



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SUL-RIO-GRANDENSE
CAMPUS SAPIRANGA**

**CURSO TÉCNICO EM ELETROELETRÔNICA
(forma subsequente)**

Início: 2014/2

SUMÁRIO

1 – DENOMINAÇÃO.....	3
2 – VIGÊNCIA.....	3
3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	3
3.1 – APRESENTAÇÃO	3
3.2 – JUSTIFICATIVA	5
3.3 – OBJETIVOS	8
4 – PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO.....	8
5 - REGIME DE MATRÍCULA	9
6 – DURAÇÃO.....	9
7 – TÍTULO.....	9
8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO	9
9 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	10
9.1 - COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS	10
9.2 – MATRIZ CURRICULAR.....	10
9.3 – ESTÁGIO CURRICULAR.....	10
9.4 – ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	10
9.5 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO	10
9.6 – DISCIPLINAS, EMENTAS, CONTEÚDOS E BIBLIOGRAFIAS.....	10
9.7 – FLEXIBILIDADE CURRICULAR.....	10
9.8 – POLÍTICA DE FORMAÇÃO INTEGRAL DO ALUNO.....	11
10 - CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	14
11 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM APLICADOS AOS ALUNOS.....	15
12 – RECURSOS HUMANOS	15
12.1 - PESSOAL DOCENTE E SUPERVISÃO PEDAGÓGICA	15
- SUPERVISÃO PEDAGÓGICA.....	16
- SUPERVISÃO PEDAGÓGICA.....	16
12.2 - PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	17
13 – INFRAESTRUTURA	18
13.1 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS OFERECIDOS AOS PROFESSORES E ALUNOS	18
13.2 - INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE	20
13.3 – INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS À ÁREA DO CURSO	20

1 – DENOMINAÇÃO

Curso Técnico em Eletroeletrônica.

2 – VIGÊNCIA

O Curso Técnico em Eletroeletrônica que iniciou suas atividades em 2014/2, após avaliação, será remodelado e as alterações passarão a vigor a partir de 2016/1.

Durante a sua vigência, este projeto deverá ser avaliado ao longo dos períodos letivos e em reuniões específicas que ocorrerão semestralmente. Esta avaliação será realizada pela coordenação do curso junto ao colegiado, com vistas à ratificação e/ou à remodelação deste.

3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

3.1 – Apresentação

Este projeto de curso contém uma breve apresentação da instituição e do município onde o *campus* Sapiranga está implantado. Traz informações sobre o curso incluindo o público alvo, os requisitos de acesso, o regime de matrícula, a duração, o perfil profissional, o campo de atuação do egresso, a organização curricular e as competências desenvolvidas. Além disso, explana sobre a estrutura do *campus* Sapiranga no que tange aos recursos humanos, instalações e equipamentos.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSUL), criado a partir do CEFET-RS através da Lei nº11.892, de 29 de dezembro de 2008, possui quatorze *campus*: Pelotas, Pelotas-Visconde da Graça, Sapucaia do Sul, Charqueadas, Passo Fundo, Bagé, Camaquã, Venâncio Aires, Santana do Livramento, Sapiranga, Lajeado, Gravataí, Jaguarão e Novo Hamburgo.

O IFSul é responsável por ofertar educação profissional em diversos níveis, modalidades e áreas, verticalizando o ensino e articulando a educação básica à educação superior e tecnológica.

O *campus* Sapiranga iniciou suas atividades em 07 de outubro de 2013 e oferece cursos integrados e subsequentes nos eixos tecnológicos de Controle e Processos Industriais e Informação e Comunicação.

O Curso Técnico de Nível Médio em Eletroeletrônica – Forma Subsequente, externado neste projeto, visa adequar o atual curso em Eletroeletrônica com o objetivo de fortalecer a formação técnica do aluno através da reestruturação de sua matriz e de seus componentes curriculares, evidenciando o ensino técnico de qualidade com ênfase em aulas práticas. Também é conveniente salientar que os esforços pedagógicos empenhados na construção deste novo curso buscam proporcionar uma nova dimensão no trabalho desempenhado pelo professor em sala de aula, através da flexibilização do currículo, proporcionando uma ampliação dos momentos de retomada de conteúdos ao logo dos processos de ensino e aprendizagem.

A reformulação do curso em Eletroeletrônica também objetiva constituir significativas melhorias em termos de carga horária do curso e otimização dos espaços físicos de laboratórios e salas de aula, contribuindo com as novas demandas que se apresentam na atual fase da implantação deste *campus*. Entre as quais pode-se citar a ampliação da infraestrutura e do corpo docente nas áreas de conhecimento do curso, fortalecendo a atuação do *campus* Sapiranga no eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais.

O curso objetiva formar técnicos em Eletroeletrônica capazes planejar e executar a instalação e manutenção de equipamentos eletroeletrônicos industriais, observando

normas técnicas e de segurança. Projetar e instalar sistemas de acionamento e controle eletroeletrônicos. Elaborar, desenvolver e executar projetos de instalações elétricas industriais.

Além disso, é objetivo do curso propiciar uma educação técnica comprometida com a formação de cidadãos críticos e solidários capazes de atender às demandas do mundo do trabalho.

O referido curso será oferecido aos egressos do Ensino Médio, no turno da noite em regime seriado ao longo de quatro etapas, cada etapa correspondendo a um semestre.

O técnico em Eletroeletrônica deverá atuar em empresas de manutenção e automação, nas indústrias e laboratórios de controle de qualidade, de manutenção e pesquisa, instalando equipamentos eletroeletrônicos, elaborando documentos e relatórios técnicos e coordenando, supervisionando e liderando equipes de trabalho.

O egresso deste curso deverá ser ético, criativo e capaz de atender às expectativas e necessidades das empresas da região e de aumentar suas chances de inserção e contribuição no mercado de trabalho.

O município de Sapiranga está localizado no Vale do Rio dos Sinos, é atravessado pela rodovia RST-239, tem sede a 60 km de Porto Alegre e fica distante de Pelotas em 310 km.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) situa Sapiranga na microrregião de Porto Alegre, que engloba, também, os municípios de Araricá, Cachoeirinha, Campo Bom, Canoas, Eldorado do Sul, Estância Velha, Esteio, Glorinha, Gravataí, Guaíba, Mariana Pimentel, Nova Hartz, Nova Santa Rita, Novo Hamburgo, Parobé, Porto Alegre, São Leopoldo, Sapucaia do Sul, Sertão Santana e Viamão.

A tabela a seguir apresenta uma síntese de dados estatísticos do município de Sapiranga.

Tabela 1 – Síntese do município – Censo 2010

Descrição	Quantidade	Unidade
População residente	74.985	peças
Homens	36.989	peças
Mulheres	37.996	peças
Área da unidade territorial	138.315	km ²
Eleitorado	53.327	eleitores
PIB per capita a preços correntes	12.848,19	reais
Estabelecimentos de Saúde (SUS)	14	estabelecimentos
Pessoal ocupado total	27.578	peças

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – 2011

Em Sapiranga, os dados dos últimos cinco anos (MTE/RAIS -2011), indicam que dos quatro setores que mais empregam, Indústria de Calçados, Comércio Varejista Administração Pública Direta e Autárquica e Indústria Metalúrgica, o grau de instrução dos trabalhadores tiveram evolução no Ensino Fundamental e Ensino Médio, enquanto que no setor de Administração Pública houve crescimento no Ensino Médio e Ensino Superior.

Na área educacional, Sapiranga possui 52 escolas, sendo 16 da pré-escola, 30 de Ensino Fundamental e 6 de Ensino Médio. A Prefeitura Municipal possui polo de Educação a Distância, onde oferece cursos superiores de graduação e de pós-graduação pela Universidade Aberta do Brasil (UAB) em parceria com a UFRGS, UFSM, UFPEL, FURG e IFSul, e, cursos técnicos da Rede e-Tec Brasil do Programa Profucionário, em parceria com o IFSul.

A tabela a seguir apresenta alguns indicadores educacionais do município.

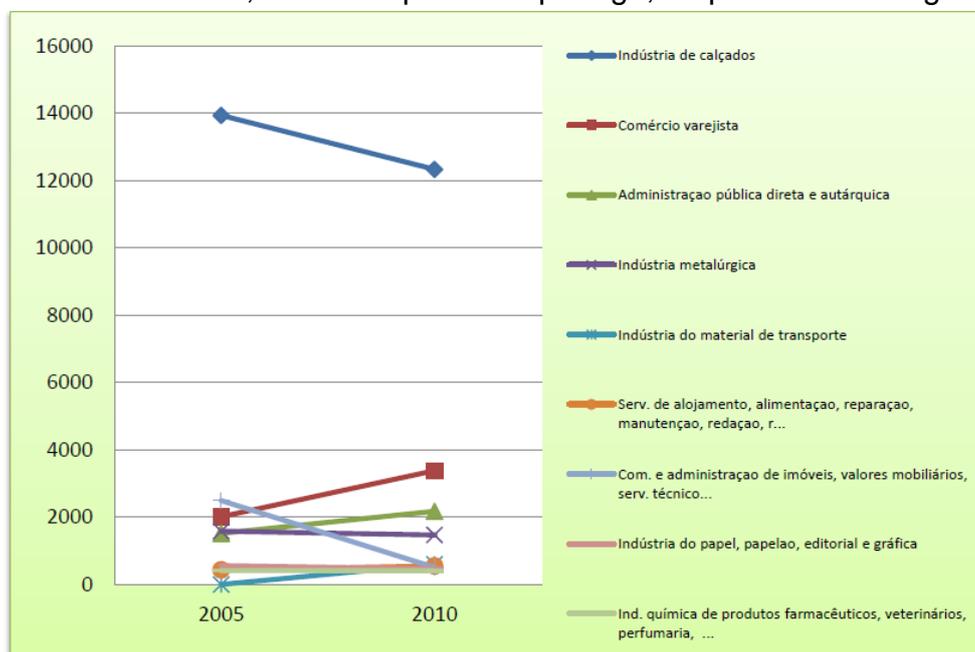
Tabela 2 – Matrículas no município de Sapiranga.

Ensino Fundamental	Ensino Fundamental	Ensino Médio
--------------------	--------------------	--------------

Anos Finais	EJA	
4498	377	3308

Fonte: <http://www.inep.gov.br/basica-censo>

A evolução do emprego formal nos principais setores de atividade econômica, entre os anos 2005/2010, no município de Sapiranga, é apresentada no gráfico abaixo.



Fonte: MTE/RAIS - 2011

Dos quatro setores maiores empregadores no município, visualizados no gráfico anterior, apontamos a seguir os números percentuais de técnicos em relação ao total de trabalhadores vinculados.

Tabela 3 – Subsetores com maior número de técnicos em relação ao total de vinculados

Subsetores	% vagas
Administração pública direta e autárquica	52,41
Indústria de Calçados	3,85
Comércio Varejista	3,81
Indústria Metalúrgica	7,80

Fonte: MTE/CAGED

Com o anúncio da expansão fase 3, da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, em 16 de agosto de 2011, o município de Sapiranga foi contemplado em sediar um *campus* do Instituto Federal Sul-rio-grandense.

Observação: Os procedimentos didático-pedagógicos e administrativos são regidos pela Organização Didática do IFSul.

3.2 – Justificativa

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados pela Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, tem como uma das finalidades e características ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

O Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul), na implantação de seus *campus*, promove ações para a tomada de decisões, que encontram embasamento no conhecimento do contexto local e regional, levando em consideração a escuta de

diversos seguimentos da comunidade, promovendo e qualificando o debate e a integração escola e sociedade.

Essa tomada de decisão que busca a definição de eixos tecnológicos, primeiros cursos técnicos, oferecidos no *campus*, passa pela realização de audiências públicas, que leva em consideração as ações desenvolvidas no período da implantação, que sustentam e colaboram na definição de início do funcionamento da instituição.

Sob a coordenação da Pró-Reitoria de Ensino (PROEN) e da Pró-Reitoria de Administração e de Planejamento (PROAP), a Comissão de Implantação dos *campus* fase 3, nomeada por portaria com a finalidade de desenvolver projetos referentes aos novos *campus*, e o Observatório da Rede Federal de EPCT - Núcleo de Desenvolvimento de Metodologias do IFSul, desenvolveram diversas atividades.

A equipe de pesquisadores do Observatório da Rede Federal de EPCT - Núcleo de Desenvolvimento de Metodologias do IFSul realizou levantamento de dados do emprego formal na base do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) da microrregião de Porto Alegre e do município de Sapiranga.

As informações obtidas nessa pesquisa foram as seguintes: quantidade de trabalhadores registrados nos municípios nos diferentes subsetores de atividade econômica; evolução do emprego formal nos subsetores que mais empregam; grau de instrução dos trabalhadores nos subsetores que mais empregam; subsetores que possuem maior número de técnicos em relação ao total de vinculados no município; crescimento dos subsetores no município e microrregião; dados da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE); saldo da movimentação das ocupações técnicas (CBO4); eixos tecnológicos mais indicados e as ocupações técnicas mais demandadas para o município e microrregião.

Nesse estudo ficou evidenciado que no contexto local e regional um dos eixos tecnológicos mais indicados para a implantação do *campus* Sapiranga é o de Controle e Processos Industriais, que abrange ações de instalação, operação, manutenção, controle e otimização em processos contínuos ou discretos, localizados predominantemente no segmento industrial, contudo alcançando também, em seu campo de atuação, instituições de pesquisa, seguimento ambiental e de serviços, especificadas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) do Ministério da Educação. Além disso, de que há uma demanda do emprego formal nessas localidades por técnicos de nível médio Eletrônica, Mecânica, Eletricidade e Eletrotécnica.

A Comissão de Implantação dos *campus* fase 3, como tarefa inicial, dialogando com a PROEN e PROAP, definiu algumas estratégias para o planejamento e desenvolvimento do seu trabalho.

Dentre as atividades propostas, a comissão realizou reuniões de sensibilização e divulgação do Instituto Federal Sul-rio-grandense, junto à comunidade local e regional, com Prefeitos, Secretarias de Educação, Secretarias do Executivo Municipal, Câmara de Vereadores, equipes diretivas de escolas, associações de classe, sindicatos e estudantes. Também foram realizadas visitas gerenciais e técnicas em empresas e encontros com a imprensa, levando-se em consideração o fato do *campus* Sapiranga, se constituir como única escola da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Vale do Rio dos Sinos.

Como ação inovadora, a comissão elaborou instrumentos de pesquisa para aplicação nas associações de classe, sindicatos, empresas locais, que levaram em consideração o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) e que evidenciavam a abrangência dos Eixos Tecnológicos e os respectivos cursos de cada um deles, questionando a melhor indicação na formação profissional de técnicos para o desenvolvimento da região e dessas empresas.

O retorno dessa pesquisa com entidades e empresas, reforçou a importância do Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais, apontando os cursos técnicos em

Eletroeletrônica, Eletrônica, Eletrotécnica, Eletromecânica, Mecânica, Metalurgia, como os mais relevantes.

Nessa perspectiva de dar espaço e voz à comunidade, um número significativo de estudantes foi ouvido. A pesquisa foi aplicada em 50% das turmas de 50% das escolas públicas das redes municipal e estadual do município de Sapiranga, com alunos de 8ª série do Ensino Fundamental, da EJA (séries finais e Intensivo do Ensino Fundamental) e do 3º ano do Ensino Médio.

O instrumento de pesquisa dos alunos oportunizou inicialmente, que eles fizessem sua caracterização, sem necessidade de identificação nominal, que apontassem o nome do seu município, da sua escola, sua idade, seu sexo, seu nível/modalidade de ensino.

Em seguida vinham algumas perguntas como: você já ouviu falar dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia? Sim? Não? Onde? TV? Jornal? Rádio? Internet? Outro? Especifique; você tem interesse em estudar no Instituto Federal Sul-rio-grandense? Sim? Não?

Como último questionamento vinha a solicitação: caso tenha interesse, analise a tabela de cursos técnicos abaixo e numere de 1 a 3, conforme sua ordem de preferência, sendo 1 para a primeira opção, 2 para a segunda e 3 para a terceira. A relação de cursos técnicos estava vinculada ao título de cada eixo tecnológico, oriundos do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT).

Desses sujeitos da pesquisa, obtivemos como resultado, uma das preferências pelo Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais e o apontamento para os cursos técnicos em Eletrotécnica, Eletromecânica, Eletrônica, Eletroeletrônica, Manutenção Automotiva, Mecânica e Metalurgia.

Todo esse trabalho de levantamento de dados, de pesquisa de campo, teve como objetivo construir um conhecimento que beneficiasse a tomada de decisões nas audiências públicas em Sapiranga, integrando o IFSul com a comunidade local e regional, oportunizando que ela se sentisse valorizada, e que vislumbrasse uma outra possibilidade de continuidade de estudos na educação profissional, científica e tecnológica, de forma pública e gratuita.

A primeira audiência pública, realizada em 22 de maio de 2012, teve como objetivo apresentar o IFSul, a organização da Educação Profissional, Científica e Tecnológica, alguns dados estatísticos da região e as ações da Comissão de Implantação dos *campus* fase III.

Em 28 de junho de 2012, foi realizada a segunda audiência, quando foram apresentados os dados do emprego formal e o resultado das pesquisas realizadas, propiciando que a comunidade refletisse e debatesse sobre o material apresentado e apontasse três eixos tecnológicos para o funcionamento do *campus*. Dentre eles, ficou definido o Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais, que abrange ações de instalação, operação, manutenção, controle e otimização em processos contínuos ou discretos, localizados predominantemente no segmento industrial.

Na terceira audiência pública, realizada em 7 de agosto de 2012, foram apresentadas para o debate e definição de cursos técnicos com a comunidade, as demandas do emprego formal na microrregião de Porto Alegre, do qual o município de Sapiranga faz parte, as proposições das entidades de classe, empresas e estudantes locais.

Ao final dos debates, com a indicação apresentada pelos desejos e pesquisas desse eixo tecnológico, foi firmada a possibilidade de oferecermos, dentro das possibilidades de recursos de pessoal e de infraestrutura iniciais, cursos técnicos na forma integrada e/ou subsequente.

Um dos apontamentos levou em consideração a proposição de um curso técnico em que o egresso planeja e executa a instalação e manutenção de equipamentos e

instalações eletroeletrônicas industriais, nos principais setores de atividade econômica local e regional.

Para a criação do Curso Técnico em Eletroeletrônica levou-se em consideração, também, que o *campus* Sapiranga já oferecia o Curso Técnico em Eletromecânica (na forma integrada) sendo assim parte de seus recursos humanos, infraestrutura física e de equipamentos puderam ser utilizados na implantação deste curso.

Portanto, em atendimento as demandas expostas, para atender alunos com Ensino Médio concluído, foi proposto o Curso Técnico em Eletroeletrônica (na forma subsequente) que passou a vigor no segundo semestre 2014, organizado em cinco etapas, cada etapa correspondendo a um semestre.

Neste momento, o *campus* Sapiranga atravessa uma fase importante de sua história através do investimento na ampliação de sua infraestrutura física e do corpo docente atuante na área de eletroeletrônica. Essas novas conquistas convergem para o fortalecimento da área de controle e processos industriais, abrindo-se a possibilidade de, futuramente, criação de novos cursos neste eixo tecnológico, incluindo o estudo de um curso superior como previsto no Plano de Ação 2015.

Portanto, esta reformulação, se mostra necessária, pois visa adequar o curso as novas demandas de crescimento que se apresentam no *campus*. Além disso, a nova proposta prevê uma maior flexibilização do currículo, proporcionando ao aluno uma ampliação dos momentos de retomada de conteúdos ao logo dos processos de ensino e aprendizagem.

3.3 – Objetivos

O Curso Técnico em Eletroeletrônica tem o objetivo de formar profissionais capacitados para atuar especialmente na instalação e manutenção de equipamentos e instalações eletroeletrônicas industriais.

Além da capacitação técnica dos profissionais egressos, os quais devem atender às expectativas e demandas da comunidade local e regional, o referido curso objetiva promover uma formação cidadã e crítica que permita uma inserção atuante e reflexiva destes profissionais no mundo do trabalho, enfatizando a utilização da tecnologia com responsabilidade social e em prol de uma sociedade mais responsável e igualitária.

Os objetivos específicos do curso são:

- Habilitar o profissional em eletroeletrônica para atuar na instalação e manutenção de equipamentos e sistemas eletroeletrônicos, bem como na elaboração de projetos, *layout*, diagramas e esquemas, correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos;
- Capacitar o profissional em eletroeletrônica para desenvolver projetos de manutenção de instalações e de sistemas industriais, caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas;
- Desenvolver os conhecimentos acerca das normas técnicas de segurança no trabalho no processo industrial;

4 – PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO

Para ingressar no Curso Técnico em Eletroeletrônica, os candidatos deverão ter concluído o ensino médio ou equivalente.

O processo seletivo para ingresso no curso será regulamentado em edital específico.

5 - REGIME DE MATRÍCULA

Regime do Curso	Semestral
Regime de Matrícula	Seriado
Turno de Oferta	Noite
Número de vagas	24
Regime de Ingresso	Anual

6 – DURAÇÃO

Duração do Curso	4 semestres
Prazo máximo de Integralização	8 semestres
Carga horária em disciplinas obrigatórias	1200h
Estágio Curricular obrigatório	não se aplica
Atividades Complementares	não se aplica
Trabalho de Conclusão de Curso	não se aplica
Carga horária total mínima do curso	1200h
Optativas	não se aplica

7 – TÍTULO

Após a integralização da carga horária total do curso, o aluno receberá o diploma de Técnico de Nível Médio em Eletroeletrônica.

8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO

O perfil profissional do Curso Técnico em Eletroeletrônica deve contemplar uma ampla formação conceitual aliada à capacidade de aplicar os conhecimentos técnicos-científicos na resolução de problemas em sua área. Esta resolução de problemas deve estar sempre alicerçada nos valores éticos, humanos e científicos que regem os princípios das Ciências.

No campo de atuação deste profissional, destacam-se as seguintes atividades:

- Integrar-se em equipes e grupos de trabalho;
- Projetar, maximizar benefícios, minimizar custos e riscos em estruturas eletroeletrônicas;
- Realizar a manutenção de equipamentos e instalações eletroeletrônicas industriais, observando normas técnicas e de segurança;
- Instalar sistemas de acionamento e controle eletroeletrônicos;
- Executar projetos de instalações elétricas;
- Contextualizar as práticas de eletroeletrônica no âmbito das principais atividades econômicas da região;
- Propor o uso eficiente da energia elétrica;
- Habilitar a operação e manutenção de máquinas elétricas;
- Desenvolver ações empreendedoras dentro de sua área de atuação.

O aluno egresso do Curso Técnico em Eletroeletrônica tem a possibilidade de atuação em empresas de manutenção e automação, Indústrias, Laboratórios de controle de qualidade, de manutenção e pesquisa.

9 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

9.1 - Competências Profissionais

O curso deverá proporcionar ao educando as seguintes competências:

- Realizar com ética e responsabilidade as atribuições legais da profissão em suas diferentes formas no mercado de trabalho;
- Realizar execução e condução técnica no exercício profissional, referente à operação, instalação e manutenção de equipamentos eletroeletrônicos;
- Prover assistência técnica ao estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas;
- Executar, fiscalizar, orientar e coordenar serviços de manutenção e reparo de equipamentos eletroeletrônicos, instalações elétricas prediais e industriais, observando as normas técnicas de segurança;
- Utilizar a língua inglesa como ferramenta considerando as suas diferentes formas de aplicação no mercado de trabalho;
- Elaborar projetos técnicos e conduzir equipes na execução destes, respeitando regulamentação específica;
- Elaborar e executar projetos industriais aplicados a processos de automação;
- Compreender e programar sistemas de controle programáveis.

9.2 – Matriz Curricular

Vide matrizes.

9.3 – Estágio curricular

Será permitido, ao aluno, participar de estágio não obrigatório, conforme previsto no regulamento de estágio do IFSul.

Não há estágio curricular obrigatório.

9.4 – Atividades Complementares

Não há atividades complementares obrigatórias.

9.5 – Trabalho de Conclusão do Curso

Não aplica.

9.6 – Disciplinas, Ementas, Conteúdos e Bibliografias

Vide programas.

9.7 – Flexibilidade Curricular

O Curso Técnico em Eletroeletrônica implementa o princípio da flexibilização preconizado na legislação regulatória da Educação Profissional Técnica de Nível

Médio, concebendo o currículo como uma trama de experiências formativas intra e extra-institucionais que compõem itinerários diversificados e particularizados de formação.

Nesta perspectiva, são previstas experiências de aprendizagem que transcendem os trajetos curriculares previstos na matriz curricular. A exemplo disso, estimula-se o envolvimento do aluno em atividades oferecidas pelo IFSul, como o programa de mobilidade escolar internacional oferecido aos estudantes para aprendizagem da Língua Inglesa, também estimula-se a participação dos alunos em feiras científicas da região do Vale dos Sinos como a FEMIT (feira de exposição de trabalhos dos alunos de nível fundamental e médio da rede pública e privada da cidade de Sapiranga), a MOSTRATEC (feira internacional promovida pela Fundação Escola Técnica Liberato em Novo Hamburgo) e a FECITI (Feira de Ciências, Tecnologia e Inovação do IFSUL-campus Sapiranga).

Além disso, também é oferecido ao aluno à possibilidade de aproveitamento de estudos e validação de conhecimentos e experiências profissionais anteriores, conforme previsto na organização didática deste instituto.

O estágio não obrigatório, previsto neste projeto pedagógico, possibilita a inserção dos alunos na área de formação aliando teoria e prática e ampliando seu itinerário formativo, dentre outras experiências potencializadoras das habilidades científicas e da sensibilidade às questões sociais.

Por meio destas atividades, promove-se o permanente envolvimento dos discentes com as questões contemporâneas que anseiam pela problematização escolar, com vistas à qualificação da formação cultural e técnico-científica do estudante.

Para além dessas diversas estratégias de flexibilização, também a articulação permanente entre teoria e prática e entre diferentes campos do saber no âmbito das metodologias educacionais, constitui importante modalidade de flexibilização curricular, uma vez que incorpora ao programa curricular previamente delimitado a dimensão do inusitado, típica dos contextos científicos, culturais e profissionais em permanente mudança.

9.8 – Política de Formação Integral do Aluno

No que tange à formação integral do aluno a organização curricular pautou-se pelo entendimento de que os fenômenos sociais, humanistas e ambientais não podem ser compreendidos como um conjunto de conhecimentos dissociados da formação profissional e pessoal.

Assim sendo a organização curricular do curso prevê temáticas contemporâneas que permeiam o contexto de formação em diferentes áreas, abordadas de forma transversal em diferentes componentes curriculares. Trabalhamos o reconhecimento da diversidade étnico-cultural e afirmação das etnias socialmente subjugadas, através de unidades de estudo e projetos de ensino, que abrangem os diferentes componentes curriculares, promovendo a educação das relações étnico-raciais por meio de conteúdos, competências, atitudes e valores.

O mundo do trabalho, por sua vez, está imbricado nas ações docentes e discentes realizadas ao longo do curso que, ao unir teoria e prática em prol do objetivo comum que é inter-relacionar a sala de aula com o espaço de trabalho, através do trabalho como princípio educativo, preparando os alunos para uma ação profissional consciente e de acordo com o compromisso assumido diante da ciência, da ética e do papel social da escola.

Os impactos ambientais ocasionados pelo mau uso dos recursos naturais são abordados no curso visando à construção de uma consciência de responsabilidade

ambiental para inserção na sociedade de profissionais capazes de uma gestão responsável e sustentável do trabalho ou empresa visando à preservação destes recursos para as próximas gerações.

O empreendedorismo e a capacidade de trabalhar de forma autônoma são trabalhadas ao longo curso em especial nas disciplinas que envolvem o desenvolvimento de projetos e aquelas nas quais os conteúdos são trabalhados a partir das metodologias ativas de ensino e aprendizagem que aprimoram a capacidade de “aprender a aprender”. São potencializadas as qualidades técnicas e pessoais dos alunos, a necessidade de assumir riscos, ter ousadia e persistência visando um profissional inovador e interessado em transformar a realidade social em que está inserido.

O trabalho em equipe e a capacidade de trabalhar coletivamente além de serem algumas das principais exigências do mundo do trabalho são vistos no curso como espaço ímpar de construção de conhecimentos e desenvolvimento de competências. São desenvolvidos projetos e programas que potencializem a capacidade de socialização de ideias e projetos, espírito de solidariedade e colaboração buscando a qualidade e a ética nas relações e serviços.

Em especial nas disciplinas que utilizam a área técnica como conteúdo de base é construído um itinerário formativo que enfatize o desenvolvimento do raciocínio lógico, a redação de documentos técnicos e atenção a normas técnicas e de segurança para a formação de um profissional com qualidade técnica e responsabilidade ética no seu trabalho.

A partir desta compreensão o curso busca formar profissionais técnicos que atuem de forma ética, responsável, comprometido social e ambientalmente para além das habilidades e conhecimentos técnicos específicos da área.

Política de Inclusão e Acessibilidade do Estudante

Entende-se como educação inclusiva a garantia de acesso e permanência do estudante na instituição de ensino, implicando, desta forma, no respeito às diferenças individuais, especificamente, das pessoas com deficiência, diferenças étnicas, de gênero, culturais, socioeconômicas, entre outras.

A Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul, amparada na Resolução nº 51/2016, contempla ações inclusivas voltadas às especificidades dos seguintes grupos sociais:

I - pessoas com necessidades educacionais específicas: consolidando o direito das pessoas com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas habilidades/Superdotação, sendo o Núcleo de Apoio as Necessidades Específicas – NAPNE, o articulador destas ações, juntamente com a equipe multiprofissional do Câmpus.

II – gênero e diversidade sexual: e todo o elenco que compõe o universo da diversidade para a eliminação das discriminações que as atingem, bem como à sua plena integração social, política, econômica e cultural, contemplando em ações transversais, tendo como articulador destas ações o Núcleo de Gênero e Diversidade – NUGED.

III – diversidade étnica: voltados para o direcionamento de estudos e ações para as questões étnico-raciais, em especial para a área do ensino sobre África, Cultura Negra e História, Literatura e Artes do Negro no Brasil, pautado na Lei nº 10.639/2003 e das questões Indígenas, Lei nº 11.645/2008, que normatiza a inclusão das temáticas nas diferentes áreas de conhecimento e nas ações pedagógicas, ficando a cargo do Núcleo de Educação Afro-brasileira e Indígena – NEABI.

Para a efetivação da Educação Inclusiva, o Curso Técnico em Eletroeletrônica considera todo o regramento jurídico acerca dos direitos das pessoas com deficiência, instituído na Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9394/1996; na Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/2008; no Decreto nº 5.296/2004, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com Deficiência ou com mobilidade reduzida; na Resolução CNE/CEB nº 2/2001 que Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica; no Decreto nº 5.626/2005, dispondo sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; no Decreto nº 7.611/2011 que versa sobre a Educação Especial e o Atendimento Educacional Especializado; na Resolução nº 4/2010 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica; na Lei nº 12.764/2012 que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; no parecer CNE/CEB nº 3 de 2013, o qual trata da Terminalidade Específica e na Lei nº 13.146/ 2015 que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência conhecida como o Estatuto da Pessoa com Deficiência.

A partir das referidas referências legais apresentadas, o Curso Técnico em Eletroeletrônica, assegura currículos, métodos e técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender as necessidades individuais dos estudantes. Contempla ainda em sua proposta a possibilidade de flexibilização e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, das metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados, dos processos de

avaliação abrangente, da terminalidade específica, adequados ao desenvolvimento dos alunos e em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitada a frequência obrigatória. Bem como, a garantia de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio de oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena, atendendo às características dos estudantes com deficiência, garantindo o pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, favorecendo ampliação e diversificação dos tempos e dos espaços curriculares por meio da criatividade e inovação dos profissionais de educação, matriz curricular compreendida com propulsora de movimento, dinamismo curricular e educacional.

Para o planejamento das estratégias educacionais voltadas ao atendimento dos estudantes com deficiência, será observado o que consta na Instrução Normativa nº 3 de 2016, que dispõe sobre os procedimentos relativos ao planejamento de estratégias educacionais a serem dispensadas aos estudantes com deficiência, tendo em vista os princípios estabelecidos na Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul.

10 - CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Atendendo ao que dispõe o artigo 34 da Resolução CNE/CEB 06/2012, poderão ser aproveitados os conhecimentos e as experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

Em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

Em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;

Em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;

Por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

Os conhecimentos adquiridos em cursos de Educação Profissional de Nível Básico, no trabalho ou por outros meios informais, serão avaliados mediante processo próprio dessa instituição.

Este processo de avaliação deverá prever instrumentos de aferição teóricos/práticos, os quais serão elaborados por banca examinadora, especialmente constituída para este fim.

A banca de que fala o parágrafo anterior deverá ser composta por docentes habilitados e/ou especialistas da área pretendida e profissionais indicados pela Diretoria de Ensino.

Na construção destes instrumentos, a banca deverá ter o cuidado de aferir os conhecimentos com a mesma profundidade com que é aferido o conhecimento do aluno que frequenta regularmente o Instituto Federal Sul-rio-grandense.

Sempre que for possível, a avaliação deverá contemplar igualmente os aspectos teórico e prático.

O registro do resultado deste trabalho deverá conter todos os dados necessários para que se possa expedir com clareza e exatidão o parecer da banca. Para tanto, deverá ser montado processo individual que fará parte da pasta do aluno.

No processo deverão constar tipos de avaliação utilizada (teórica e prática), parecer emitido e assinado pela banca e homologação do parecer assinado por docente da área indicado em portaria específica.

É indispensável que se registre todo o processo de avaliação e que, só após sua aprovação, o aluno seja inserido no semestre pretendido.

11 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM APLICADOS AOS ALUNOS

A avaliação é entendida como processo, numa perspectiva libertadora, com a finalidade de promover o desenvolvimento e favorecer a aprendizagem. Em sua função formativa, a avaliação transforma-se em exercício crítico de reflexão e de pesquisa em sala de aula, para a análise e compreensão das estratégias de aprendizagem dos educandos, na busca de tomada de decisões pedagógicas favoráveis à continuidade do processo.

A avaliação, sendo dinâmica e continuada, não deve limitar-se à etapa final de uma determinada prática. Deve, sim, pautar-se por observar, desenvolver e valorizar todas as etapas de crescimento, de progresso do educando na busca de uma participação consciente, crítica e ativa do mesmo.

A intenção da avaliação é de intervir no processo de ensino-aprendizagem, com o fim de localizar necessidades dos educandos e comprometer-se com a sua superação, visando ao diagnóstico e à construção em uma perspectiva democrática.

A avaliação do desempenho será feita de maneira formal, com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, pela análise de trabalhos, desenvolvimento de projetos, participação nos fóruns de discussão, provas e por outras atividades propostas de acordo com a especificidade de cada disciplina.

A sistemática de avaliação é composta por uma etapa, com no mínimo, dois instrumentos avaliativos distintos, necessitando o aluno atingir nota mínima 6,0 (seis), com intervalos de $\frac{1}{10}$ ponto. A reavaliação ocorrerá no final da etapa, através de instrumento definido no plano de ensino da disciplina. Será considerada, para efeito de nota final, a maior nota obtida pelo aluno na referida disciplina.

12 – RECURSOS HUMANOS

12.1 - Pessoal docente e supervisão pedagógica

Nº	Nome	Titulação/Universidade	Regime de Trabalho	Disciplinas que Leciona
1	André Capellão de Paula	Engenharia Mecânica - UNISINOS Mestrado em Metrologia Científica Industrial – UFSC	DE	- Legislação e Segurança no Trabalho
2	Carla Menegat	Bacharelado em História - UFRGS	DE	- Relações Humanas no

		Licenciatura em História - UFRGS Mestrado em História - UFRGS Doutorado em História - UFRGS		Trabalho
3	Carla Odete Balestro Silva	Bacharelado em Ciência da Computação – UNILASALLE Especialista em Proeja - UFRGS Mestrado em Educação – UFRGS	DE	- Informática Instrumental
4	Daltro Ben Hur Ramos de Carvalho Filho	Tecnólogo em Automação Industrial – IFSul Especialista em Proeja – UFRGS Mestrado em Inclusão Social e Acessibilidade – FEEVALE	DE	- Eletricidade Aplicada - Automação
5	Érica Krachefski Nunes Oswald	Graduada em Letras - PUCRS Especialista em Língua Inglesa - PUCRS Mestrado em Letras - PUCRS Doutorado em Letras - PUCRS	DE	- Português Instrumental I - Português Instrumental II - Inglês Instrumental
6	Gisele Lopes Heckler	Graduação em Pedagogia - UNILASALLE Especialização em Psicopedagogia - FEEVALE Especialização em Gestão da Produção - FEEVALE Mestrado em Educação - UNISINOS	DE	- Supervisão Pedagógica
7	José Luiz Lopes Itturiet	Licenciatura em Disciplinas Profissionalizantes – UFPEL Mestrado em Educação – UFPEL	DE	- Eletrônica Analógica I - Eletrônica Analógica II
8	Josiane Stein	Licenciada em Matemática – UNISINOS Mestrado em Matemática - UFRGS Doutorado em Matemática - UFRGS	DE	- Matemática Aplicada
9	Juliane de Souza Nunes de Moura	Licenciada em Letras Português-Inglês - UFRGS Especialista em Filosofia e o Ensino da Filosofia - PUCRS Mestre em Teoria da Literatura - PUCRS	DE	- Português Instrumental I - Português Instrumental II - Inglês Instrumental
10	Leandro Marchionni	Engenharia Mecânica - UNISINOS Mestrado em Eng. Mecânica – UFRGS		- Legislação e Segurança no Trabalho
11	Marcos Giovane de Quevedo Rijo	Tecnólogo em Automação Industrial – IFSUL Especialista em Educação - IFMT Mestrado em Engenharia Mecânica – UFRGS	DE	- Montagem de Circuitos Eletroeletrônicos - Eletrônica Analógica I - Eletrônica Analógica II - Eletrônica Digital I - Eletrônica Digital II
12	Marja Leão Braccini	Graduação em Pedagogia - UNISINOS e		- Supervisão Pedagógica

		Mestrado em Educação - UNISINOS		
13	Martimiano Krusciel de Moraes	Engenharia de Controle e Automação - PUCRS Mestrado em Engenharia e Tecnologia de Materiais - PUCRS	DE	- Programação Aplicada - Desenho de Circuitos Eletroeletrônicos - Microcontroladores - Eletrônica de Potência
14	Maurício dos Santos	Tecnólogo em Processamento de Dados – ULBRA Especialização em Informática para Aplicações Empresariais – ULBRA Mestrado em Educação – UPF	DE	- Informática Instrumental
15	Rafael Bohrer Ávila	Graduação em Ciências da Computação - UFSC Mestrado em Ciência da Computação - UFRGS Doutorado em Ciência da Computação - UFRGS	DE	- Informática Instrumental
16	Rita de Cássia Costa	Licenciada em Pedagogia – Habilitação Supervisão Escolar - FAPA Especialista em Gestão Educacional - UFRGS Mestrado em Educação – UFRGS Doutorado em Educação - UFRGS	DE	- Projetos
17	Roberto Hartwig Oswald	Graduação em Engenharia Elétrica - ULBRA	DE	- Eletricidade Aplicada - Instalações Elétricas - Circuitos Elétricos I - Circuitos Elétricos II - Máquinas Elétricas - Acionamentos de Máquinas Elétricas

12.2 - Pessoal técnico-administrativo

Atualmente o *campus* conta com apenas onze técnicos-administrativos.

Nº	Nome	Cargo	Regime de Trabalho
1	Cassiano da Silva Souza	Técnico em Tecnologia da Informação	30h
2	Diego Alessandro Pereira dos Santos	Analista em Tecnologia da Informação	40h
3	Gisele Lopes Heckler	Orientadora Educacional	30h
4	Graziela Costa Vieira de Oliveira	Assistente em Administração	30h

5	Jordania Morales da Rosa	Assistente em Administração	40h
6	Juliano de Leon Viero Marques	Técnico em Assuntos Educacionais	30h
7	Julio Korzekwa	Tecnólogo em Gestão Pública	40h
8	Karen Nunes Montes D'Oca	Assistente de Alunos	30h
9	Katiusse Içara Alves	Assistente Social	30h
10	Maicom Juliano Sesterheim da Silva	Técnico em Contabilidade	30h
11	Marja Leão Braccini	Supervisora	30h

13 – INFRAESTRUTURA

13.1 - Instalações e Equipamentos Oferecidos aos Professores e Alunos

Identificação	Área - m ²
Sala de aula 05	82
Sala de aula 06	82
Sala de aula 07	82
Sala de aula 08	82
Oficina de Fabricação Mecânica	293
Laboratório de Automação	47
Laboratório de Eletrônica Analógica	45
Laboratório de Eletrônica Digital e Microcontroladores	45
Laboratório de Instalações Elétricas	47
Laboratório de Ensaio Mecânicos	47
Laboratório de Solda	88
Laboratório de Informática 01 (Hardware)	45
Laboratório de Informática 02 (Software)	45
Laboratório de Informática	47
Sala da Coordenadoria	54
TOTAL	1131

Oficina de Fabricação Mecânica

- Equipamentos: Torno de Bancada (04) unidades; Prensa (01) unidades; Fresadora (02) unidades; Retífica (02) unidades; Furadeira (02) unidades; Moto-esmeril (05) unidades.
- Destaques: Furadeira

Laboratório de Automação

- Equipamentos: Bancada de Hidráulica (01) unidades; Bancada de Pneumática (01) unidades; Kit didático de Automação (01) unidades.
- Destaques: Kit didático de Automação.

Laboratório de Eletrônica Analógica

- Equipamentos: Fonte de Alimentação (12) unidades; Gerador de Funções (10) unidades; Osciloscópio (12) unidades; Multímetro (20) unidades; Plataforma de Montagem de Circuitos Eletrônicos (20) unidades.
- Destaques: Geradores de Função; Osciloscópio.

Laboratório de Eletrônica Digital e Microcontroladores

- Equipamentos: Fonte de Alimentação (10) unidades; Kit didático para Eletrônica Digital (10) unidades; Placa de Prototipagem Eletrônica Microcontrolada (40) unidades; Multímetro (20) unidades; Plataforma de Montagem de Circuitos Eletrônicos (20) unidades.
- Destaques: Kit didático para Eletrônica Digital; Placa de Prototipagem Eletrônica Microcontrolada.

Laboratório de Instalações Elétricas

- Equipamentos: Bancada Didática para Instalações e Máquinas Elétricas (02) unidades.
- Destaques: Bancada Didática para Instalações e Máquinas Elétricas.

Laboratório de Ensaios Mecânicos

- Equipamentos: Máquina Universal de Ensaios (01) unidades; Politriz (04) unidades; Lixadeira (08) unidades; Microscópio (08) unidades; Durômetro (02) unidades.
- Destaques: Microscópio

Laboratório de Solda

- Equipamentos: Transformadores de Solda (04) unidades; Serra Fita (01) unidades.
- Destaques: Transformadores de Solda

Laboratório de Informática 01 (Hardware)

- Equipamentos: Computadores (16) unidades; Testador de Cabo de Rede (03) unidades; switch (02) unidades; Ferramentas.
- Destaques: Testador de Cabo de Rede; Switch.

Laboratório de Informática 01 (Software)

- Equipamentos: Computadores (18) unidades;
- Destaques: Software Windows 8; Conjunto de Software Open Source.

Laboratório de Informática

- Equipamentos: Computadores (25) unidades;
- Destaques: Conjunto de Software Open Source.

Sala da Coordenadoria

- Equipamentos: Computadores (07) unidades; Impressora (01) unidades.
- Destaques: Conjunto de Software Open Source.

O *campus* também dispõe de um miniauditório com 126 lugares, biblioteca, banheiros adaptados, sala de professores, recepção, guarita, serviços de vigilância, de limpeza, de manutenção e um prédio multifuncional, para atendimento as demandas de atividades administrativas e de pesquisa e extensão.

Neste momento, o *campus* Sapiranga passa por mudanças significativas de ampliação da sua infraestrutura física, através da construção de um novo bloco de salas de aulas, laboratórios de eletroeletrônica, automação e oficina mecânica, com previsão de entrega no fim do ano de 2015.

13.2 - Infraestrutura de Acessibilidade

O *campus* Sapiranga possui a seguinte infraestrutura adaptada para acessibilidade: acesso a todas as dependências do *campus* através de rampas; inexistência de degraus internos e na entrada dos prédios; banheiros acessíveis; corredores com espaço adequado para a circulação de cadeirantes; bebedouros adaptados e vagas reservadas no estacionamento.

O *campus* é constituído de prédios térreos, portanto, não se fez necessária instalação de elevadores. Os caminhos de acesso aos prédios têm rampas de acesso e tamanho adequado para a circulação de cadeirantes.

13.3 – Infraestrutura de Laboratórios Específicos à Área do Curso

Local	Qt.	Áreas atendidas
Laboratório de Automação	1	Promove um ambiente para estudos e práticas que abordam assuntos relacionados ao controle de processos industriais através do uso de controladores lógicos programáveis.
Laboratório de Eletrônica Analógica	1	Utilizado em aulas práticas de eletricidade básica, análise de circuitos e eletrônica analógica. O Laboratório contém componentes eletrônicos para montagens de circuitos eletroeletrônicos em aulas práticas.
Laboratório de Eletrônica Digital e Microcontroladores	1	Atende as necessidades das áreas de eletrônica digital e programação de microcontroladores. O Laboratório contém componentes eletrônicos para montagens de circuitos digitais e plataformas de prototipagem eletrônica de hardware livre.
Laboratório de Instalações Elétricas	1	Proporciona um ambiente adequado para as aulas práticas de instalações elétricas. Neste laboratório, também encontram-se disponíveis bancadas didáticas para realização de aulas práticas de máquinas elétricas.
Laboratório de Informática	1	Neste laboratório encontra-se disponível um conjunto de softwares open source específicos das áreas de automação, eletrônica e eletricidade.