalhadores, possam tem acesso a um curso técnico que os qualifique para o mundo do trabalho.

O curso também proporciona aos futuros profissionais, meios para a construção do conhecimento, das habilidades e das atitudes que os capacitem a atuar, a médio e longo prazo, como agentes de formação de cidadania e de transformação sócio-econômico e ambiental no contexto em que estão inseridos. Portanto, a formação de profissionais técnicos com

capacidade de nas áreas de sistemas de energia renovável, da mitigação dos impactos ambientais das tecnologia energéticas, e da eficiência energética, conscientes do seu papel sócio-econômico e ambiental é a demanda certa para estimular o desenvolvimento da região, não se restringindo a ela, mas os qualificando para uma possível inserção em outros contextos regionais.

2.3. Objetivos do curso

2.3.1. Objetivo Geral

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

2.3.2. 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 adapte 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;

2.4. Requisitos e formas de acesso

Para ingresso no Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente será obrigatória a comprovação de conclusão do Ensino Médio mediante apresentação do histórico escolar.

São formas de ingresso:

- Processo seletivo conforme previsão institucional em regulamento e edital específico;
- Transferência conforme regulamento institucional vigente ou determinação legal.

3. Políticas institucionais no âmbito do curso

3.1. Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão

O ensino proporcionado pelo IF Farroupilha é oferecido por cursos e programas de formação inicial e continuada, de Educação Profissional Técnica de nível médio e de educação superior de graduação e de pós-graduação, desenvolvidos articuladamente à pesquisa e à extensão. O currículo é fundamentado em bases filosóficas, epistemológicas, metodológicas, socioculturais e legais, expressas no seu Projeto Político Pedagógico Institucional e norteadas pelos princípios da estética, da sensibilidade, da política, da igualdade, da ética, da identidade, da interdisciplinaridade, da contextualização, da flexibilidade e da educação como processo de formação na vida e para a vida, a partir de uma concepção de sociedade, trabalho, cultura, ciência, tecnologia e ser humano.

Nesse sentido, são desenvolvidas algumas práticas de apoio ao trabalho acadêmico e práticas interdisciplinares, sobretudo nos seguintes momentos: Projeto Integrador englobando as diferentes disciplinas; participação das atividades promovidas pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI); organização da semana acadêmica do curso; estágio curricular e atividades complementares.

As ações de pesquisa do IF Farroupilha constituem um processo educativo para a investigação, objetivando a produção, a inovação e a difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, artístico-culturais e desportivos, articulando-se ao ensino e à extensão e envolvendo todos os níveis e modalidades de ensino, ao longo de toda a formação profissional, com vistas ao desenvolvimento social. Têm como objetivo incentivar e promover o desenvolvimento de programas e projetos de pesquisa, articulando-se com órgãos de fomento e consignando em seu orçamento recursos para esse fim. Nesse sentido, são desenvolvidas ações de apoio à iniciação científica, a fim de despertar o interesse pela pesquisa e instigar os estudantes na busca de novos conhecimentos. O IF Farroupilha conta com o Programa Institucional Boas Ideias, além de participar de editais do CNPq e da FAPERGS. Ainda, incentiva a participação dos estudantes no Programa Ciência sem Fronteiras. Esse programa busca promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional. A par-

ticipação dos estudantes neste programa viabiliza o intercâmbio de conhecimentos e de vivências pessoais e profissionais, contribuindo para a formação crítica e integral destes futuros profissionais.

As ações de extensão constituem um processo educativo, científico, artístico-cultural e desportivo que se articula ao ensino e à pesquisa de forma indissociável, com o objetivo de intensificar uma relação transformadora entre o IF Farroupilha e a sociedade. Tem por objetivo geral incentivar e promover o desenvolvimento de programas e projetos de extensão, articulando-se com órgãos de fomento e consignando em seu orçamento recursos para esse fim.

A Instituição possui o Programa Institucional de Incentivo à Extensão (PIIEX), a partir do qual os estudantes podem auxiliar os coordenadores na elaboração e execução de projetos de Extensão. Os trabalhos de pesquisas e extensão desenvolvidos pelos estudantes podem ser apresentados na Mostra Acadêmica Integrada do Câmpus e na Mostra da Educação Profissional e Tecnológica promovida por todos os Câmpus do IF Farroupilha. Além disso, incentiva-se a participação em eventos, como Congressos, Seminários entre outros, que estejam relacionados à área de atuação do curso.

As ações de ensino, pesquisa e extensão constituem-se espaços-tempo de transversalidade, outro aspecto que contribui para a singularidade do desenho curricular da instituição. Entendida como forma de organizar o trabalho pedagógico e, no contexto da educação tecnológica, diz respeito à articulação entre educação e tecnologia.

Os conceitos disciplinares se complementam na compreensão dos conceitos e todos os saberes são igualmente importantes. Os contextos dos projetos de ensino, pesquisa e extensão, quando proporcionam o diálogo entre os saberes, favorecem que a proposta político-pedagógica do Currículo Integrado se efetive.

3.2. Políticas de Apoio ao estudante

Seguem nos itens abaixo as políticas do IF Farroupilha voltadas ao apoio ao estudante, destacando as políticas de assistência estudantil, apoio pedagógico e educação inclusiva.

3.2.1. Assistência Estudantil

A Assistência Estudantil do IF Farroupilha é uma Política de Ações que tem como objetivos garantir o acesso, o êxito, a permanência e a participação de seus alunos no espaço escolar. A Instituição, atendendo o Decreto nº 7234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), aprovou por meio da Resolução n°12/12 a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, a qual estabelece os princípios e eixos que norteiam os programas e projetos desenvolvidos nos seus Câmpus.

A Política de Assistência Estudantil abrange todas as unidades do IF Farroupilha e tem entre os seus objetivos: promover o acesso e permanência na perspectiva da inclusão social e da democratização do ensino; assegurar aos estudantes igualdade de oportunidades no exercício de suas atividades curriculares; promover e ampliar a formação integral dos estudantes, estimulando a criatividade, a reflexão crítica, as atividades e os intercâmbios de caráter cultural, artístico, científico e tecnológico; bem como estimular a participação dos educandos, por meio de suas representações, no processo de gestão democrática.

Para cumprir com seus objetivos, o setor de Assistência Estudantil possui alguns programas como: Programa de Segurança Alimentar e Nutricional; Programa de Promoção do Esporte, Cultura e Lazer; Programa de Atenção à Saúde; Programa de Apoio à Permanência; Programa de Apoio Didático-Pedagógico, entre outros.

Dentro de cada um desses programas existem linhas de ações, como, por exemplo, auxílios financeiros aos estudantes, prioritariamente àqueles em situação de vulnerabilidade social (auxílio permanência, auxílio transporte, auxílio às atividades extracurriculares remuneradas, auxílio alimentação) e, em alguns Câmpus, moradia estudantil.

A Política de Assistência Estudantil, bem como seus programas, projetos e ações é concebida como um direito do estudante, garantido e financiado pela Instituição por meio de recursos federais, assim como, pela destinação de, no mínimo, 5% do orçamento anual de cada Câmpus para este fim.

Para o desenvolvimento destas ações, cada Câmpus do Instituto Federal Farroupilha possui em sua estrutura organizacional uma Coordenação de Assistência Estudantil (CAE), que, juntamente com uma equipe especializada de profissionais e de forma articulada com os demais setores da Instituição, trata dos assuntos relacionados ao acesso, permanência, sucesso e participação dos alunos no espaço escolar.

A CAE do Câmpus Jaguari é composta por uma equipe mínima de 8 servidores: Assistente Social, Médica, Odontóloga, Nutricionista, Enfermeira e 03 Assistentes de Alunos. Quanto à sua infraestrutura, o refeitório, a sala de convivência, o setor de saúde e a moradia estudantil, estão implantados e em processo de expansão.

3.2.2. . Apoio Pedagógico ao Estudante

O apoio pedagógico ao estudante é realizado direta ou indiretamente através dos seguintes órgãos e políticas: Núcleo Pedagógico Integrado, atividades de nivelamento, apoio psicopedagógico e programas de mobilidade acadêmica.

3.2.2.1. Núcleo Pedagógico Integrado

O Núcleo Pedagógico Integrado (NPI) é um órgão estratégico de planejamento, apoio e assessoramento didático-pedagógico, vinculado à Direção de Ensino do Câmpus, ao qual cabe auxiliar no desenvolvimento do Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI), no Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e na Gestão de Ensino do Câmpus, comprometido com a realização de um trabalho voltado às ações de ensino e aprendizagem, em especial, no acompanhamento didático-pedagógico, oportunizando, assim, melhorias na aprendizagem dos estudantes e na formação continuada dos docentes e técnico-administrativos em educação.

O NPI é constituído por servidores que se inter-relacionam na atuação e operacionalização das ações que permeiam os processos de ensino e aprendizagem na instituição. Tendo como membros natos os servidores no exercício dos seguintes cargos e/ou funções: Diretor(a) de Ensino; Coordenador(a) Geral de Ensino; Pedagogo(a); Responsável pela Assistência Estudantil no Câmpus; Técnico(s) em Assuntos Educacionais lotado(s) na Direção de Ensino. Além dos membros citados, poderão ser convidados para compor o Núcleo Pedagógico Integrado, como membros titulares, outros servidores efetivos do Câmpus.

A finalidade do NPI é proporcionar estratégias, subsídios, informações e assessoramento aos docentes, técnico-administrativos em educação, educandos, pais e responsáveis legais, para que possam acolher, entre diversos itinerários e opções, aquele mais adequado enquanto projeto educacional da instituição e que proporcione meios para a formação integral, cognitiva, inter e intrapessoal e a inserção profissional, social e cultural dos estudantes.

Além do mais, a constituição desse núcleo tem como objetivo promover o planejamento, a implementação, o desenvolvimento, a avaliação e a revisão das atividades voltadas ao processo de ensino e aprendizagem em todas as suas modalidades, formas, graus, programas e níveis de ensino, com base nas diretrizes institucionais.

O envolvimento do NPI abrange em seu trabalho a elaboração, reestruturação e implantação do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o desenvolvimento de atividades voltadas à discussão, orientação, elaboração e garantia de execução dos Projetos Pedagógicos dos Cursos em todos os níveis e modalidades ofertados no Câmpus, a divulgação e orientação sobre novos saberes, legislações da educação e ensino técnico e tecnológico, na prevenção de dificuldades que possam interferir no bom inter-relacionamento entre todos os integrantes das comunidades educativas do Câmpus. Cabe ao NPI garantir a comunicação clara, ágil e eficiente entre os envolvidos nas ações de ensino e aprendizagem, para efetivar a coerência e otimizar os resultados, como também demais objetivos e atividades que venham ao encontro da garantia da qualidade de ensino ofertado pelo Câmpus.

3.2.2.2. Atividades de Nivelamento

Entende-se por nivelamento o desenvolvimento de atividades formativas que visem a recuperar conhecimentos fundamentais para que o estudante consiga avançar no seu itinerário formativo com aproveitamento satisfatório. Tais atividades serão asseguradas ao estudante por meio de:

a) recuperação paralela, desenvolvidas com o objetivo de o estudante recompor aprendizados durante o período letivo;

b) projetos de ensino elaborados pelo corpo docente do curso, aprovados no âmbito do Programa Institucional de Projetos de Ensino, voltados para conteúdos/temas específicos com vistas à melhoria da aprendizagem nos cursos integrados;

c) programas de educação tutorial, que incentivem grupos de estudo entre os estudantes de um curso, com vistas à aprendizagem cooperativa;

d) demais atividades formativas promovidas pelo curso, para além das atividades curriculares que visem a subsidiar/sanar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes.

No Instituto Federal Farroupilha Câmpus Jaguari, cada docente disponibilizará de no mínimo um turno semanal para atendimento ao estudante.

3.2.2.3. Atendimento Psicopedagógico

O IF Farroupilha Câmpus Jaguari possui uma equipe de profissionais voltada ao atendimento psicopedagógico dos estudantes, tais como Assistente Social, Técnico em Assuntos Educacionais e Assistente de Alunos.

A partir do organograma institucional estes profissionais atuam em setores como: Coordenação de Assistência Estudantil (CAE), Coordenação de Ações Inclusivas (CAI) e Núcleo Pedagógico Integrado (NPI), os quais desenvolvem ações que têm como foco o atendimento ao estudante.

O atendimento psicopedagógico compreende atividades de orientação e apoio ao processo de ensino e aprendizagem, tendo como foco não apenas o estudante, mas todos os sujeitos envolvidos, resultando, quando necessário, na reorientação deste processo.

As atividades de apoio psicopedagógico atenderão a demandas de caráter pedagógico, psicológico, social, entre outros, através do atendimento individual e/ou em grupos, com vistas à promoção, qualificação e ressignificação dos processos de ensino

e aprendizagem.

Os estudantes com necessidade especiais de aprendizagem terão atendimento educacional especializado pelo Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), que visa oferecer suporte ao processo de ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, envolvendo também orientações metodológicas aos docentes para a adaptação do processo de ensino às necessidades destes sujeitos.

O Câmpus também prevê Conselhos de Classe participativos, reuniões e encontros de discussão e elaboração de estratégias de ação para intervenção conforme as demandas.

3.2.2.4. Mobilidade Acadêmica

O IF Farroupilha mantém programas de mobilidade acadêmica entre instituições de ensino do país e instituições de ensino estrangeiras, através de convênios interinstitucionais ou através da adesão a programas governamentais, visando incentivar e dar condições para que os estudantes enriqueçam seu processo formativo a partir do intercâmbio com outras instituições e culturas.

As normas para mobilidade acadêmica estão definidas e regulamentadas em documentos institucionais próprios.

3.2.3. Educação Inclusiva

Entende-se como educação inclusiva a garantia de acesso e permanência do estudante na instituição de ensino, e do acompanhamento e atendimento do egresso no mundo do trabalho, respeitando as diferenças individuais, especificamente, das pessoas com deficiência, diferenças étnicas, de gênero, cultural, socioeconômica, entre outros.

O Instituto Federal Farroupilha priorizará ações inclusivas voltadas às especificidades dos seguintes grupos sociais, com vistas à garantia de igualdade de condições e oportunidades educacionais:

I - pessoas com necessidades educacionais específicas: consolidar o direito das pessoas com deficiência visual, auditiva, intelectual, físico-motora, múltiplas deficiências, altas habilidades/superdotação e transtornos globais do desenvolvimento, promovendo sua emancipação e inclusão nos sistemas de ensino e nos demais espaços sociais;

II - gênero e diversidade sexual: o reconhecimento, o respeito, o acolhimento, o diálogo e o convívio com a diversidade de orientações sexuais fazem parte da construção do conhecimento e das relações sociais de responsabilidade da escola como espaço formativo de identidades. Questões ligadas ao corpo, à prevenção de doenças sexualmente transmissíveis, à gravidez precoce, à orientação sexual, à identidade de gênero são temas que fazem parte desta política;

III – diversidade étnica: dar ênfase nas ações afirmativas para a inclusão da população negra e da comunidade indígena, valorizando e promovendo a diversidade de culturas no âmbito institucional;

IV – oferta educacional voltada às necessidades das comunidades do campo: medidas de adequação da escola à vida no campo, reconhecendo e valorizando a diversidade cultural e produtiva, de modo a conciliar tais atividades com a formação acadêmica;

V - situação socioeconômica: adotar medidas para promover a equidade de condições aos sujeitos em vulnerabilidade socioeconômica.

Para a efetivação das ações inclusivas, o IF Farroupilha constituiu o Plano Institucional de Inclusão, que promoverá ações com vistas:

I – à preparação para o acesso;

II – a condições para o ingresso;

III - à permanência e conclusão com sucesso;

IV - ao acompanhamento dos egressos.

Para auxiliar na operacionalização da Política de Educação Inclusiva, o Câmpus Jaguari conta com o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e Núcleo Estudos e Pesquisas Afro-brasileiras e Indígenas (NEABI).

Pontualmente, com vistas à educação inclusiva, são ainda desenvolvidas ações que contam com adaptação e flexibilização curricular, a fim de assegurar o processo de aprendizagem, e com aceleração e suplementação de estudos para os estudantes com Altas Habilidades/Superdotação.

3.2.3.1. NAPNE

O IF Farroupilha Câmpus Jaguari conta com um Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), cujo objetivo consiste em acompanhar o desenvolvimento do estudante nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Assim, orienta quanto às adaptações curriculares, auxilia na orientação e preparação de atividades adaptadas, avaliações diferenciadas e uso de tecnologias assistivas.

A CAI e o NAPNE trabalham especificamente para garantir as condições de acessibilidade na Instituição, de acordo com o Decreto 5296/2004 que em seu artigo 8º define acessibilidade como "condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida". Explica, também, que barreiras são "qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação". Classifica em: barreiras urbanísticas, as existentes nas vias públicas e nos espaços de uso público; barreiras nas edificações, as existentes no entorno e interior das edificações de uso público e coletivo e no entorno e nas áreas internas de uso comum nas edificações de uso privado multifamiliar; barreiras nos transportes, aquelas existentes nos serviços de transportes e barreiras nas comunicações e informações que são qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos dispositivos, meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa, bem como aqueles que dificultem ou impossibilitem o acesso à informação assim como para os estudantes surdos e ou deficientes auditivos, viabilizar a comunicação através da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), através do profissional Tradutor e Intérprete de LIBRAS e ações para promover o conhecimento básico dessa língua a todos os envolvidos na formação técnica e educacional desses.

Também a Lei 10.098/00 traz essa demanda. Busca-se, com essas orientações legais, minimizar barreiras arquitetônicas.

3.2.3.2. NEABI

Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão constituem-se espaços desse diálogo entre as diferentes disciplinas em torno da História e da Cultura Afro-Brasileira e Africana.

O Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-Brasileiros e Indígenas – (NEABI) busca promover palestras, oficinas e discussões reflexivas que sensibilizem e orientem a construção dos currículos dos cursos e de materiais pedagógicos em todos os níveis de ensino do Instituto Federal Farroupilha.

Esses eventos possibilitam, além do cumprimento legal, a efetivação de processos formativos aos servidores da Instituição (Formação Continuada), a transversalidade em todos os cursos da Instituição e propiciam uma mudança comportamental na busca de uma sociedade democrática e plural no país.

O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas – NEABI – tem os seguintes objetivos:

I - promover encontros de reflexão e capacitação de servidores em educação, para o conhecimento e a valorização da história dos povos africanos, da cultura afro-brasileira, da cultura indígena e da diversidade na construção histórica e cultural do país;

II - promover a realização de atividades de extensão como seminários, conferências, painéis, simpósios, encontros, palestras, oficinas, cursos e exposições de trabalhos e atividades artístico-culturais;

III - propor ações que levem a conhecer o perfil da comunidade interna e externa do Campus nos aspectos étnico-raciais;

IV - implementar a Lei nº 10.639/03 e Lei nº 11.645/08 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, que está pautada em ações que direcionam para uma educação pluricultural e pluriétnica, para a construção da cidadania por meio da valorização da identidade étnico-racial, principalmente de negros, afrodescendentes e indígenas;

V - fazer intercâmbio em pesquisas e socializar seus resultados em publicações com as comunidades interna e externas ao Instituto: universidades, escolas, comunidades negras rurais, quilombolas, comunidades indígenas e outras instituições públicas e privadas;

VI - motivar e criar possibilidades de desenvolver conteúdos curriculares e pesquisas com abordagens multi e interdisciplinares, de forma contínua;

VII - colaborar em ações que levem ao aumento do acervo bibliográfico relacionado a educação pluriétnica em cada Câmpus;

VIII – incentivar a criação de grupos de convivência da cultura afro-brasileira e indígena, em especial com os estudantes do Câmpus.

3.2.4. Acompanhamento de Egressos

O acompanhamento dos egressos será realizado por meio do estímulo à criação de associação dos mesmos, de parcerias e convênios com empresas e instituições e organizações que demandam estagiários e profissionais advindos do IF Farroupilha. Também serão previstas a criação de mecanismos para acompanhamento da inserção dos profissionais no mundo do trabalho e a manutenção de cadastro atualizado para disponibilização de informações recíprocas.

O IF Farroupilha concebe o acompanhamento de egressos como uma ação que visa ao (re)planejamento, definição e retroalimentação das políticas educacionais da instituição, a partir da avaliação da qualidade da formação ofertada e da interação com a comunidade.

Além disso, o acompanhamento de egressos visa ao desenvolvimento de políticas de formação continuada, com base nas demandas do mundo do trabalho, reconhecendo como responsabilidade da instituição o atendimento aos seus egressos.

A instituição mantém programa institucional de acompanhamento de egresso, a partir de ações contínuas e articuladas entre as Pró-Reitorias de Ensino, Extensão e Pesquisa, Pós-graduação e Inovação e Coordenação de Cursos.

4. Organização didático pedagógica

4.1. 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 Sistemas 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 à 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.

O IF Farroupilha, em seus cursos, ainda 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 compromissado 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.

4.2. Organização curricular

A concepção do currículo do curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente tem como premissa a articulação entre a formação acadêmica e o mundo do trabalho, possibilitando a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso com a prática real de trabalho, propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação.

No âmbito dos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia, o currículo integrado é visto como a forma mais adequada de associar ensino e trabalho na formação profissional. Consta como objetivos dessas instituições: "ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos" (SILVA et al, 2009, p. 40). Daí a importância do desenvolvimento de práticas que visem à integração dos currículos, formando profissionais capacitados, críticos e autônomos.

O currículo do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente está organizado a partir de 03 (três) núcleos de formação: Núcleo Básico, Núcleo Politécnico e Núcleo Tecnológico, os quais são perpassados pela Prática Profissional.

O Núcleo Básico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as disciplinas que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à Educação Básica e que possuem menor ênfase tecnológica e menor área de integração com as demais disciplinas do curso em relação ao perfil do egresso.

Nos cursos subsequentes, o Núcleo Básico é constituído essencialmente a partir dos conhecimentos e habilidades nas áreas de linguagens e seus códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza, que têm por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva, a autonomia intelectual, contribuindo na constituição de sujeitos pensantes, capazes de dialogar com os diferentes conceitos.

O Núcleo Tecnológico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as disciplinas que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação técnica e que possuem maior ênfase tecnológica e menor área de integração com as demais disciplinas do curso em relação ao perfil profissional do egresso. Constitui-se basicamente a partir das disciplinas específicas da formação técnica, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

O Núcleo Politécnico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as disciplinas que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica, que possuem maior área de integração com as demais disciplinas do curso em relação ao perfil do egresso bem como as formas de integração. O Núcleo Politécnico é o espaço onde se garantem, concretamente, conteúdos, formas e métodos responsáveis por promover, durante todo o itinerário formativo, a politecnia, a formação integral, omnilateral, a interdisciplinaridade. Tem o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos no itinerário formativo para garantir meios de realização da politécnica.

A carga horária total do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável é de 1.200 horas relógio, composta pelas cargas dos núcleos que são: 120 horas aula para o Núcleo Básico (9%), 240 horas aula para o Núcleo Politécnico (16%) e de 1080 horas aula para o Núcleo Tecnológico (75%).

Para o atendimento das legislações mínimas e o desenvolvimento dos conteúdos obrigatórios no currículo do curso apresentados nas legislações Nacionais e nas Diretrizes Institucionais para os Cursos Técnicos do IF Farroupilha, além das disciplinas que abrangem as temáticas previstas na Matriz Curricular, o corpo docente irá planejar, juntamente com os Núcleos ligados à Coordenação de Ações Inclusivas do Câmpus, como NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas) e NEABI (Núcleo de Estudos Afro-Brasileiro e Indígena), e demais setores pedagógicos da instituição, a realização de atividades formativas envolvendo estas temáticas, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras. Tais ações devem ser registradas e documentadas no âmbito da coordenação do curso, para fins de comprovação.

4.2.1. Flexibilização Curricular

O Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente realizará, quando necessário, adaptações no currículo regular, para torná-lo apropriado às necessidades específicas dos estudantes, público alvo da política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva (2008), visando a adaptação e flexibilização curricular ou terminalidade específica para os casos previstos na legislação vigente. Será previsto ainda a possibilidade de a aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os estudantes com altas habilidades/superdotação. Estas ações deverão ser realizadas de forma articulada com o Núcleo Pedagógico Integrado (NPI), a Coordenação de Assistência Estudantil (CAE) e Coordenação de Ações Inclusivas (CAI).

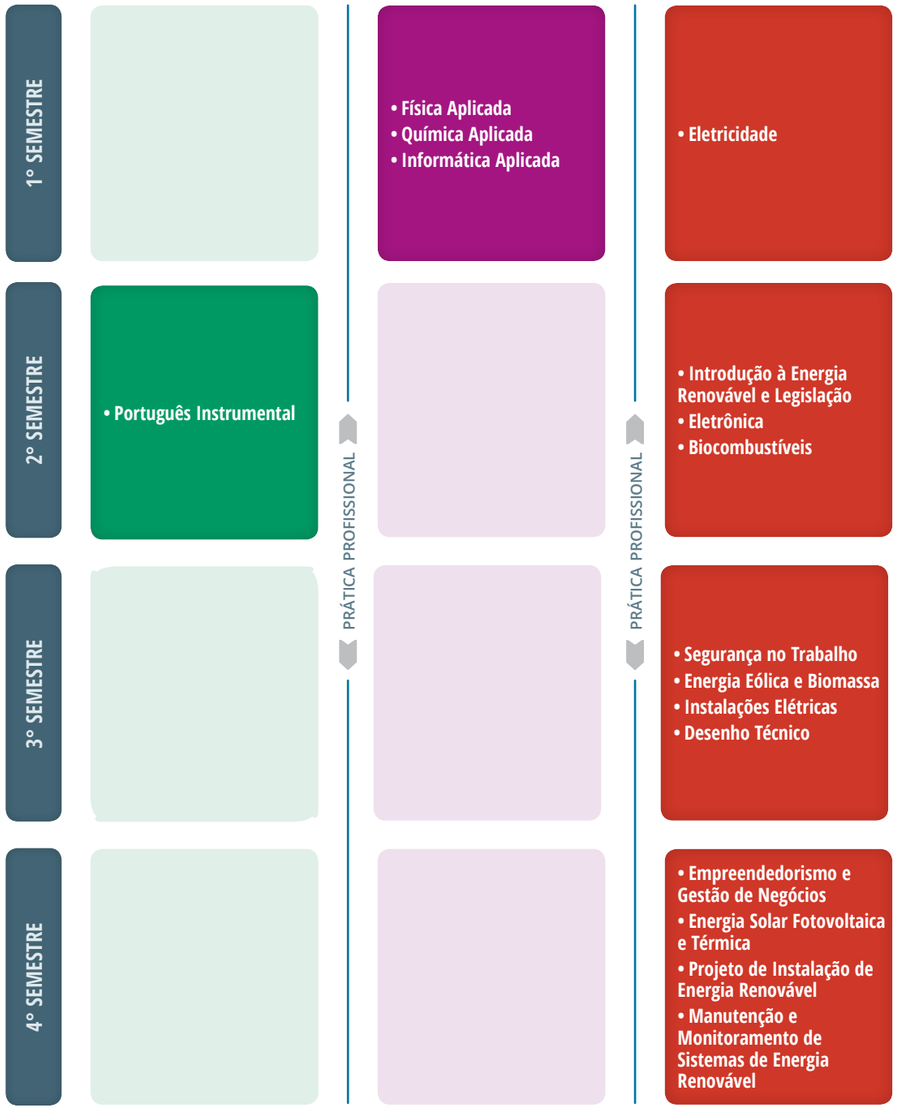
A adaptação e flexibilização curricular ou terminalidade específica serão previstas, conforme regulamentação própria.

4.2.2. Núcleo de Ações Internacionais – NAI

A criação do Núcleo de Ações Internacionais (NAI) é motivada pela demanda de internacionalização do IF Farroupilha por meio de programas de Intercâmbio como Ciência sem Fronteiras, Estágios no Exterior, Visitas Técnicas Internacionais e demais oportunidades promovidas pela instituição (regidas pelo Programa de Apoio à Internacionalização do IF Farroupilha - PAINT), e sendo que tal núcleo tem por finalidade proporcionar aos estudantes desta instituição uma possibilidade diferenciada de aprendizagem de línguas estrangeiras modernas e a interação com culturas estrangeiras.

Para tanto, a oferta da Língua Estrangeira Moderna (LEM) para os cursos subsequentes será de caráter optativo aos estudantes, conforme disponibilidade de vagas nas turmas em andamento, ofertadas, preferencialmente, pelo NAI.

4.3. Representação Gráfica do Perfil de Formação



LEGENDA

- Disciplinas do Núcleo Básico
- Disciplinas do Núcleo Politécnico
- Disciplinas do Núcleo Tecnológico

4.4. Matriz Curricular

Sem.	Disciplinas	Períodos semanais	CH (h/a)*
1º Semestre	Física Aplicada	4	80
	Química Aplicada	4	80
	Informática Aplicada	4	80
	Eletricidade	6	120
Sub total de disciplinas no semestre		18	360
2º Semestre	Português Instrumental	6	120
	Introdução à energia renovável e legislação	4	80
	Eletrônica	4	80
	Biocombustíveis	4	80
Sub total de disciplinas no semestre		18	360
3º Semestre	Segurança no trabalho	2	40
	Energia eólica e biomassa	6	120
	Instalações elétricas	6	120
	Desenho técnico	4	80
Sub total de disciplinas no semestre		18	360
4º Semestre	Empreendedorismo e gestão de negócios	4	80
	Energia solar fotovoltaica e térmica	6	120
	Projeto de instalação de energia renovável	4	80
	Manutenção e monitoramento de sistemas de energia renovável	4	80
Sub total de disciplinas no semestre		18	360
Carga Horária total de disciplinas (hora aula)		1.440	
Carga Horária total de disciplinas (hora relógio)		1.200	
Carga Horária total do curso (hora relógio)		1.200	

LEGENDA

Disciplinas do Núcleo Básico | Disciplinas do Núcleo Politécnico | Disciplinas do Núcleo Tecnológico

4.5. Prática Profissional

A prática profissional, prevista na organização curricular do curso, está continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao estudante enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente.

No Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente, a prática profissional acontecerá em diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

4.5.1. Prática Profissional Integrada (PPI)

A Prática Profissional Integrada - PPI, deriva da necessidade de garantir a prática profissional nos cursos técnicos do Instituto Federal Farroupilha, a ser concretizada no planejamento curricular, orientada pelas diretrizes institucionais para os cursos técnicos do IF Farroupilha e demais legislações da educação técnica de nível médio.

A Prática Profissional Integrada, nos cursos técnicos subsequentes, visa agregar conhecimentos por meio da integração entre as disciplinas do curso, resgatando, assim, conhecimentos e habilidades adquiridos na formação básica.

A Prática Profissional Integrada no Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente tem por objetivo aprofundar o entendimento do perfil do egresso e áreas de atuação do curso, buscando aproximar a formação dos estudantes com o mundo do trabalho. Da mesma forma, a PPI pretende articular horizontalmente o conhecimento dos dois anos do curso oportunizando o espaço de discussão e um espaço aberto para entrelaçamento entre as disciplinas.

A aplicabilidade da Prática Profissional Integrada no currículo tem como finalidade incentivar a pesquisa como princípio educativo promovendo a interdisciplinaridade e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão através do incentivo a inovação tecnológica.

A PPI é um dos espaços no qual se busca formas e métodos responsáveis por promover, durante todo o itinerário formativo, a politécnica, a formação integral, omnilateral, a interdisciplinaridade, integrando os núcleos da organização curricular.

Ela deve articular os conhecimentos trabalhados em no mínimo, duas disciplinas da área técnica, definidas em projeto próprio de PPI, a partir de reunião do colegiado do Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais.

O Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente contemplará a carga horária de 144 horas aula (10%) de PPI, conforme regulamentação específica reservada para o envolvimento dos estudantes em práticas profissionais. A distribuição da carga horária dessa atividade ficará assim distribuída nos quatro semestres do curso: 48 horas aula, no primeiro semestre, 48 horas aula no segundo, 48 horas aula no terceiro e 24 horas aula no quarto semestre.

As atividades correspondentes às práticas profissionais integradas ocorrerão ao longo das etapas, orientadas pelos docentes titulares das disciplinas específicas. Estas práticas deverão estar contempladas nos planos de ensino das disciplinas que as realizarão, além disso, preferencialmente antes do início letivo que as PPIs serão desenvolvidas, ou no máximo, até vinte dias úteis a contar do primeiro dia letivo do semestre, deverá ser elaborado um projeto de PPI que indicará as disciplinas que farão parte das práticas. O projeto de PPI será assinado, aprovado e arquivado juntamente com o plano de ensino de cada disciplina envolvida. A carga horária total do Projeto de PPI de cada ano faz parte do cômputo de carga horária total, em hora aula, de cada disciplina envolvida diretamente na PPI. A ciência formal a todos os estudantes do curso sobre as Práticas Profissionais Integradas em andamento no curso é dada a partir da apresentação do Plano de Ensino de cada disciplina.

A coordenação do curso deve promover reuniões periódicas (no mínimo duas) para que os docentes orientadores das práticas profissionais possam interagir, planejar e avaliar em conjunto com todos os docentes do curso a realização e o desenvolvimento das mesmas.

Estas práticas profissionais integradas serão articuladas entre as disciplinas do período letivo correspondente. A adoção de tais práticas possibilitam efetivar uma ação interdisciplinar e o planejamento integrado entre os elementos do currículo, pelos docentes e equipe técnico-pedagógica. Além disso, estas práticas devem contribuir para a construção do perfil profissional do egresso.

As práticas profissionais integradas poderão ser desenvolvidas na forma não presencial, no máximo 20% da carga horária total de PPI, que serão desenvolvidas de acordo com as Diretrizes Institucionais para os Cursos Técnicos do IF Farroupilha.

A realização da PPI prevê o desenvolvimento de produção e/ou produto escrito, virtual e/ou físico conforme o Perfil Profissional do Egresso. Ao final, deve ser previsto, no mínimo, um momento de socialização entre os estudantes e todos os docentes do curso por meio de seminário, oficina, dentre outros.

4.6. Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório

Para os estudantes que desejarem realizar estágio curricular não obrigatório, com carga horária não especificada, além da carga horária mínima do curso, terão essa possibilidade, desde que estabelecido convênio e termos de compromisso entre as empresas ou instituições e o IF Farroupilha que garantam as condições legais necessárias. As horas realizadas nessa modalidade de prática profissional poderão ser contadas como atividades complementares.

4.7. Avaliação

4.7.1. Avaliação da Aprendizagem

Conforme as Diretrizes Institucionais para os Cursos Técnicos do IF Farroupilha, a avaliação da aprendizagem dos estudantes do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional do curso, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais.

A avaliação dos aspectos qualitativos compreende, além da apropriação de conhecimentos e avaliação quantitativa, o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo de ensino e aprendizagem, visando o aprofundamento dos conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos/as estudantes.

A avaliação do rendimento escolar enquanto elemento formativo é condição integradora entre ensino e aprendizagem, devendo ser ampla; contínua, gradual, dinâmica e cooperativa, acontecendo paralelamente ao desenvolvimento dos conteúdos.

Para a avaliação do rendimento dos estudantes, serão utilizados instrumentos de natureza variada e em número amplo, o suficiente para poder avaliar o desenvolvimento de capacidades e saberes, com ênfases distintas, ao longo do período letivo.

O professor deixará claro aos estudantes, por meio do Plano de Ensino, no início do período letivo, os critérios para avaliação do rendimento escolar. Os resultados da avaliação da aprendizagem deverão ser informados ao estudante pelo menos duas vezes por semestre, ou seja, ao final de cada bimestre, a fim de que estudante e professor possam, juntos, criar condições para retomar aspectos nos quais os objetivos de aprendizagem não tenham sido atingidos. Serão utilizados, no mínimo, três instrumentos de avaliação desenvolvidos no decorrer do semestre letivo.

Durante todo o itinerário formativo do estudante deverão ser previstas atividades de recuperação paralela, complementação de estudos dentre outras para atividades que o auxiliem a ter êxito na sua aprendizagem, evitando a não compreensão dos conteúdos, a reprovação e/ou evasão. A carga horária da recuperação paralela não está incluída no total da carga horária da disciplina e carga horária total do curso.

Cada docente deverá propor, em seu planejamento semanal, estratégias de aplicação da recuperação paralela, dentre outras atividades, visando à aprendizagem dos estudantes, as quais deverão estar previstas no plano de ensino, com a ciência da Coordenação Geral de Ensino (CGE) e da Assessoria Pedagógica do Câmpus.

Após avaliação conjunta do rendimento escolar do estudante, o Conselho de Classe Final decidirá quanto à sua retenção ou progressão, baseado na análise dos comprovantes de acompanhamento de estudos e oferta de recuperação paralela. Serão previstas durante o curso avaliações integradas envolvendo os componentes curriculares, para fim de articulação do currículo.

O sistema de avaliação do IF Farroupilha é regulamento por normativa própria. Entre os aspectos relevantes segue o exposto abaixo:

- Os resultados da avaliação do aproveitamento são expressos em notas.
- Nas disciplinas anuais o cálculo da nota final do período deverá ser ponderada, tendo a nota do primeiro semestre peso 4 (quatro) e do segundo semestre peso 6 (seis);
- Para o estudante ser considerado aprovado, deverá atingir: Nota 7,0 (sete), antes do Exame Final; Média mínima 5,0 (cinco), após o Exame Final.
- No caso do estudante não atingir, ao final da nota ponderada, o valor 7,0, e sua nota for superior a 1,7, terá direito a exame, sendo assim definido:

  - A média final da etapa terá peso 6,0 (seis);
  - O Exame Final terá peso 4,0 (quatro).

Considera-se aprovado, ao término do período letivo, o/a estudante/a que obtiver nota, conforme orientado acima, e frequência mínima de 75% em cada ano. Maior detalhamento sobre os critérios e procedimentos de avaliação serão encontrados no regulamento próprio de avaliação.

4.7.2. Autoavaliação Institucional

A avaliação institucional é um orientador para o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. Envolve desde a gestão até o funcionamento de serviços básicos para o funcionamento institucional, essa avaliação acontecerá por meio da Comissão Própria de Avaliação, instituída desde 2009 através de regulamento próprio avaliado pelo CONSUP.

Os resultados da autoavaliação relacionados ao Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente serão tomados como ponto de partida para ações de melhoria em suas condições físicas e de gestão.

4.8. Critérios e Procedimentos para Aproveitamento de Estudos Anteriores

O aproveitamento de estudos anteriores compreende o processo de aproveitamento de componentes curriculares cursados com êxito em outro curso de mesmo nível de ensino.

O aproveitamento de estudos anteriores poderá ser solicitado pelo estudante e deve ser avaliado por Comissão de Análise composta por professores da área de conhecimento, com os critérios expostos nas Diretrizes Institucionais para os Cursos técnicos do IF Farroupilha.

O pedido de aproveitamento de estudos deve ser protocolado no Setor de Registros Acadêmicos do Câmpus, por meio de formulário próprio, acompanhado de histórico escolar completo e atualizado da instituição de origem, a ementa e programa do respectivo componente curricular.

4.9. Critérios e Procedimentos de Certificação de Conhecimentos e Experiências Anteriores

Entende-se por certificação de conhecimentos e experiências anteriores a dispensa de frequência em componente curricular do curso em que o estudante comprove domínio de conhecimento por meio de aprovação em avaliação a ser aplicada pelo IF Farroupilha.

Conforme as Diretrizes Institucionais para os Cursos Técnicos do IF Farroupilha a certificação de conhecimentos por disciplina somente pode ser aplicada em curso que prevê matrícula por disciplina, cabendo assim, caso solicitado pelo estudante, a certificação de conhecimentos para os estudantes do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente. O detalhamento para os critérios e procedimentos para a certificação de conhecimentos e experiências anteriores estão expressos nas Diretrizes Institucionais para os Cursos Técnicos do IF Farroupilha.

De acordo com a Diretrizes Institucionais para os cursos técnicos do IF Farroupilha, não serão previstas certificações intermediárias nos cursos técnicos do IF Farroupilha, salvo os casos necessários para certificação de terminalidade específica.

4.10. Expedição de Diploma e Certificados

Conforme as Diretrizes Institucionais para os Cursos Técnicos do IF Farroupilha a certificação profissional abrange a avaliação do itinerário profissional e de vida do estudante, visando ao seu aproveitamento para prosseguimento de estudos ou ao reconhecimento para fins de certificação para exercício profissional, de estudos não formais e experiência no trabalho, bem como de orientação para continuidade de estudos, segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, para valorização da experiência extraescolar.

O IF Farroupilha deverá expedir e registrar, sob sua responsabilidade, os diplomas de técnico de nível médio para os estudantes do ao Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente, aos estudantes que concluíram com êxito todas as etapas formativas previstas no seu itinerário formativo.

Os diplomas de técnico de nível médio devem explicitar o correspondente título de Técnico em Sistemas de Energia Renovável, indicando o eixo tecnológico ao qual se vincula. Os históricos escolares que acompanham os diplomas devem explicitar os componentes curriculares cursados, de acordo com o correspondente perfil profissional de conclusão, explicitando as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento dos concluintes.

4.11. Ementário

4.11.1. Componentes Curriculares Obrigatórios

Componente Curricular:Física Aplicada			
Carga Horária (h/a):	80h	Período Letivo:	1° semestre
Ementa			
Grandezas Físicas e Sistema Internacional de Unidades. Grandezas Escalares e Vetoriais. Leis de Newton. Trabalho. Energia. Potência. Temperatura e Dilatação Térmica. Calor. Ondas. Luz. Óptica Ondulatória.			
Ênfase Tecnológica			
Energia. Potência.			
Área de Integração			
Eletricidade – Potência Elétrica. Forças Magnéticas Informática Aplicada - Lógica Booleana. Circuitos Lógicos. Química Aplicada - Cálculos químicos. Soluções.			
Bibliografia Básica			
GASPAR, Alberto. Física. Volume Único. 1ª Edição. São Paulo: Ática, 2008. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Física Contexto & Aplicações. Volumes 1 e 2. 1° edição. São Paulo: Scipione, 2013. HEWITT, P. G.; RICCI, T. F. Física conceitual. 11° Edição. Porto Alegre: Bookman, 2011.			
Bibliografia Complementar			
CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. Física. 3° Edição. Volúme Único. São Paulo: Atual, 2008. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Física. São Paulo: Scipione, 2006. RAMALHO; NICOLAU; TOLEDO. Os Fundamentos da Física. São Paulo: Moderna, 2003. SAMPAIO, J. L. P.; Calçada, C. S. V. Física. São Paulo: Atual, 2005.			

Componente Curricular: Química Aplicada			
Carga Horária (h/a):	80h	Período Letivo:	1° Semestre
Ementa:			
Segurança e Instrumentação em laboratório de química. Cálculos químicos. Soluções. Funções orgânicas. Reações orgânicas. Identificação de Compostos Orgânicos. Purificação e Separação de Compostos Orgânicos. Resíduos Químicos. Introdução às técnicas analíticas: espectrometria e cromatografia.			
Ênfase Tecnológica			
Segurança e Instrumentação em laboratório de química. Cálculos químicos. Soluções. Funções orgânicas. Reações orgânicas. Identificação de Compostos Orgânicos.			
Área de Integração			
Física Aplicada - Grandezas Físicas e Sistema Internacional de Unidades			
Bibliografia Básica			
ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. POSTMA, J. M.; ROBERTS JR, J. L.; HOLLENBERG, J. L. **Química no laboratório.** 5. ed. São Paulo: Manole, 2009. SKOOG, Douglas A.; WEST, Donald M.; HOLLER, F. James; CROUCH, Stanley R. **Fundamentos de química analítica.** 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.			
Bibliografia Complementar			
PAVIA, D. L. et al. **Química orgânica experimental: técnicas de escala pequena**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. BAIRD, Colin; CANN, Michael. **Química Ambiental.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. SOLOMONS, T. W. G. **Química orgânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.			

Componente Curricular: Informática Aplicada			
Carga Horária (h/a):	80h	Período Letivo:	1° semestre

Ementa

Introdução ao Computador: Hardware e Software. Sistemas Operacionais: Windows e Linux. Editor de Texto, Planilha Eletrônica e Apresentação de Texto. Sistemas Numéricos. Lógica Booleana. Circuitos Lógicos. Noções de Lógica para Programação e Algoritmos.

Ênfase Tecnológica

Sistemas Numéricos. Lógica Booleana. Circuitos Lógicos. Noções de Lógica para Programação e Algoritmos.

Área de Integração

Física Aplicada - Grandezas Físicas e Sistema Internacional de Unidades. Grandezas Escalares e Vetoriais. Eletricidade - Carga Elétrica, Campo Elétrico.

Bibliografia Básica

VASCONCELOS, Laércio. Hardware na Prática 4ª Edição, editora Laércio Vasconcelos, 2014.
JUNIOR, Annibal Hetem. Fundamentos de Informática - Eletrônica Digital. Editora LTC: 2010
CORMEN, Thomas H. Algoritmos Teoria e Prática Tradução da 3ª Edição Americana. Editora Elsevier, 2012.

Bibliografia Complementar

MOKARZEL, Fábio. SOMA, Nei. Introdução à Ciência da Computação. Editora Elsevier/Campus: Rio de Janeiro, 2008.
RICON, Ayala, MOURA, Maurício. FUNDAMENTOS DA PROGRAMAÇÃO LÓGICA E FUNCIONAL: O PRINCÍPIO DE RESOLUÇÃO E A TEORIA DE REESCRITA. EDITORA UNB, 2014.
PREISS, BRUNO R. ESTRUTURA DE DADOS E ALGORITMOS. Padrões de projetos orientados a objetos em Java. Editora Elsevier, 2001.

Componente Curricular: Eletricidade			
Carga Horária (h/a):	120h	Período Letivo:	1° semestre

Ementa

Carga Elétrica, Lei de Coulomb, Campo Elétrico, Diferença de Potencial Elétrico, Corrente Elétrica, Resistência Elétrica, Lei de Ohm, Potência Elétrica, Circuitos Elétricos de CC, Magnetismo, Forças Magnéticas, Campo das Correntes, Lei De Faraday, Lei De Lenz.

Ênfase Tecnológica

Potência Elétrica, Circuitos Elétricos de CC

Área de Integração

Física Aplicada - Energia. Potência.
Informática Aplicada - Lógica Booleana. Circuitos Lógicos. Noções de Lógica para Programação e Algoritmos

Bibliografia Básica

ALVARENGA, BEATRIZ; MÁXIMO, ANTÔNIO. *Curso De Física*. São Paulo. Ed. Scipione, 1997.
GASPAR, FÍSICA. *Eletromagnetismo e Física Moderna*. São Paulo. Ed. Ática, 2000.
NEWTON, V.; GUALTER, J.; HELOU, R. *Tópicos de Física, 1*. São Paulo, Saraiva, 2001.

Bibliografia Complementar

NUNES, DJALMA. *Física Vol. 1*. São Paulo. Ed. Ática, 1995.
UENO, PAULO ROBERT BOYLESTAD; LOUIS NASHELKY. *Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos* Terceira edição Prentice/Hall do Brasil . *Física*. São Paulo. Ed. Ática, 2005.
HEWITT, PAUL G. *Física Conceitual*. Porto Alegre. Bookman, 2002.

Componente Curricular: Português Instrumental			
Carga Horária (h/a):	120h	Período Letivo:	2° semestre

Ementa

A língua enquanto prática sociocultural e interativa. Diferentes gêneros discursivos: relatório e memorial descritivo. Práticas da oralidade, da leitura, da escrita e da análise linguística. Análise das condições de produção de texto referencial, planejamento e produção de textos referenciais com base em parâmetros da linguagem técnico-científica. Prática de elaboração de resumos, esquemas e resenhas. Leitura, interpretação e reelaboração de textos de livros didáticos. Revisões Gramaticais. Educação em direitos humanos. Cultura Afro-brasileira e Indígena. Educação alimentar e nutricional. O processo de envelhecimento humano, respeito e valorização do idoso. Educação para o Trânsito. Educação ambiental.

Ênfase Tecnológica

Práticas da oralidade, da leitura, da escrita e da análise linguística.

Área de Integração

Introdução à Energia Renovável e Legislação - Introdução a Legislação Ambiental.

Bibliografia Básica

CUNHA, Celso. CINTRA, Lindley. Nova gramática do Português contemporâneo. Rio de Janeiro: Lexiko0n, 2008. 762p.
MARTINS, Dileta S. ZILBERKNOP, L. Scliar. Português Instrumental. 29.ed. São Paulo: Atlas. 2010. 560p.
INFANTE, Ulisses. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação. 6ª ed. São Paulo: Scipione, 2008.

Bibliografia Complementar

FIORIN, José Luiz; PLATÃO SAVIOLI, Francisco. Para entender o texto: leitura e redação. 17ª ed. São Paulo: Ática, 2010.
ABREU, Antônio Suarez. Curso de redação. São Paulo: Ed. Ática, 2002.
CEGALLA, Domingos Paschoal. Nova Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo : Companhia Editorial Nacional, 2008.

Componente Curricular: Introdução a Energia Renovável e Legislação			
Carga Horária (h/a):	80h	Período Letivo:	2° semestre

Ementa

Conceitos básicos sobre energias renováveis e não renováveis. Matriz energética mundial, brasileira e local. Crise energética e eficiência energética. Aproveitamento energético. Tipos de energia renovável. Introdução a Legislação Ambiental.

Ênfase Tecnológica

Tipos de energia renovável.

Área de Integração

Biocombustíveis - Conceitos Gerais e Definições.
Eletrônica - Materiais semicondutores.
Português Instrumental - Diferentes gêneros discursivos: relatório e memorial descritivo.

Bibliografia Básica

WALISIEWICZ, Marck. Energia Alternativa – solar, eólica, hidrelétrica e de biocombustíveis; 1a ed., Editora Publifolha, ISBN: 8574028460, 2008.
GOLDEMBERG, J.; LUCON, O. Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento. 3ed. São Paulo: EDUSP, 2008.
TOLMASQUIM, M. T. Alternativas Energéticas Sustentáveis no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

Bibliografia Complementar

COLLE, SERGIO. et al. Fontes não Convencionais de Energia: as tecnologias solar, eolica e de biomassa. Florianopolis: UFSC, 1999.
WOLFGANG PALZ. Energia Solar e Fontes Alternativas. Rio de Janeiro: Hemus, 2002. 357p.
ROGER A. HINRICHS E MERLIN KLEINBACH. Energia e Meio Ambiente, Ed. Thomson, São Paulo, 3a. Edição, 2003.

Componente Curricular: Eletrônica			
Carga Horária (h/a):	80h	Período Letivo:	2° semestre

Ementa

Materiais semicondutores, Diodos, Retificadores Monofásicos, Filtros Capacitivos Para Retificadores, Diodo Zener, Regulador de Tensão Com Zener, Transistores Bipolares de Junção, Fontes de Alimentação Reguladas, Reguladores Integrados De Tensão, Eletrônica Digital.

Ênfase Tecnológica

Regulador de Tensão Com Zener, Transistores Bipolares de Junção, Fontes de Alimentação Reguladas.

Área de Integração

Introdução a Energia Renovável e Legislação - Conceitos básicos sobre energias renováveis e não renováveis.

Bibliografia Básica

ROBERT BOYLESTAD; LOUIS NASHELKY. *Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos* Terceira edição Prentice/Hall do Brasil, 2012.
Eng.ANTÔNIO M.VICARI CIPELLI;Eng. WALDIR JOÃO Sandrini.*Teoria e Desenvolvimento de Projeos de Circuitos Eletrônicos* Oitava Edição . Livros Érika Editora ltda,1999.
UENO, PAULO. *Física*. São Paulo. Ed. Ática, 2005.

Bibliografia Complementar

ALBERT PAUL MALVINO;Eletrônica; Vol. 1 ; 1986; Makron Books do Brasil
LEACH, Malvino. *Eletrônica Digital.* Vol. 1 e 2
LERBERT, Tanb & DONALD. *Eletrônica Básica*. Mc Graw-Hill. Schilling.

Componente Curricular: Biocombustíveis			
Carga Horária (h/a):	80h	Período Letivo:	2° semestre

Ementa:

Conceitos Gerais e Definições. Matérias-primas para Produção de Biocombustíveis. Tecnologia de Produção de Bioetanol. Tecnologia de Produção de Biodiesel. Tecnologia de Produção de Biogás. Caracterização e Controle de Qualidade de Biocombustíveis. Impacto Ambiental.

Ênfase Tecnológica

Tecnologia de Produção de Bioetanol. Tecnologia de Produção de Biodiesel. Tecnologia de Produção de Biogás. Caracterização e Controle de Qualidade de Biocombustíveis.

Área de Integração

Introdução a Energia Renovável e Legislação – Tipos de Energia Renovável.

Bibliografia Básica

Lora, E. E. S.; Venturini, O. J. **Biocombustíves**. Vol. 1, Editora Interciência. São Paulo, 2012.
Knothe, G.; Krahl, J.; Von Gerpen, J.; Ramos, L. P. **Manual do Biodiesel.** Editora Edgard Blucher, 2006.
BNDES E CGEE, **Bioetanol de cana-de-açúcar. Energia para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro, 1ª ed. BNDES, 2008.

Bibliografia Complementar

Farias, R. F., **Introdução aos Biocombustiveis**, Editora Ciência Moderna, Rio de Janeiros, 2010.
Leite, J. R. M.; Ferreira, H. S. **Biocombustíveis: Fonte de Energia Sustentável?** Editora Saraiva, São Paulo, 2010.
Abreu, F. V. **Biogás: Economia, Regulação e Sustentabilidade**, Editora Interciência, 2014.

Componente Curricular: Segurança no Trabalho			
Carga Horária (h/a):	40h	Período Letivo:	3° semestre

Ementa

Introdução à segurança, a medicina, e aos acidentes de trabalho: conceitos, fundamentos e regras gerais. Medidas preventivas de medicina do trabalho. Condições de segurança: equipamentos de proteção individual, regras de conforto e proteção das edificações e do manuseio do maquinário, ergonomia. Trabalhos em condições especiais: a céu aberto, em altura, em confinamento. Insalubridade. Periculosidade. Penosidade. Normas Regulamentadoras e legislação específica.

Ênfase Tecnológica

Condições de segurança: equipamentos de proteção individual, regras de conforto e proteção das edificações e do manuseio do maquinário, ergonomia. Normas Regulamentadoras e legislação específica.

Área de Integração

Desenho Técnico - Normas técnicas

Bibliografia Básica

BARSANO, Paulo Roberto. *Legislação Aplicada À Segurança do Trabalho*. Editora Erica, 2014.
CAMISASSA, Mara Queiroga. *Segurança e Saúde No Trabalho* - Nrs 1 A 36 Comentadas e Descomplicadas. Método Editora, 2015.
MARTINS, Sérgio Pinto. *Direito do Trabalho*. 31ª ed. São Paulo: Atlas, 2015.

Bibliografia Complementar

ANTONO, Tadeu da Costa. *Manual de Segurança e Saúde No Trabalho* - Normas Regulamentadoras - Nrs - 12ª Ed. Editora SENAC, 2014.
FRANCISCO Soares Másculo; MARIO Cesar Vidal. *Ergonomia* - Trabalho Adequado e Eficiente. Editora: ELSEVIER – CAMPUS, 2011.
Atlas - Manuais de legislação Atlas Segurança e medicina do Trabalho: São Paulo - 48ºEDIÇÃO:: Atlas - www.atlasnet.com.br:, 2000.

Componente Curricular: Energia eólica e biomassa			
Carga Horária (h/a):	120h	Período Letivo:	3° semestre

Ementa

Energia do vento. Sistema Eólico (disponibilidade de energia, potência e energia gerada, fator de capacidade, geração assíncrona, geração síncrona, sistema de controle, conexão a rede elétrica).Turbina Eólica (Operação, controle, tipos de turbina,turbina comercial). Energia de Biomassa. Fontes de biomassa. Papel da biomassa na Matriz Energética Nacional. Caracterização da biomassa. Processamento da biomassa (formas de processamento). Sistemas de produção de eletricidade a partir da biomassa. Co-geração. Biomassa em pequenas centrais termelétricas.

Ênfase Tecnológica

Sistema Eólico. Processamento da biomassa (formas de processamento).

Área de Integração

Instalações Elétricas - sistema elétrico de potência

Bibliografia Básica

Rosillo-Calle, F.; Bajay, S. V.; Rothman H.; Uso da biomassa para a produção de energia na indústria brasileira. Editora da UNICAMP, Campinas, 2005.
ALDABÓ, R. Energia Eólica; 1a ed., Editora Artliber, ISBN: 8588098148, São Paulo, 2002
CARVALHO, P. Geração Eólica; 1a ed., Editora Universitária UFC/UFPE, ISBN: 857485039X, Ceará, 2003.

Bibliografia Complementar

BLESSMAN, J. Introdução ao estudo das ações dinâmicas do vento; 2a ed., Editora UFRGS, ISBN: 857025802X, 2005.
WALISIEWICZ, Marck. Energia Alternativa – solar, eólica, hidrelétrica e de biocombustíveis. 1a Edição. São Paulo: Editora Publifolha, 2008.
CUSTODIO, Ronaldo dos S. Energia eólica para produção de energia elétrica. 2a Edição. Rio de Janeiro: Synergia Editora, 2013.

Componente Curricular: Instalações elétricas			
Carga Horária (h/a):	120h	Período Letivo:	3° semestre

Ementa

Desenhos e esquemas de ligações utilizados em instalações elétricas, circuitos elétricos de cc, circuitos elétricos de ca, instalações elétricas prediais, materiais utilizados e dimensionamentos, luminotécnica. Aterramento e proteção contra choques, proteção e acionamento de motores, projeto de instalações elétricas prediais, previsão de cargas na instalação elétrica, potência instalada e demanda, sistema elétrico de potência, noções básicas sobre relés, materiais e equipamentos utilizados em mt, transformadores.

Ênfase Tecnológica

Circuitos elétricos de cc, Circuitos elétricos de ca.

Área de Integração

Energia Eólica e Biomassa - conexão a rede elétrica

Bibliografia Básica

COTRIM, ADEMARO A. M. B. Instalações elétricas. São Paulo: Makron Books, 2008.
CREDER, HÉLIO. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 1995.
D.L. LIMA FILHO, "Projetos de instalações elétricas prediais", 11ª Ed., São Paulo: Erica, 2007.
M.E.M. NEGRISOLI, "Instalações Elétricas", 3ª Ed., São Paulo: Edgard Blucher, 1987.

Bibliografia Complementar

D.P. GUERRINI, "Iluminação: teoria e projeto", 2ª Ed., São Paulo: Erica, 2008.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR IEC-60947-2: dispositivo de manobra e comando de baixa tensão. Parte 2: disjuntores. Rio de Janeiro, 1998.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR NM-60898: disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. Rio de Janeiro, 2004. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR-5410: instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2004.

Componente Curricular: Desenho Técnico			
Carga Horária (h/a):	80h	Período Letivo:	3° semestre

Ementa

Materiais de desenho. Normas técnicas. Caligrafia técnica, linhas e escalas. Vistas ortográficos. Perspectiva axonométrica. Noções de desenho arquitetônico.

Ênfase Tecnológica

Noções de desenho arquitetônico.

Área de Integração

Segurança no Trabalho - Introdução à segurança, a medicina, e aos acidentes de trabalho: conceitos, fundamentos e regras gerais.

Bibliografia Básica

PRÍNCIPE JUNIOR, A. R. Introdução a Geometria Descritiva. São Paulo, Nobel, 1998.
Montenegro, G. A. A Perspectiva dos profissionais, Ed, Edgard Blücher Ltda., 1983. São Paulo, 155p.
Montenegro, G. A. Desenho Arquitetônico, 4 edição Ed, Edgard Blücher Ltda.,2002, São Paulo, 167p.

Bibliografia Complementar

BACHMANN, A.; FORBERG, R. Desenho técnico. Porto Alegre: Globo, 1979.
FRENCH, T. Desenho técnico. 2º ed. Porto Alegre: Globo, 1979.
NEIZEL, E. Desenho técnico para construção civil. São Paulo: EDU/EDUSP, 1974.

Componente Curricular: Empreendedorismo e gestão de negócios			
Carga Horária (h/a):	80h	Período Letivo:	4° semestre

Ementa

Administração por Objetivos: APO. Noções de processos Administrativos: planejamento, organização, direção e controle. Tipos de Organização, Departamentalização. Organização, sistemas e métodos. Noções de empreendedorismo; fundamentos; histórico e definições. O empreendedor: características e perfis. Introdução ao empreendedorismo empresarial. Abertura de negócio próprio: processo empreendedor; análise de oportunidades; tipos de negócios e introdução ao plano de negócios. Análise SWOT. Marketing.

Ênfase Tecnológica

Noções de empreendedorismo; fundamentos; histórico e definições.

Área de Integração

Projeto de Instalação de Energia Renovável - Desenvolvimento de um projeto que aplique um ou mais sistemas de energia renovável em microgeração.

Bibliografia Básica

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
KWASNICKA, Eunice Laçava. **Introdução à Administração.** São Paulo: Atlas, 2006.
LEONE, G.S.G. **Custos, planejamentos, implantação e controle.** 3° Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Bibliografia Complementar

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à Revolução Digital.** São Paulo: Atlas, 2004.
MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração.** São Paulo: Atlas, 2008.
MOTTA, P.R. ET AL. **Novas ideias em administração.** Rio de Janeiro: FGV, 2006.

Componente Curricular: Energia solar fotovoltaica e térmica			
Carga Horária (h/a):	120h	Período Letivo:	4° semestre

Ementa

Conhecimentos sobre o sol e sua energia, geometria, terra, sol e geolocalização. Estudo da radiação solar e suas componentes. Potencial solar brasileiro. Estudo da conversão fotovoltaica. Conhecimento dos limites teóricos e rendimento de uma célula fotovoltaica e curva característica de uma célula fotovoltaica.

Ênfase Tecnológica

Conhecimentos sobre o sol e sua energia, geometria, terra, sol e geolocalização.

Área de Integração

Projeto de instalação de energia renovável - Projeto que aplique um ou mais sistemas de energia renovável. Manutenção e monitoramento de sistemas de energia renovável - Fundamentação e planejamento da manutenção de sistemas. Estudo de procedimentos de manutenção.

Bibliografia Básica

VILLALVA, M. G.; GAZOLI, J. R. Energia Solar Fotovoltaica: Conceitos e Aplicações – Sistemas Isolados e Conectados à Rede. 1ª Edição. Tatuapé: Érica, 2012.
ALDABÓ, R. Energia Solar. 1ª Edição. São Paulo: Artliber, 2002.
PEREIRA, F. A. S.; OLIVEIRA, M. A. S. Laboratórios de Energia solar Fotovoltaica. São Paulo: Publindustria, 2011

Bibliografia Complementar

PALZ, W. Energia Solar e Fontes Alternativas. Curitiba: Hemus, 2002.
SARAIVA, J.D.L. Energia Solar para o Meio Rural. Viçosa: CPT, 2001
GTES: Grupo de Trabalho em Energia Solar. Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos. edição especial. Editora CEPEL/CRESESB, 2004. (www.cresesb.cepel.br/.../Manual_de_Engenharia_FV_2004.pdf).

Componente Curricular: Projeto de instalação de energia renovável			
Carga Horária (h/a):	80h	Período Letivo:	4° semestre
Ementa			
Norma técnica NBR 5410 e outras normas complementares; Componentes das instalações elétricas; Simbologia padronizada; Esquemas elétricos; Choque elétrico; Esquemas de aterramento; Noções de Projeto de Instalações Elétricas de baixa e alta tensão; Dispositivos de Proteção em Instalações Elétricas de alta e baixa tensão; Condutos elétricos.			
Ênfase Tecnológica			
Projeto que aplique um ou mais sistemas de energia renovável.			
Área de Integração			
Energia solar fotovoltaica e térmica - Estudo da conversão fotovoltaica. Manutenção e monitoramento de sistemas - Fundamentação e planejamento da manutenção de sistemas. Estudo de procedimentos de manutenção. Empreendedorismo e gestão de negócios - Introdução ao empreendedorismo empresarial.			
Bibliografia Básica			
VILLALVA, M. G.; GAZOLI, J. R. **Energia Solar Fotovoltaica**: Conceitos e Aplicações – Sistemas Isolados e Conectados à Rede. 1ª Ed. Tatuapé: Erica, 2012. BENEDITO, T. P. **Práticas de Energia Solar Térmica**. Porto: Publiindústria, 2008. WALISIEWICZ, M. **Energia Alternativa** – solar, eólica, hidrelétrica e de biocombustíveis. 1ª. Ed. São Paulo: Publifolha, 2008.			
Bibliografia Complementar			
PIGHINELLI, Anna Letícia Montenegro Turtelli**. Microrganismos na produção de biocombustíveis líquidos.** Brasília**:** Embrapa. 2013. PALZ, W**. Energia Solar e Fontes Alternativas**. Curitiba: Hemus, 2002. **COMISSÃO EUROPEIA do PROGRAMA ALTENER. Energia Solar Térmica:** manual de tecnologias, projecto e instalação**.** Projeto GREENPRO, Lisboa, Portugal, 2004. Disponível em < http://www.portal-energia.com/ >.			

Componente Curricular: Manutenção e monitoramento de sistemas de Energia Renovável			
Carga Horária (h/a):	80h	Período Letivo:	4° semestre
Ementa			
Introdução do estudo de sistema de controle; Transformada de Laplace; Sistema de controle analógico; Critérios de qualidade; Estudos de controladores; Controladores industriais; Classificação de sistemas de controle; Simbologia e identificação; Instrumentos e Monitoramento e Controle de processo.			
Ênfase Tecnológica			
Fundamentação e planejamento da manutenção de sistemas. Estudo de procedimentos de manutenção.			
Área de Integração			
Energia solar fotovoltaica e térmica - Estudo da conversão fotovoltaica. Projeto de instalação de energia renovável - Projeto que aplique um ou mais sistemas de energia renovável.			
Bibliografia Básica			
PALZ, W. Energia Solar e Fontes Alternativas. Curitiba: Ed Hemus, 2002. VILLALVA, M. G.; GAZOLI, J. R. Energia Solar Fotovoltaica: Conceitos e Aplicações – Sistemas Isolados e Conectados à Rede. 1ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2012. ALDABÓ, R. Energia Eólica. 1ªed. São Paulo: Editora Artliber, 2002.			
Bibliografia Complementar			
COMISSÃO EUROPEIA do PROGRAMA ALTENER. Energia Solar Térmica: manual de tecnologias, projecto e instalação. Projeto GREENPRO, Lisboa, Portugal, 2004. Disponível em < http://www.portal-energia.com/ GTES: Grupo de Trabalho em Energia Solar. Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos. edição especial. Editora CEPEL/CRESESB São Paulo, 2004. PEREIRA, F. A. S.; OLIVEIRA, M. A. S. Curso Técnico Instalador de Energia Solar Fotovoltaica. São Paulo: Publindustria, 2011.			

4.11.2. Componentes Curriculares Optativos

O IF Farroupilha Câmpus Jaguari oferecerá, de forma optativa aos estudantes, a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS através de oficinas e/ou projetos. A carga horária destinada à oferta da disciplina optativa não faz parte da carga horária mínima do curso.

No caso do estudante optar por fazer a disciplina de LIBRAS, deverá ser registrada em seu histórico escolar a carga horária cursada, bem como a frequência e o aproveitamento. O período de oferta/vagas, bem como demais disposições sobre a matrícula e disciplina optativa serão regidas em edital próprio a ser publicado pelo Câmpus.

PROGRAMA DA DISCIPLINA Iniciação a LIBRAS	
Carga Horária (h/a):	40 horas
Ementa	
Breve histórico da educação de surdos; conceitos básicos de LIBRAS; introdução aos aspectos linguísticos da LIBRAS; Vocabulário básico de LIBRAS	
Bibliografia Básica	
ALMEIDA, E.C.; DUARTE, P. M. Atividades Ilustradas em Sinais da Libras. Editora Revinter, 2004. GESSER, A. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. KARNOPP, L. QUADROS, R. M. B. Língua de Sinais Brasileira – Estudos Linguísticos, Florianópolis, SC: Armed, 2004.	
Bibliografia Complementar	
BOTELHO, P. Segredos e Silêncios na Educação dos Surdos. Editora Autentica, Minas Gerais, 7-12,1998. CAPOVILLA, F. C. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue – Língua Brasileira de Sinais. São Paulo: Edusp, 2003. FELIPE, T. A. Libras em Contexto. Prog	

5. Corpo docente e técnico administrativo em educação

Os itens 5.1 e 5.2 descrevem, respectivamente, o corpo docente e técnico administrativo em educação, necessários para funcionamento do curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso. Nos itens abaixo, também estarão dispostas as atribuições do coordenador de Eixo Tecnológico, do colegiado de eixo tecnológico e as políticas de capacitação.

5.1. Corpo Docente

Nome	Formação	Titulação
Bruna Vielmo Camargo Pinto	Ciências Biológicas	Especialização: Ciências Ambientais – Ênfase em Conservação da Biodiversidade. Mestrado: Ciências Biológicas – Biodiversidade Animal.
Dirce Neusa Monteiro Goulart	Geografia e História	Especialização: Geografia
Laila Azize Souto Ahmad	Pedagogia	Especialização: Supervisão Educacional Mestrado em Educação Doutorado em Educação (em andamento)
Josete Bittencourt Cardoso	Licenciatura em Letras: Português/Espanhol	Especialização: Educação Ambiental. Mestrado: (em andamento)
Juliana Limana Malavolta	Química	Mestrado: Química – Química Orgânica. Doutorado: Química – Química Orgânica.
Leonardo Germano Krüger	Educação Física	Especialização: Pesquisa e Ciência do Movimento Humano/Gestão Educacional. Mestrado: Educação.
Lilian Piecha Moor	Física	Mestrado: Física e Astronomia. Doutorado: Física (Em Andamento).
Lucas Martins Flores	Licenciatura em Letras (Português,Inglês e Respectivas Literaturas)	Especialização: Leitura, Escrita, Análise e Produção Textual. Mestrado: Linguística Aplicada
Lucas Maximiliano Monteiro	Licenciatura em História	Mestrado: História. Doutorado: História (em andamento).
Luciane Carvalho Oleques	Licenciatura em Ciências Biológicas	Especialização: Educação Ambiental. Mestrado: Educação em Ciências. Doutorado: Educação em Ciências
Mauricio Osmall Jung	Licenciatura em Matemática	Mestrado: Profissional em Matemática
Nelci Andreatta Kunzler	Licenciatura em Educação Artística – Habilitação em artes Plásticas	Especialização: i) Metodologia do Ensino da Arte; ii) Mídias na Educação. Mestrado: Educação nas Ciências – Área de Concentração: Artes
Ricardo Antônio Rodrigues	Filosofia	Especialização: Metodologia de Ensino. Mestrado: Filosofia – Área de Concentração: Ética e Filosofia Social. Doutorado: Filosofia.
Rojane Brum Nunes	Ciências Sociais – Bacharelado	Especialização: Licenciatura em Sociologia. Mestrado: Antropologia Social Doutorado: (em andamento)
Tanira Marinho Fabres	Biologia	Mestrado: Agronomia.
Thiago Santi Bressan	Informática	Mestrado: Geomática. Doutorado: Sensoriamento Remoto (Andamento)

Formação	Titulação	
Engenheiro Eletricista	Graduação Engenharia Elétrica	Já possuímos o código de vaga
Engenheiro Ambiental	Graduação em Engenharia Ambiental	Já possuímos o código de vaga
Agrônomo	Graduação em Agronomia	Já possuímos o código de vaga
Informática/ Programação	Graduação em Ciência da Computação	Já possuímos o código de vaga
Engenheiro de Alimentos	Graduação em Engenharia de Alimentos	Já possuímos o código de vaga
Biologia	Graduação e Ciências Biológicas	Já possuímos o código de vaga
Português/ Italiano	Graduação em Letras/Italiano	Já possuímos o código de vaga

5.1.1. Atribuição do Coordenador de Eixo Tecnológico

O Coordenador do Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais, do qual o Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente faz parte, tem por fundamentos básicos, princípios e atribuições, assessorar no planejamento, orientação, acompanhamento, implementação e avaliação da proposta pedagógica da instituição, bem como, agir de forma que viabilize a operacionalização de atividades curriculares dos diversos níveis, formas e modalidades da Educação Profissional Técnica e Tecnológica, dentro dos princípios da legalidade e da eticidade, e tendo como instrumento norteador o Regimento Geral e Estatutário do Instituto Federal Farroupilha.

A Coordenação de Eixo Tecnológico têm caráter deliberativo, dentro dos limites das suas atribuições, e caráter consultivo, em relação às demais instâncias. Sua finalidade imediata é colaborar para a inovação e aperfeiçoamento do processo educativo e zelar pela correta execução da política educacional do Instituto Federal Farroupilha, por meio do diálogo com a Direção de Ensino, Coordenação Geral de Ensino e Núcleo Pedagógico Integrado.

Além das atribuições descritas anteriormente, a coordenação de Eixo Tecnológico segue regulamento próprio aprovado pelas instâncias superiores do IF Farroupilha que deverão ser nortear o trabalho dessa coordenação.

5.1.2. Atribuições do Colegiado de Eixo Tecnológico

Conforme as Diretrizes Institucionais para os Cursos Técnicos do IF Farroupilha, o Colegiado de Eixo Tecnológico é um órgão consultivo responsável pela concepção do Projeto Pedagógico de Curso de cada curso técnico que compõe um dos Eixos Tecnológicos ofertados em cada Câmpus do IF Farroupilha e tem por finalidade, a implantação, avaliação, atualização e consolidação do mesmo.

O Colegiado de Eixo Tecnológico é responsável por:

- Acompanhar e debater o processo de ensino e aprendizagem;
- Promover a integração entre os docentes, estudantes e técnicos administrativos em educação envolvidos com o curso;
- Garantir à formação profissional adequada aos estudantes, prevista no perfil do egresso e no PPC;
- Responsabilizar-se com as adequações necessárias para garantir qualificação da aprendizagem no itinerário formativo dos estudantes em curso;
- Avaliar as metodologias aplicadas no decorrer do curso, propondo adequações quando necessárias;
- Debater as metodologias de avaliação de aprendizagem aplicadas no curso, verificando a eficiência e eficácia, desenvolvendo métodos de qualificação do processo, entre outras inerentes às atividades acadêmicas no Câmpus e atuará de forma articulada com o GT dos Cursos Técnicos por meio dos seus representantes de Câmpus.

5.2. Corpo Técnico Administrativo em Educação necessário para o funcionamento do curso

O Técnico Administrativo em Educação no Instituto Federal Farroupilha tem o papel de auxiliar na articulação e desenvolvimento das atividades administrativas e pedagógicas relacionadas ao curso, como o objetivo de garantir o funcionamento e a qualidade da oferta do ensino, pesquisa e extensão na Instituição. Os cargos são os seguintes: Administrador, Agrônomo, Assistente Social, Assistente de Alunos, Assistente Administrativo, Auxiliar de Biblioteca, Auxiliar Administrativo, Assistente de Laboratório, Bibliotecária, Contador, Enfermeira, Médica, Nutricionista, Odontóloga, Técnico em Agroindústria, Técnico em Agropecuária, Técnico em Assuntos Educacionais, Técnico em Tecnologia da Informação, Vigilante.

5.3. Políticas de Capacitação para os docentes e Técnicos Administrativos em Educação

O Programa de Desenvolvimento dos Servidores Docentes e Técnico-Administrativos do IF Farroupilha deverá efetivar linhas de ação que estimulem a qualificação e a capacitação dos servidores para o exercício do papel de agentes na formulação e execução dos objetivos e metas do IF Farroupilha.

Entre as linhas de ação deste programa estruturam-se de modo permanente:

a) Formação Continuada de Docentes em Serviço

b) Capacitação para Técnicos Administrativos em Educação

c) Formação Continuada para o Setor Pedagógico

d) Capacitação Gerencial

6. Instalações físicas

O Câmpus oferece aos estudantes do Curso Técnico em Sistema de Energia Renovável Subsequente, uma estrutura que proporciona o desenvolvimento cultural, social e de apoio à aprendizagem, necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação geral e profissional, com vistas a atingir a infraestrutura necessária orientada no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos conforme descrito nos itens a seguir:

6.1. Biblioteca

O IF Farroupilha Câmpus Santo Jaguari opera com o sistema especializado de gerenciamento da biblioteca, possibilitando fácil acesso ao acervo que está organizado por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando as áreas de abrangência do curso.

A biblioteca conta com um espaço físico de 250 m², oferece serviço de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo virtual e físico, orientação bibliográfica e visitas orientadas. O acervo está catalogado no sistema Pergamum, o qual permite que os usuários façam pesquisas no catálogo on-line, reservas e renovações. Possui 10 computadores para acesso dos usuários, computadores para o atendimento e processamento técnico, mesas de estudos em grupo, ilhas de estudo individual, estantes e armário guarda-volumes. A biblioteca é equipada com sistema de segurança antifurto e ar condicionado.

Estarão disponíveis na biblioteca do Câmpus para consulta e empréstimo os livros da bibliografia básica e complementar. A bibliografia básica de cada disciplina deverá prever três (3) títulos referenciais, assim como a bibliografia complementar. As demais obras referenciais de apoio quando previstas no Plano de Ensino de cada disciplina e outros componentes curriculares também estarão disponíveis no acervo bibliográfico do Câmpus.

6.2. Áreas de Ensino Específicas

O Instituto Federal Farroupilha Câmpus Jaguari conta com uma boa infraestrutura para atender às exigências do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente, como salas de aula, laboratórios de informática, laboratórios de ciências, laboratórios de biologia, área para circulação, biblioteca, salas administrativas, salas de reuniões e auditório.

Descrição do espaço físico geral do IF Farroupilha Câmpus Jaguari

Espaço Físico Geral	Quantidade
Salas de aulas de 70 m² com 50 conjuntos escolares, quadro branco, ar condicionado, disponibilidade para utilização de computador, projetor multimídia e lousa digital.	8
Sala de Direção Geral	01
Sala de Direção de Ensino	01
Setor de Apoio Pedagógico	01
Sala de Direção de Pesquisa, Extensão, Produção e Inovação	01
Sala de Direção de Administração e Planejamento	01
Sala de Direção de Desenvolvimento Institucional	01
Sala de TI	01
Sala Coordenação de Extensão	01
Sala CGP	01
Sala Setor de Estágios	01
Sala Coordenação de Pesquisa	01
Sala Coordenação de Produção	01
Sala de Coordenação de Cursos	01
Sala NIT	01
Setor Administrativo	01
Sala de Servidores	01
Secretaria de Registros Acadêmicos	01
Assistência Estudantil	01
Sala da CAI	01
Sala de Atendimento individualizado (Assistência Estudantil)	01
Sanitários, sendo dois para pessoas com deficiência	14
Setor de Saúde (consultório médico, odontológico, enfermaria e nutricionista)	01
Refeitório	01
Auditório	01
Almoxarifado	01
Biblioteca com salas de estudo	01
Moradia Estudantil (masculina e feminina)	01
Laboratórios	**Quantidade**
Laboratório de Informática: sala de 100 m² com 48 computadores, ar condicionado, disponibilidade para utilização de computador, Lousa digital e projetor multimídia.	01
Laboratório de Processamento de Alimentos (Agroindústria): sala de 300m² com equipamentos e utensílios essências às atividades de produção alimentícia.	01
Laboratório de Processos Fermentativos e destilação (Cantina): sala de 450 m² equipada para a produção em escala piloto de bebidas alcoólicas, especialmente vinhos e destilados, de bebidas não alcoólicas	01
Laboratório de Biocombustíveis: Unidade experimental didático/prática para produção de biocombustível a partir da cana de açúcar e sorgo sacarino.	01
Laboratório de Vitivinicultura e Enologia: sala de 250m² com equipamento e utensílios para análises físico-químicas de vinhos e derivados da uva.	01
Infraestrutura a ser implantada	
Prédio para Laboratórios de energias renováveis	1000m² para Laboratórios de eletrônica, elétrica, eólica, solar.	2017

Espaço Físico Geral		Quantidade
Aquisição de Kits aulas práticas	Kits para aulas práticas de energia solar fotovoltaica, eletrônica, elétrica, eólica.	2016
Unidade experimental/didática de turbina eólica para geração de energia	Implantação de unidade experimental para geração de energia eólica.	2016
Aquisição/adequação planta Biocombustível	Adequação da atual planta experimental didática para produção de biocombustível a partir de outras fontes (mandioca, batata doce, beterraba).	2016
Parceria com as empresas Guascor e Perfil Comp	Instalação de unidade experimental/didática/pesquisa na produção de energia elétrica a partir da energia solar e eólica.	2016
Galpão para máquinas agrícolas	Área de 800 m² para armazenar o maquinário utilizado na produção e atividades práticas/didáticas.	2017
Aquisição de Viatura para 30 pessoas	Visando o atendimento dos alunos em atividades práticas/didáticas e viagens técnicas	2017
Prédio para laboratórios	Física, Química, Biologia, Matemática e multidisciplinar	2017

6.3. . Área de Esporte e Convivência

As áreas de esporte e convivência estão em fase de projeto a serem implantados na área do Câmpus. Estão previstas as construções de:

- Ginásio Poliesportivo: complexo poliesportivo de 2500m² com quadras de vôlei, futsal, tênis, paddel, academia de ginástica, piscina térmica visando o atendimento de atividades práticas/didáticas com alunos e servidores.
- Ampliação da Moradia estudantil: ampliação da capacidade para 120 estudantes.
- Construção de novo ambiente de convivência.
- Ampliação do Refeitório: ampliação da estrutura atual do refeitório para uma áre a de 1000m², visando atender os novos cursos do Câmpus Jaguari.

Área de atendimento ao estudante, esporte e convivência	
Área de atendimento ao estudante	**Quantidade**
Sala da CAI	01
Sala de Atendimento individualizado	01
Sala da Assistência Estudantil	01
Área de esporte e convivência	**Quantidade**
Quadra Esportiva	01
Sala de Convivência	01

7. Referências

BRASIL. Ministério da Educação. LDB nº 9.394/96 – Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: 2012.

_____. Parecer CNE/CEB 39/2004 - Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília: MEC, 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf. Acesso em: 30 de abril de 2014.

_____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução 02/2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/CNE, 2012.

_____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução 06/2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília: MEC/CNE, 2012.

_____. IF Farroupilha. Resolução CONSUP nº 102/2013 - Diretrizes Institucionais da organização administrativo-didático-pedagógica para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Instituto Federal Farroupilha e dá outras providências. Disponível em: <http://www.iffarroupilha.edu.br/site/conteudo.php?cat=168>. Acesso em: 30 de abril de 2014.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. (orgs). Ensino Médio Integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

HOFFMAN, Jussara. Avaliar para promover: as setas do caminho. 10 ed. Porto Alegre: Mediação, 2008.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MOLL, Jaqueline. (Org.). Educação profissional e tecnológica no Brasil Contemporâneo. Porto Alegre: Artmed, 2010.

FARRET, Felix Alberto. Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica. -2ª ed. ver. E ampl.- Santa Maria: Ed. da UFSM, 2010.

REIS, Lineu Belico dos; CARVALHO, Cláudio Elias; FADIGAS, Eliane A. Amaral. Energias, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável. 1ª ed. Barueri, SP: Manole; 2005.

TUNDISI, Helena da Silva Freire. USOS DE ENERGIA Sistemas, fontes e alternativas: do fogo aos gradientes de temperatura oceânicos.15ª ed. São Paulo: Atual, 1991. (Série meio ambiente).

8. Anexos

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
REITORIA

RESOLUÇÃO CONSUP N° 040 /2015, DE 12 DE MAIO DE 2015.

Aprova a criação e autoriza o funcionamento do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, Subsequente, no Câmpus Jaguari, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.

A PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, no uso de suas atribuições legais e regimentais, tendo em vista as disposições contidas no Artigo 9º do Estatuto do IF Farroupilha, com a aprovação do Conselho Superior, nos termos da Ata nº 003/2015, da 2ª Reunião Ordinária do Conselho, realizada em 12 de maio de 2015,

RESOLVE:

Art. 1º - APROVAR a criação do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, forma Subsequente, no Câmpus Jaguari, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.

Art. 2º - AUTORIZAR o funcionamento do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, forma Subsequente, no Câmpus Jaguari, a partir de 2016/1.

Art. 3º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Santa Maria, 12 de maio de 2015.

Carla Comerlato Jardim
PRESIDENTE CONSELHO SUPERIOR

CONSELHEIROS:

Ademir José da Costa
Adilson dos Santos Morais
Alexander da Silva Machado
Alice de Souza Ribeiro
Ana Paula da Silveira Ribeiro
Aná Rita Kraemer da Fontoura
Andréia Lopes Dalenogare Bueno
Arícia Costa de Oliveira

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
REITORIA

César Eduardo Stevens Kroetz
Cláudia Delevati Bastos
Crescêncio Olegário Ramagem Medeiros
Dieison Prestes da Silveira
Emanuela Pessota Hanauer
Esequiel Aguiar Neto
Gustavo Pedroso de Moraes
Hayatt Husam Mansour
Jacimar Facco
Jatniel Mateus Bispo Zottis
Jeferson Daltoé
Jonathan Sales da Silva
Juliana Mezomo Cantarelli
Lara Taciana Biguelini Wagner
Laura Zucuni Guasso
Laurício Bighelini da Silveira
Liege Camargo da Costa
Lucas Renato Tescke
Luciani Missio
Lucilene Ferrari dos Santos
Luiz Fernando Rosa da Costa
Marcelo Éder Lamb
Maria Cristina dos Santos Prevedello
Mauricio Ramos Lutz
Maurico Brasil Gomes
Mauro Tschiedel
Narielen Moreira de Morais
Rafael Baldiati Parizi
Richelli Daiane Pinheiro
Rodolfo Porciuncula Matte
Rosane Arend
Taline Bairros de Carvalhos
Tanira Marinho Fabres
Uilson Linck
Vanderlei Carpes Martins
Verlaine Denize Brasil Gerlach

TÉCNICO EM SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL
Subsequente

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
REITORIA

Vilson José Turchetti

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
REITORIA

RESOLUÇÃO CONSUP Nº 124/2015, DE 03 DE DEZEMBRO DE 2015.

Homologa a Resolução *Ad Referendum* nº 031/2015, que aprova o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, na forma Subsequente, *Campus* Jaguari, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.

A PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, no uso de suas atribuições legais e regimentais, tendo em vista as disposições contidas no Artigo 9º do Estatuto do IF Farroupilha, com a aprovação da Câmara Especializada de Ensino, por meio do Parecer 014/2015/CEE, e do Conselho Superior, nos termos da Ata nº 006/2015, da 5ª Reunião Ordinária do Conselho, realizada em 03 de dezembro de 2015,

RESOLVE:

Art. 1º - HOMOLOGAR, nos termos e à forma do anexo a esta Resolução, a Resolução *Ad Referendum* nº 031/2015, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Santa Maria, 03 de dezembro de 2015.

CARLA COMERLATO JARDIM
PRESIDENTE

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
REITORIA

RESOLUÇÃO *Ad Referendum* N° 031/2015

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, na forma Subsequente, Câmpus Jaguari, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.

A PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, no uso de suas atribuições legais e regimentais, tendo em vista as disposições contidas no Artigo 9º do Estatuto do IF Farroupilha, com a aprovação do Conselho Superior, nos termos da Ata nº 004/2015, da 3ª Reunião Ordinária do Conselho,

RESOLVE:

Art. 1º - APROVAR, nos termos e à forma das informações constantes nesta Resolução, o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente, Câmpus Jaguari, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, o qual passa a ter as seguintes características:

Denominação do Curso: Técnico em Sistemas de Energia Renovável
Forma: Subsequente
Modalidade: Presencial
Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Ato de Criação do curso: Resolução CONSUP nº 40, 12 de maio de 2015.
Quantidade de Vagas: 35 vagas
Turno de oferta: Noturno
Regime Letivo: Semestral
Regime de Matrícula: Por componente curricular
Carga horária total do curso: 1200 horas relógio
Tempo de duração do Curso: 4 semestres
Tempo máximo para integralização curricular: 6 semestres
Periodicidade de oferta: Anual
Local de Funcionamento: Instituto Federal Farroupilha – Câmpus Jaguari – Rua BR 287, KM 360, CEP 97760-000, Estrada do Chapadão, s/n - Jaguari/RS

TÉCNICO EM SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL
Subsequente

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
REITORIA

Matriz Curricular

Semestre	Disciplinas	Períodos semanais	CH (h/a)*
1º Semestre	Física Aplicada	4	80
	Química Aplicada	4	80
	Informática Aplicada	4	80
	Eletricidade	6	120
Subtotal de disciplinas no semestre		**18**	**360**
2º Semestre	Português Instrumental	6	120
	Introdução à energia renovável e legislação	4	80
	Eletrônica	4	80
	Biocombustíveis	4	80
Subtotal de disciplinas no semestre		**18**	**360**
3º Semestre	Segurança no trabalho	2	40
	Energia eólica e biomassa	6	120
	Instalações elétricas	6	120
	Desenho técnico	4	80
Subtotal de disciplinas no semestre		**18**	**360**
4º Semestre	Empreendedorismo e gestão de negócios	4	80
	Energia solar fotovoltaica e térmica	6	120
	Projeto de instalação de energia renovável	4	80
	Manutenção e monitoramento de sistemas de energia renovável	4	80
Subtotal de disciplinas no semestre		**18**	**360**
Carga Horária total de disciplinas (hora aula)		1.440	
Carga Horária total de disciplinas (hora relógio)		1.200	
Carga Horária total do curso (hora relógio)		1.200	

	Núcleo Básico
	Núcleo Politécnico
	Núcleo Tecnológico

Art. 2º - O Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente, Câmpus Jaguari, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, aprovado por esta Resolução, será oficialmente publicado pela Pró-Reitoria de Ensino no site institucional.

Art. 3º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Santa Maria, 16 de julho de 2015.

CARLA COMERLATO JARDIM
PRESIDENTE

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
REITORIA
Instituto Federal Farroupilha
Conselho Superior - CONSUP
Câmara Especializada de Ensino

	PARECER N.º: 14 /2015 IF Farroupilha/CEE - 23/11/2015
Título: Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente - *Campus* Jaguari	
Proponente: PROEN	
Relator: Câmara Especializada de Ensino	

I – Relatório:

- **Ementa:**

Parecer sobre análise técnica do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente - *Campus* Jaguari.

- **Histórico:**

O Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente foi encaminhado a Pró-Reitoria de Ensino através do Processo Nº 23240.000733/2015-81 e Memo Ext. Nº 052, de 12 de junho de 2015. A Assessoria Pedagógica da PROEN fez análise do PPC e emitiu o Parecer pedagógico de nº 47/2015. O *Campus* realizou adequações e encaminhou o PPC novamente para análise da PROEN e posterior encaminhamento para aprovação. O parecer PROEN nº 60/2015 foi encaminhado a esta câmara pela secretaria do Conselho Superior juntamente com a Resolução *AD Referendum* nº 31/2015 que aprova o referido PPC.

1

TÉCNICO EM SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL
Subsequente

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
REITORIA

- **Justificativa:**

O Parecer nº 60/2015 encaminhado pela PROEN a esta Câmara apresenta como conclusão que o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente está de acordo com as orientações e determinações conforme a resolução CONSUP nº 102/2013.

II – Conclusão:

Após a análise da Câmara Especializada de Ensino, é parecer desta Câmara que o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Subsequente *Campus* Jaguari, que seja aprovado sem ressalvas.

Santa Maria, 23 de novembro de 2015.

Adilson dos Santos Morais

Marcelo Eder Lamb

Rafael Baldiati Parizi

2

INSTITUTO FEDERAL
Farroupilha

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

TÉCNICO EM **SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL** SUBSEQUENTE

Campus Jaguari