



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

PORTARIA IFSUL N.º 293, DE 13 DE FEVEREIRO DE 2025.

Aprova, **ad referendum** do Conselho Superior, a reformulação do Projeto Pedagógico e da matriz curricular do Curso Técnico em Eletromecânica, forma integrada, anual, do Câmpus Sapiranga.

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE, no uso das atribuições legais, tendo em vista o Processo n.º 23163.000466.2025-12, RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, **ad referendum** do Conselho Superior, a reformulação do Projeto Pedagógico e da matriz curricular do Curso Técnico em Eletromecânica, forma integrada, anual, do Câmpus Sapiranga, de acordo com o processo e o parecer exaurido pela Pró-reitoria de Ensino, conforme anexo.

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

Flavio Luis Barbosa Nunes
Reitor

Documentos Anexados:

- **Anexo #1.** PPC - Curso Técnico em Eletromecânica (anexado em 13/02/2025 11:39:37)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Flavio Luis Barbosa Nunes, REITOR(A)** - CD0001 - IFSRIOGRAN, em 13/02/2025 11:51:44.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 13/02/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 330110

Código de Autenticação: 509a3f41d4





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

CURSO TÉCNICO EM ELETROMECAÂNICA
Forma Integrada

Início: 2014/1

Sumário

1 – DENOMINAÇÃO	4
2 – VIGÊNCIA	4
3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	4
3.1 - Apresentação	4
3.2 - Justificativa	5
3.3 - Objetivos	7
4 – PÚBLICO-ALVO E REQUISITOS DE ACESSO	8
5 – REGIME DE MATRÍCULA	9
6 – DURAÇÃO	9
7 – TÍTULO	10
8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO	10
8.1 - Perfil profissional	10
8.1.1 - Competências profissionais	11
8.2 - Campo de atuação	11
9 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	12
9.1 - Princípios metodológicos	12
9.2 - Prática profissional	13
9.2.1 - Estágio profissional supervisionado	14
9.2.2 - Estágio não-obrigatório	14
9.3 - Atividades Complementares	14
9.4 - Trabalho de Conclusão de Curso	14
9.5 - Matriz curricular	14
9.6 - Matriz de disciplinas eletivas	14
9.7 - Matriz de disciplinas optativas	14
9.8 - Matriz de pré-requisitos	15
9.9 - Matriz de disciplinas equivalentes	15
9.10 - Matriz de componentes curriculares a distância	15
9.11 - Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia	15
9.12 - Flexibilidade curricular	15
9.13 - Política de formação integral do estudante	16
9.14 - Políticas de apoio ao estudante	17
9.15 - Formas de implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão	17
9.16 - Política de Inclusão e acessibilidade do estudante	19
10 - CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES	21
11 – PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	22
11.1 - Avaliação da aprendizagem dos estudantes	22
11.2 - Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico de Curso	23
12 – FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO	23
13 – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	24
13.1 - Pessoal docente e supervisão pedagógica	24

13.2 - Pessoal técnico-administrativo	34
14 – INFRAESTRUTURA	37
14.1 – Instalações e Equipamentos oferecidos aos Professores e Estudantes	37
14.2 – Infraestrutura de Acessibilidade	41
14.3 – Infraestrutura de laboratórios específicos à Área do Curso	41

1 – DENOMINAÇÃO

Curso Técnico em Eletromecânica, forma integrada, do eixo tecnológico Controle e Processos Industriais, da área de Eletrônica e Automação.

2 – VIGÊNCIA

O Curso Técnico em Eletromecânica passou a vigor a partir de 2014/1.

Tendo em vista as demandas de aperfeiçoamento identificadas pelo corpo docente e discente, propõe-se a presente reformulação do curso de Eletromecânica, que passará a vigor a partir de 2025/1. Essa, por sua vez, passará a ser avaliada com periodicidade anual, sob a mediação do Coordenador de Curso, com vistas à ratificação e/ou à remodelação deste.

3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

3.1 - Apresentação

O curso Técnico em Eletromecânica do Câmpus Saporanga do IFSul, oferecido na modalidade de ensino médio integrado, visa proporcionar uma formação construtiva e integrada, focando na combinação dos conhecimentos das áreas de elétrica e mecânica. Com uma proposta pedagógica que busca a formação integral do estudante, o curso amplia as oportunidades profissionais para os jovens da região, elevando o nível de escolarização e qualificando trabalhadoras (es) para a sociedade. Além disso, o curso promove a inclusão social e o desenvolvimento humano ao integrar saberes técnicos com a conscientização sobre questões como sustentabilidade, normas técnicas, novas tecnologias, resolução de problemas e gestão de conflitos. O Ensino Médio integrado à formação profissional visa garantir que o egresso tenha uma formação humana, com uma visão abrangente das exigências do mundo profissional.

O curso Técnico em Eletromecânica do Câmpus Saporanga se diferencia por sua adaptação às necessidades específicas do setor produtivo local, considerando as diversidades sociais e culturais da região. Ao contrário de outros cursos mais generalistas, o curso do Câmpus Saporanga insere eixos

temáticos que atendem diretamente às demandas das indústrias locais, como automação, manutenção de sistemas eletromecânicos e inovação de processos produtivos. A proposta pedagógica do curso privilegia uma abordagem inclusiva, incorporando ações afirmativas e buscando um perfil técnico que contemple a diversidade humana, preparando o corpo discente não apenas para os desafios técnicos, mas também para atuar de forma crítica. A ênfase nas metodologias de ensino práticas e na reflexão sobre questões de inclusão social diferencia o curso do Câmpus Sapiranga, formando profissionais não apenas competentes tecnicamente, mas também conscientes de seu papel social e preparados para atuar em um ambiente dinâmico e em constante transformação. A gestão dos processos didático-pedagógicos e administrativos é orientada pela Organização Didática do IFSul, garantindo qualidade e coerência em todas as etapas da formação.

3.2 - Justificativa

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

O Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul), na implantação de seus Campi, promove ações para a tomada de decisões, que encontram embasamento no conhecimento do contexto local e regional, levando em consideração a escuta de diversos segmentos da comunidade, promovendo e qualificando o debate e a integração escola e sociedade.

Esse movimento busca a definição de eixos tecnológicos dos primeiros cursos técnicos oferecidos no Câmpus. Para isso, foram realizadas audiências públicas e pesquisas com a comunidade, que colaboraram e sustentaram a 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

Câmpus fase 3, nomeada por portaria, com a finalidade de desenvolver projetos referentes aos novos câmpus, 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 Câmpus 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, segmentos ambiental e de serviços, especificadas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) do Ministério da Educação. Além disso, há uma demanda de emprego formal, nessas localidades, por técnicos de nível médio de Eletrônica, Mecânica, Eletricidade e Eletrotécnica, todos ligados à área de Eletrônica e Automação.

A área de Eletrônica e Automação distingue-se por tecnologias e ações destinadas ao controle de equipamentos e de processos de produção e de manutenção nos segmentos elétrico, eletrônico, mecatrônico, automação e instrumentação. A organização curricular dos cursos desta área tecnológica contempla, além dos componentes descritos para o Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais, os seguintes conhecimentos aplicados: Eletricidade,

Eletrônica, Mecânica Básica, Controle Operacional, Física, Automação e Elementos de Máquina.¹

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 Eletromecânica, Eletrônica, Manutenção Automotiva, Mecânica e Metalurgia.

Todo esse trabalho de levantamento de dados e pesquisa de campo teve como objetivo construir um conhecimento que beneficia 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.

Ao final dos debates, com a indicação apresentada pelos desejos e pesquisas desse eixo tecnológico, foi firmada a intenção consensual de ser ofertado um curso técnico que possa permitir aos seus egressos exercer atividades de planejamento e execução da manutenção elétrica e mecânica de equipamentos industriais, nos principais setores de atividade econômica local e regional.

Com esse propósito, atendendo alunos com Ensino Fundamental concluído, é oferecido o Curso Técnico em Eletromecânica, na forma integrada.

3.3 – Objetivos

O Curso Técnico em Eletromecânica tem o objetivo de formar profissionais capacitados para atuar especialmente nas áreas de manutenção e automação industrial, propiciando educação profissional técnica que forme cidadãos críticos e solidários, capazes de atender às demandas do mundo do trabalho nestas áreas, seja atendendo às vagas disponibilizadas pelo setor produtivo ou empreendendo seu próprio negócio.

¹ CAPELÃO, André. Câmpus Sapiranga – Implantação de um sonho. In: MARTINS, Vinícius; ROSA, Angelita da; FIORI, Carla Rosani Silva; MEIRELES, Ceres Mari da Silva; ARSAND, Daniel Ricardo; DUARTE, Glaucius Décio; ANTUNEZ, José Leonel da Luz; FREITAS, Marcelo; LAVALHOS, Gil Rodrigo; FORNO, FERNANDES, Valter Lenine, (Org.). *IFSUL NOSSA HISTÓRIA: EXPERIÊNCIAS DE GESTÃO - VOLUME I*. Pelotas: IFSul, 2021, p. 65-80.

Objetivos Específicos

- Planejar e executar manutenção elétrica e mecânica de instalações e de equipamentos industriais;
- Planejar, controlar e executar a instalação, a manutenção e a entrega técnica de máquinas e equipamentos eletromecânicos industriais, considerando as normas, os padrões e os requisitos técnicos de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente;
- Elaborar projetos de produtos relacionados a máquinas e equipamentos eletromecânicos especificando materiais para construção mecânica e elétrica por meio de técnicas de usinagem e soldagem.
- Reconhecer tecnologias inovadoras presentes no segmento visando a atender às transformações digitais na sociedade.
- Projetar e executar instalações elétricas e mecânicas de equipamentos industriais, conforme especificações técnicas, normas de segurança e com responsabilidade ambiental;
- Projetar, instalar e realizar manutenção de sistemas de acionamento elétrico e mecânico.
- Promover a ética profissional, ressaltando valores éticos essenciais, como responsabilidade, integridade e respeito, para que possam desempenhar suas funções de forma honesta e transparente no ambiente de trabalho.
- Estimular os/as alunos/as a analisar, avaliar e resolver problemas em sistemas eletromecânicos, desenvolvendo habilidades de raciocínio lógico e buscando soluções inovadoras.
- Fomentar a consciência socioambiental, através de questões ambientais e sociais relacionadas à eletromecânica, incentivando práticas sustentáveis e responsáveis que considerem o impacto das atividades técnicas no meio ambiente e na comunidade.

4 – PÚBLICO-ALVO E REQUISITOS DE ACESSO

Para ingressar no Curso Técnico em Eletromecânica, os candidatos deverão ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente. O processo seletivo para ingresso no curso será regulamentado em edital específico.

5 – REGIME DE MATRÍCULA

Regime do Curso	Anual
Regime de Matrícula	Seriada
Regime de Ingresso	Anual
Turno de Oferta	Diurno
Número de vagas	32 ou 64 (conforme edital)

6 – DURAÇÃO

Duração do Curso	4 anos
Prazo máximo de integralização	não se aplica
Carga horária em disciplinas obrigatórias	3.360 h
Carga horária em disciplinas eletivas	não se aplica
Estágio Profissional Supervisionado	não se aplica
Atividades Complementares	não se aplica
Trabalho de Conclusão de Curso	não se aplica
Carga horária total mínima do Curso	3.360 h
Carga horária total do Curso (CH disciplinas obrigatórias + CH disciplinas eletivas + CH estágio profissional supervisionado + CH atividades complementares + CH trabalho de conclusão de curso)	3.360 h
Optativas	não se aplica

Observação: no caso de cursos PROEJA as regras acima deverão ser adaptadas aos critérios dispostos no Decreto nº 5840/2006 e a Resolução CNE/CEB nº 06/2012.

7 – TÍTULO

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

8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO

8.1 - Perfil profissional

O perfil profissional do egresso do Curso contempla o domínio de saberes que visam compreender e discutir as relações sociais de produção e de trabalho, bem como as especificidades históricas da sociedade em que este cidadão está inserido.

Além disso, este profissional possui conhecimentos técnicos, competências e saberes profissionais relacionados às áreas mecânica, elétrica, eletrônica e de automação que auxiliarão no desenvolvimento tecnológico e na busca de soluções para as demandas sociais, econômicas e ambientais.

A formação deste profissional está alicerçada na atuação orientada por princípios éticos e políticos, bem como compromissos com a construção de uma sociedade democrática, exercendo, desse modo, a profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade.

Na atuação deste profissional, destacam-se as seguintes atividades:

- Planejar, controlar e executar a instalação, a manutenção de máquinas e equipamentos eletromecânicos industriais, considerando as normas, os padrões e os requisitos técnicos de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente.
- Identificar tecnologias inovadoras presentes no segmento, visando atender às transformações digitais na sociedade, buscando aplicá-las sempre que possível.
- Conhecer e aplicar processos de planejamento, produção e manutenção de equipamentos eletromecânicos, de modo a assegurar a saúde e a segurança dos trabalhadores e dos usuários.
- Identificar e aplicar as melhores práticas relacionadas à sustentabilidade do processo produtivo, aos processos de produção, às normas técnicas, à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e trabalhistas e à gestão de conflitos.

8.1.1 - Competências profissionais

A proposta pedagógica do Curso estrutura-se para que o estudante venha a consolidar, ao longo de sua formação, as capacidades de:

- Atuar em práticas culturais, corporais e demais expressões e linguagens na construção do indivíduo e da sua identidade.
- Reconhecer a complexidade das relações sociais e a pluralidade de visões e abordagens de modo crítico.
- Participar em atividades coletivas de modo colaborativo e promovendo a diversidade.
- Entender e atuar junto às pautas da inclusão, da acessibilidade e das ações afirmativas.
- Analisar criticamente as relações do mundo do trabalho, entendendo as relações de dominação e poder presentes.
- Observar e prezar pelos princípios éticos, visando auxiliar na construção de uma sociedade justa e democrática.
- Interpretar e elaborar circuitos e diagramas elétricos e eletrônicos, desenhos técnicos e demais ferramentas para elaboração de projetos.
- Executar e projetar máquinas, equipamentos e instalações, envolvendo as áreas mecânica, elétrica, eletrônica e de automação.
- Realizar medições e ensaios com instrumentos de medição e saber interpretá-los.
- Elaborar, interpretar e executar planos de manutenção, bem como atividades de manutenção preditiva, preventiva e corretiva.
- Interpretar e aplicar a legislação e as normas técnicas, em especial relacionadas à saúde e à segurança no trabalho, à qualidade e ao meio-ambiente;
- Pesquisar e aplicar novas tecnologias na otimização de processos.

8.2 - Campo de atuação

O egresso do Curso estará apto a atuar no setor industrial, nas áreas de operação e manutenção.

O profissional também pode atuar em empresas de manutenção e reparos eletromecânicos, que trabalham na instalação, manutenção, comercialização e utilização de equipamentos e sistemas eletromecânicos, além de indústrias com linhas de produção automatizadas, como as áreas automobilística e metalmeccânica.

9 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

9.1 - Princípios metodológicos

Em conformidade com os parâmetros pedagógicos e legais para a oferta da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, o processo de ensino-aprendizagem do Curso Técnico em Eletromecânica adota estratégias problematizadoras. Essas estratégias abordam os conceitos da área técnica específica e os conhecimentos relacionados à formação geral do estudante, de forma contextualizada e interdisciplinar, sempre vinculando-os às suas dimensões do trabalho e aos cenários profissionais nos quais estarão inseridos.

O curso visa proporcionar aos estudantes o desenvolvimento de competências para a vida social e profissional, promovendo o reconhecimento das diversidades e a formação integral do indivíduo. Ao evitar a fragmentação do conhecimento, busca-se prepará-los tanto para o exercício da cidadania quanto para o desempenho de suas futuras profissões.

Para alcançar esses objetivos, o curso oferece aulas contextualizadas, práticas em laboratório e a organização e participação em eventos. Além disso, os estudantes são incentivados a se envolver em projetos de ensino, pesquisa e extensão, ampliando suas experiências e competências.

Uma das metodologias adotadas são as atividades a distância, que proporcionam um processo de aprendizagem dinâmico, utilizando recursos tecnológicos. Esse formato permite que os alunos desenvolvam sua autonomia, realizem pesquisas e adquiram habilidades de auto-organização no processo de estudo.

Os trabalhos em grupo também ganham grande destaque durante o curso, sendo propostos com o objetivo de incentivar a divisão de tarefas, o desenvolvimento de responsabilidades e a construção de lideranças. O sucesso coletivo depende do empenho de todos os membros, e essa colaboração favorece importantes aprendizagens para a vida em sociedade, como o respeito às hierarquias, a ética no trabalho e a construção de objetivos comuns.

Essas estratégias educacionais têm como propósito não só preparar os estudantes para a carreira profissional, mas também para a convivência social e o pleno exercício da cidadania.

Assim, as metodologias adotadas contribuem para a formação de habilidades e competências que atendem à vocação do Instituto Federal Sul-rio-grandense, comprometido com a formação de indivíduos aptos a exercerem sua cidadania. Em especial, os Cursos Técnicos são profundamente voltados para a inclusão social, assegurando a inserção qualificada dos egressos no mercado de trabalho.

Dessa forma, ganham destaque estratégias educacionais que enfatizam a compreensão de significados e a integração entre a teoria e a prática profissional, abordando as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas.

9.2 - Prática profissional

Com a finalidade de garantir o princípio da indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem, o Curso privilegia metodologias problematizadoras, que tomam como objetos de estudo os fatos e fenômenos do contexto educacional da área de atuação técnica, procurando situá-los, ainda, nos espaços profissionais específicos em que os estudantes atuam.

Nesse sentido, a prática profissional figura tanto como propósito formativo, quanto como princípio metodológico, reforçando, ao longo das vivências curriculares, a articulação entre os fundamentos teórico-conceituais e as vivências profissionais.

O curso tem como objetivo explorar diversas possibilidades de aprendizado, incluindo visitas técnicas, oficinas, seminários e palestras. Essas atividades serão fundamentais para proporcionar aos participantes uma experiência prática e teórica, enriquecendo seu conhecimento e promovendo o desenvolvimento de habilidades essenciais para sua formação.

Esta concepção curricular é objetivada na opção por metodologias que colocam os variados saberes específicos a serviços da reflexão e ressignificação das rotinas e contextos profissionais, atribuindo ao trabalho o status de princípio educativo, figurando, portanto, como eixo articulador de todas as experiências formativas.

Ao privilegiar o trabalho como princípio educativo, a proposta formativa do Curso Técnico em Eletromecânica assume o compromisso com a dimensão da prática profissional intrínseca às abordagens conceituais, atribuindo-lhe o caráter de transversalidade. Assim, articula-se de forma indissociável à teoria, integrando as cargas horárias mínimas da habilitação profissional, conforme definem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Em consonância com esses princípios, a prática profissional no Curso Técnico

em **Eletromecânica** traduz-se curricularmente por meio do desenvolvimento de atividades práticas laboratoriais que assumem importante relevância para a construção do perfil profissional do egresso.

9.2.1 - Estágio profissional supervisionado

Considerando a natureza tecnológica e o perfil profissional projetado, o Curso Técnico em Eletromecânica não oferta Estágio Profissional Supervisionado, assegurando, no entanto, a prática profissional intrínseca ao currículo desenvolvida nos ambientes de aprendizagem.

9.2.2 - Estágio não-obrigatório

No Curso Técnico em Eletromecânica, prevê-se a oferta de estágio não-obrigatório, em caráter opcional e acrescido à carga horária obrigatória, assegurando ao estudante a possibilidade de trilhar itinerários formativos particularizados, conforme seus interesses e possibilidades.

A modalidade de realização de estágios não-obrigatórios encontra-se normatizada no regulamento de estágio do IFSul.

9.3 - Atividades Complementares

Não há.

9.4 - Trabalho de Conclusão de Curso

Não há.

9.5 - Matriz curricular

Em anexo.

9.6 - Matriz de disciplinas eletivas

Não se aplica.

9.7 - Matriz de disciplinas optativas

Não se aplica.

9.8 - Matriz de pré-requisitos

Não se aplica.

9.9 - Matriz de disciplinas equivalentes

Não se aplica.

9.10 - Matriz de componentes curriculares a distância

Não se aplica.

9.11 - Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia

Em anexo.

9.12 - Flexibilidade curricular

O Curso Técnico em Eletromecânica 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 estudante em visitas técnicas, estágios não obrigatórios, projetos de ensino, pesquisa e extensão, tais como, participação e apresentação em feiras e eventos científicos, 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, 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.

9.13 - Política de formação integral do estudante

No que tange à formação integral do discente, a sua organização curricular possibilita a inter-relação das disciplinas trabalhadas em cada um dos anos e, também, favorece a interdisciplinaridade, porque articula os conteúdos pensados em cada componente ao objetivo comum e final de formar profissionais capacitados para atuar na área de Eletromecânica, mas também capazes de se posicionar diante das demandas sociais cada vez mais exigentes por perfis críticos, humanitários, comprometidos e que, a partir da capacidade de trabalhar em equipe, consigam atingir objetivos cada vez mais desafiadores.

Com esse intuito, a ética é trabalhada nas intervenções teóricas e práticas, pois é extremamente necessária nas profissões que lidam com informações, uma vez que este é um dos grandes patrimônios das corporações e dos indivíduos atualmente.

O raciocínio lógico, por sua vez, é inerente à capacidade do indivíduo de aprender e trabalhar com os conceitos técnicos. A redação de documentos técnicos e a atenção às normas técnicas e de segurança são trabalhadas constantemente em todas as disciplinas, pois, devido ao caráter dinâmico da tecnologia, os alunos são encorajados e estimulados a estarem sempre buscando atualização e, mais que isso, sempre buscando antever os percursos tecnológicos nos quais as corporações de referência estão apostando e investindo.

Para executar projetos a contento, os participantes de equipes de trabalho e/ou de estudo precisam desenvolver as competências da autonomia, capacidade de tomar iniciativa, responsabilizar-se por seus desdobramentos e pelo empreendedorismo, que é a capacidade de inovar, desenvolvendo e testando novas soluções que agreguem valor social ou econômico a algo existente, pois estas duas competências, aliadas aos conhecimentos técnicos desenvolvidos ao longo do curso, possibilitarão aos egressos uma inserção no mundo do trabalho de forma consciente, pró-ativa e competente.

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 de um objetivo em comum, inter-relaciona a sala de aula com o espaço de trabalho, com as demandas da sociedade capitalista, as questionando e, ao mesmo tempo, buscando a partir delas algumas alternativas, 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.

9.14 - Políticas de apoio ao estudante

O IFSul possui diferentes políticas que contribuem para a formação dos estudantes, proporcionando-lhes condições favoráveis à integração na vida acadêmica.

Estas políticas são implementadas através de diferentes programas e projetos, quais sejam:

- Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES);
- Programa de Intercâmbio e Mobilidade Estudantil;
- Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Programa de Monitoria;
- Projetos de apoio à participação em eventos;
- Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE);
- Programa Nacional do Livro Didático (PNLD);
- Programa Nacional Biblioteca na Escola (PNBE);
- Programa Institucional de Bolsas Iniciação à Docência (PIBID);
- Programa Bolsa Permanência;
- Programa de Tutoria Acadêmica.

No âmbito do Curso são adotadas as seguintes iniciativas:

- Atendimento individualizado ao discente;
- Oficinas especiais para complementação de estudos.
- Apoio do NAPNE (Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas)
- Apoio do NUGED (Núcleo de Gênero e Diversidade)
- Apoio do NEABI (Núcleo de Estudos e Pesquisas Afrobrasileiros e Indígenas)
- Apoio do NUGAI (Núcleo de Gestão Ambiental Integrada)

9.15 - Formas de implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão

O Curso Técnico em Eletromecânica, em conformidade com o Projeto Pedagógico Institucional do IFSUL, compreende que a implementação das políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão deve se dar de forma a contribuir com o exercício da reflexão, da crítica e do estudo, buscando uma inclusão menos subordinada ao mundo do trabalho, um olhar crítico sobre a relação capital-trabalho e/ou a continuidade nos estudos.

Este curso pretende ser espaço para construção de aprendizagens

significativas, de estabelecimento de relações entre os saberes populares e os saberes científicos e da escola como lugar de preparação para a vida. A pesquisa como princípio educativo reforça o compromisso do curso com o desenvolvimento do espírito criativo e diálogo, da curiosidade investigativa, autonomia e participação.

Compreende, ainda, a pesquisa como caminho para habilitar os alunos a discutirem questões do interesse de todos e da qualidade de vida, buscando minimizar os problemas comunitários. O Curso integrado em Eletromecânica é pautado pelo trabalho como princípio educativo, para além da ocupação profissional diretamente, mas com o entendimento de que a condição humana é produzida pelo trabalho.

É compromisso deste curso, que se reconhece como política de inclusão social, construir uma proposta pedagógica inclusiva, garantindo não somente o acesso, mas a permanência e o êxito dos seus alunos, com políticas de acompanhamento sistemático e ajuste das propostas à realidade de vida e trabalho dos educandos.

A interdisciplinaridade e a unificação dos saberes propedêuticos e profissionalizantes, assegurada na prática pedagógica, visa à superação da fragmentação de conhecimentos, à não-linearização e à não-segmentação da organização curricular. O objetivo é atingir a contextualização, por meio da flexibilidade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas.

Portanto, nessa perspectiva, o curso desenvolverá:

- projetos de pesquisa e de extensão sobre problemas identificados na vivência dos alunos, contribuindo para o desenvolvimento local e regional, ao vincular as soluções para os problemas reais com o conhecimento acadêmico. Desta forma, possibilita a formação integral, mediante o conhecimento humanístico, científico e tecnológico, de modo a ampliar as possibilidades de inclusão e desenvolvimento social;
- vivências que possibilitem a reflexão sobre o trabalho coletivo, apontando a socialização e a construção de estratégias para resolução de situações-problema;
- projetos interdisciplinares que privilegiam o ensino e a pesquisa, por meio da investigação de problemas de ordem sócio econômica, do ponto de vista histórico, geográfico, sociológico, filosófico e político;
- disciplinas que preveem atividades práticas em laboratório, utilizando instrumentos adequados às áreas de atuação destinadas ao egresso;
- atividades e projetos que apresentem ao aluno a futura profissão, as possibilidades de ocupação no mundo do trabalho, incluindo a legislação pertinente, bem como as indicações comportamentais que são básicas para seu êxito no futuro;
- projetos de pesquisa que despertem o interesse do aluno em participar de grupos de estudos, visando ao desenvolvimento do pensamento científico;

- propostas pedagógicas inclusivas, de acordo com a resolução 366/2023, com vistas a adaptar o sistema escolar às necessidades educacionais específicas dos alunos e construir um projeto de equidade para todos.

9.16 Política de Inclusão e Acessibilidade do Estudante

Entende-se como educação inclusiva a garantia de acesso, permanência, participação e aprendizagem 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 - Necessidades Específicas - entendidas como necessidades que se originam em função de deficiências, de altas habilidades/superdotação, transtornos globais de desenvolvimento e/ou transtorno do espectro autista, transtornos neurológicos e outros transtornos de aprendizagem, sendo o Núcleo de Apoio às Necessidades Específicas – NAPNE, o articulador dessas ações, juntamente com Equipe pedagógica (pedagogo área, Supervisão e orientação, professor de Atendimento Educacional Especializado (educador especial), coordenadoria do Curso e equipe multidisciplinar (psicólogo, assistente social, enfermagem, médico ou área da saúde e outros profissionais que estejam envolvidos no acompanhamento do estudante).

II – Gênero e diversidade sexual: promoção dos direitos da mulher e de todo um elenco que compõe o universo da diversidade sexual 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 Sexual – NUGEDS.

III – Diversidade étnico-racial: voltada aos estudos e ações sobre as questões étnico-raciais em apoio ao ensino, pesquisa e extensão, 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, na Lei nº 11.645/2008, que normatiza a inclusão das temáticas nas diferentes áreas de conhecimento e nas ações pedagógicas. Tendo como articulador dessas ações o Núcleo de Educação Afro-brasileira e Indígena – NEABI.

Para a efetivação da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, o Curso 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 02/2013 que trata da Terminalidade Específica, no parecer CNE/CEB nº 5 de 2019, que trata da Certificação Diferenciada e na Lei nº 13.146/ 2015 que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.

A partir das referidas referências legais apresentadas, o Curso assegura currículos, métodos e técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender as necessidades individuais dos estudantes. Prevê a garantia de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio de oferta de serviços e de recursos de acessibilidade curricular que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena, considerando o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, dos objetivos, das metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados, dos processos de avaliação compreensiva, da Certificação Diferenciada e /ou Terminalidade Específica, adequados ao desenvolvimento dos alunos e em consonância com este projeto pedagógico de curso (PPC), respeitada a frequência obrigatória.

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 e uma matriz curricular compreendida como propulsora de movimento, dinamismo curricular e educacional.

Acessibilidade curricular e adaptações razoáveis para estudantes com necessidades específicas

- Abordagem inclusiva que considere o conceito ampliado de acessibilidade, alinhada à legislação e aos documentos institucionais vigentes;

- Utilização da Resolução CONSUP/IFSUL nº 366 de 11 de dezembro de 2023 que aprova o Regulamento dos Processos Inclusivos para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas no âmbito do IFSul, tendo em vista os princípios estabelecidos na Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul.

- Necessidade de acompanhamento e realização de Plano Educacional Individualizado (PEI) para estudantes com necessidades específicas, garantindo

adequações no planejamento, acompanhamento e avaliação proporcionando o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem, conforme prevê a Lei Brasileira de Inclusão.

10 – CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES

Atendendo ao que dispõe o Art. 41 da LDB 9.394/96 e os Art. 35 e 36 da Resolução CNE/CEB Nº 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.

Os conhecimentos adquiridos em Cursos de Educação Profissional inicial e continuada, ou cursos em geral, no trabalho ou por outros meios informais, serão avaliados mediante processo próprio regido operacionalmente na Organização Didática da Instituição, visando reconhecer o domínio de saberes e as competências compatíveis com os enfoques curriculares previstos para a habilitação almejada e coerentes com o perfil de egresso definido no Projeto de Curso.

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

A referida banca deverá ser constituída pela Coordenação do Curso e será composta por docentes habilitados e/ou especialistas da área pretendida e profissionais indicados pela Diretoria/Chefia de Ensino do Câmpus.

Na construção destes instrumentos, a banca deverá ter o cuidado de aferir os conhecimentos, habilidades e competências de natureza similar e com igual profundidade daqueles promovidos pelas atividades formalmente desenvolvidas ao longo do itinerário curricular do Curso.

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 o processo individual que fará parte da pasta do estudante.

No processo, deverão constar: memorial descritivo, especificando os 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.

Os procedimentos necessários à abertura e desenvolvimento do processo de validação de conhecimentos e experiências adquiridas no trabalho encontram-se detalhados na Organização Didática do IFSul.

11 – PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

11.1 - Avaliação da aprendizagem dos estudantes

A avaliação no IFSul é compreendida como processo, numa perspectiva libertadora, tendo como finalidade promover o desenvolvimento pleno do educando e favorecer a aprendizagem. Em sua função formativa, a avaliação transforma-se em exercício crítico de reflexão e de pesquisa em sala de aula, propiciando a análise e a compreensão das estratégias de aprendizagem dos estudantes, 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 pela observação, pelo desenvolvimento e pela valorização de todas as etapas de aprendizagem, estimulando o progresso do educando em sua trajetória educativa.

A intenção da avaliação é de auxiliar no processo de ensino e de aprendizagem, com o objetivo de localizar necessidades dos educandos e comprometer-se com sua superação, visando ao diagnóstico de potencialidades e limites educativos e a ampliação dos conhecimentos e habilidades dos estudantes.

No âmbito do Curso Técnico em Eletromecânica, a avaliação do desempenho será feita de maneira formal, com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, privilegiando atividades como seminários, debates, trabalhos em grupos, participação nas aulas, pesquisas, apresentação de projetos, atividades extraclasse, relatórios de aulas práticas, portfólio, provas e outras atividades propostas de acordo com a especificidade de cada disciplina.

A sistematização do processo avaliativo consta na Organização Didática do IFSul, e fundamenta-se nos princípios anunciados do Projeto Pedagógico Institucional.

Sistema de Registro da Avaliação		
(x) Nota	Conceito	
Nº de etapas: () única (x) 2 () 3 () 4	Número de escalas:	
Arredondamento (x) 0,1 0,5	2	4
	A: aprovado; NA: não aprovado	A, B, C: aprovado; D: não aprovado

11.2 - Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico de Curso

A avaliação do Projeto Pedagógico de Curso é realizada de forma processual, promovida e concretizada no decorrer das decisões e ações curriculares. É caracterizada pelo acompanhamento continuado e permanente do processo curricular, identificando aspectos significativos, impulsionadores e restritivos que merecem aperfeiçoamento, no processo educativo do Curso.

O processo de avaliação do Curso é sistematicamente desenvolvido pelos docentes do curso, sob a orientação geral do Coordenador, conforme demanda avaliativa emergente.

Para fins de subsidiar a prática autoavaliativa capitaneada pela Coordenadoria, o Curso Técnico em Eletromecânica levanta dados sobre a realidade curricular por meio de formulário de sugestões dos discentes e docentes, pesquisa com egressos, análise de dados por meio de censo e relatórios de entidades governamentais, bem como relatórios gerados por sistemas internos que deem conta de dados relacionados com a permanência e o êxito dos alunos.

Soma-se a essa avaliação formativa e processual, a avaliação interna conduzida pela Comissão Própria de Avaliação, conforme orientações do Ministério da Educação.

12 – FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO

De acordo com o Estatuto, o Regimento Geral e a Organização Didática do IFSul, as discussões e deliberações referentes à consolidação e/ou redimensionamento dos princípios e ações curriculares previstas no Projeto Pedagógico de Curso, em conformidade com o Projeto Pedagógico Institucional, são desencadeadas nos diferentes fóruns institucionalmente constituídos para essa finalidade:

- Coordenadoria de Curso: responsável pela elaboração e aprovação da proposta de Projeto Pedagógico no âmbito do Curso;
- Pró-reitoria de Ensino: responsável pela análise e elaboração de parecer legal e pedagógico para a proposta apresentada;
- Colégio de Dirigentes: responsável pela apreciação inicial da proposta encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino;
- Conselho Superior: responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino;
- Câmara de Ensino: responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino.
- A escolha da coordenação do curso de ensino médio técnico integrado segue os ritos processuais descritos no regimento do Câmpus Sapiiranga do IFSul.

13 – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

13.1 - Pessoal docente e supervisão pedagógica

Nome	Disciplinas que leciona	Titulação/Universidade	Regime de trabalho
Alessandra Cristina Santos Akkari Munhoz	Gestão e Empreendedorismo Projetos	Bacharelado em Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal do ABC (UFABC). Engenharia de Produção pela UFABC. Especialização em Docência da Educação Profissional e Tecnológica pelo IFSUL Doutorado em Biosistemas Nanotecnologia pela UFABC.	DE
Alexandre Trevisan Pereira	Eletricidade I Microcontroladores	Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Maria. Mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Maria. Doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Maria(UFSM).	DE

Allan de Souza Bobroski	Desenho Técnico e CAD Robótica Educacional	Graduação em Engenharia Elétrica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense Campus Pelotas.	Substituto
Aluisio Anderson da Silveira	Informática Básica	Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS). Formação pedagógica de docentes pelo Instituto Superior de Educação Ivoti.	Substituto
André Natã Mello Botton	Português e Literatura I Português e Literatura II Língua Inglesa I Língua Inglesa II	Graduação em Letras pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Graduação em Filosofia pelo Instituto Maria Mater Ecclesia. Mestrado em Letras pela PUC. Doutorado em Letras pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC) com Doutorado Sanduíche na Vanderbilt University (Nashville/EUA).	Substituto
Angelica Neuscharank	Arte I Arte II	Graduação em Artes Visuais - Licenciatura Plena em Desenho e Plástica pela UFSM. Graduação em Pedagogia pela Uninter. Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação Aplicadas à Educação. Mestrado em Educação pelo UFSM Doutorado em Educação pela UFSM.	DE

Carlo Rossano Manica	Eletricidade I	<p>Graduação em Engenharia de Produção pela Universidade de Caxias do Sul (UCS).</p> <p>Graduação em Licenciatura Plena pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL)</p> <p>MBA em Gestão Empresarial pela Faculdades Integradas de Jacarepaguá</p> <p>Especialização em Engenharia e Segurança no Trabalho pela Faculdades Integradas de Jacarepaguá</p> <p>Mestrado em Design Estratégico pela UFRGS.</p>	DE
Claudia Alba Natali Malagri	<p>Português e Literatura I</p> <p>Português e Literatura II</p> <p>Língua Inglesa I</p> <p>Língua Inglesa II</p>	<p>Graduação em Letras Português/ Inglês pela Universidade Cidade de São Paulo (UNICID).</p> <p>Especialização em Educação Integral e Integrada pela Universidade Federal do Paraná (UFPR)</p> <p>Especialização em Gestão Escolar pelo Centro Universitário Barão de Mauá</p> <p>Mestrado em Desenvolvimento Regional - Faculdades Integradas de Taquara.</p>	Substituto
Daiane Netto	<p>Química I</p> <p>Química II</p>	<p>Graduação em Química Industrial pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)</p> <p>Especialização em Gestão Ambiental pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).</p> <p>Complementação Pedagógica - Licenciatura em Química pela Universidade de Franca (UNIFRAN).</p> <p>Mestrado em Desenvolvimento Rural pela UFRGS.</p>	Substituto

Daltro Ben Hur Ramos de Carvalho Filho	Hidráulica e Pneumática Automação Industrial Robótica	Graduação em Tecnologia em Automação Industrial pelo IFSul. Pós-graduação/ Especialização em Educação pela UFPEL. Mestrado em Inclusão Social e Acessibilidade pela FEEVALE.	DE
Dimitri Mahmud	Alli Matemática I Matemática II Matemática III	Graduação pela Universidade Estadual do Pará. Mestrado profissional em PROFMAT pela Universidade Federal do Amapá.	DE
Eduardo Schmidt Fernandes dos Santos	Eletricidade I Eletricidade II Motores e Acionamentos Elétricos	Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Especialização em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Especialização em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas. Licenciatura em Educação Profissional e Tecnológica pelo IFSUL. Mestrado em Engenharia da Computação pela FURG.	DE
Felix Afonso de Afonso	Matemática I Matemática II Matemática III	Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Graduação em Matemática pela Universidade de Aveiro. Mestrado em Matemática pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Doutorado em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).	DE
Fernando Benvenuto Schaab	Geografia I Geografia II	Licenciatura em Geografia pela Universidade Luterana do Brasil.	DE

		<p>Mestrado em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p> <p>Doutorado em Geografia pela UFRGS.</p>	
<p>Fernando Rodrigues Montes D Oca</p>	<p>Filosofia I</p> <p>Filosofia II</p> <p>Filosofia III</p> <p>Filosofia IV</p>	<p>Graduação em Filosofia Licenciatura Plena pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).</p> <p>Especialização em Filosofia Moral e Política pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).</p> <p>Mestrado em Filosofia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).</p> <p>Doutorado em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).</p>	<p>DE</p>
<p>Graziella Alcantara Mazzei</p>	<p>Filosofia I</p> <p>Filosofia II</p> <p>Filosofia III</p> <p>Filosofia IV</p>	<p>Graduação em Filosofia pela UFRGS.</p> <p>Mestrado em Filosofia pela UFRGS.</p> <p>Doutorado em Filosofia pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com Doutorado Sanduíche na Freie Universität-Berlin.</p>	<p>Substituto</p>
<p>Jamile Queiroz Pereira</p>	<p>Biologia</p>	<p>Graduação em Ciências Biológicas na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).</p> <p>Mestrado em Biologia Celular e Molecular pela UFRGS.</p> <p>Doutorado em Biologia Celular e Molecular pela UFRGS.</p>	<p>DE</p>

<p>Juliana Cardoso Pereira</p>	<p>Química I Química II</p>	<p>Graduação em Licenciatura Plena Química pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).</p> <p>Especialização em Educação: Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Pelotas, UFPEL</p> <p>Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)</p> <p>Doutorado em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde pela 2014 - 2019.</p> <p>Doutorado em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde (Ufsm - Furg).</p>	<p>DE</p>
<p>Juliane de Souza Nunes de Moura</p>	<p>Português e Literatura I Português e Literatura II Língua Inglesa I Língua Inglesa II</p>	<p>Graduação em Licenciatura em Letras Português-Inglês - UFRGS.</p> <p>Especialização em Filosofia e o Ensino da Filosofia pela PUCRS.</p> <p>Mestrado em Teoria da Literatura pela PUCRS.</p>	<p>DE</p>
<p>Klauber Dalcero Pompeo</p>	<p>Educação Física I Educação Física II Educação Física III Educação Física IV</p>	<p>Graduação em Educação Física pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA).</p> <p>Especialização em Cinesiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p> <p>Mestrado em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p> <p>Doutorado em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p>	<p>DE</p>
<p>Leandro Marchionni</p>	<p>Tecnologia Mecânica II</p>	<p>Graduação em Engenharia Mecânica pela UNISINOS.</p>	<p>DE</p>

	Introdução à Fabricação Mecânica Fabricação Mecânica	Mestrado em Eng. Mecânica pela UFRGS. Graduação em Formação Pedagógica pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL).	
Leonardo Renner Koppe	Sociologia I Sociologia II Sociologia III Sociologia IV	Graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Mestrado em Sociologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Doutorado em Sociologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.	DE
Luiz Paulo Luna de Oliveira	Matemática I Matemática II Matemática III	Graduação em Matemática (Bacharelado) pela Universidade Federal da Bahia pela IM/UFBA. Mestrado em Matemática Pura pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA. Doutorado em Ciência Espacial (Astrofísica) pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.	DE
Marcos Giovane de Quevedo Rijo	Eletrônica I Eletrônica II Eletrônica III	Graduação em Tecnologia em Automação Industrial pelo IFSUL. Especialização em Educação pelo IFMT. Mestrado em Engenharia Mecânica – UFRGS.	DE
Marta Helena Blank Tessmann	Língua Inglesa I Língua Inglesa II	Graduação em letras- habilitação inglês pela Universidade Católica de Pelotas (UCPEL). Mestrado em Letras pela Universidade Católica de Pelotas. Doutorado em Letras pela Universidade Católica de Pelotas.	DE

Manuela da Silva Alencar de Souza	Português e Literatura I Português e Literatura II Língua Inglesa I Língua Inglesa II	Graduação em Letras Português-Inglês e suas respectivas Literaturas pela UFPE. Especialização em Língua Inglesa pela UNICID. Mestrado (2020) em Linguística Aplicada pela UNISINOS. Doutorado em Linguística Aplicada pela UNISINOS.	DE
Mirian Thurow Griep	Física I Física II Física III	Graduação em Licenciatura em Física pela UFPEL. Mestrado em Física pela UFPEL. Doutorado em Física pela UFRGS.	DE
Natália Garcia Pinto	História I História II	Graduação em História Bacharelado pela Universidade Federal do Rio Grande. Graduação em Formação Pedagógica para Graduados Não-Licenciados pelo IFSUL. Especialização em História do Rio Grande do Sul pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Mestrado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Doutorado em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.	Substituto
Paulo Lindenmeyer	Eletricidade I Eletricidade II Motores e Acionamentos Elétricos	Graduação em Engenharia Elétrica pela UFRGS. Mestrado em Sistemas de Potência Lappeenranta University of Technology.	DE
Rafael Zortea Batista	Tecnologia Mecânica I Manutenção Industrial	Graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.	DE

	<p>Instalações Industriais</p> <p>CAM e CAD (Manufatura Aditiva)</p>	<p>Mestrado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul</p> <p>Doutorado em Saneamento Ambiental no IPH/UFRGS e Doutorado-sanduíche pela Universidade de Wisconsin.</p>	
Rita de Cassia Dias Costa	<p>Iniciação Científica e Profissional</p>	<p>Graduação em Pedagogia - Supervisão Escolar pela Faculdade Porto-Alegrense (FAPA).</p> <p>Especialização em Educação Psicomotora pela Faculdade Porto-Alegrense (FAPA).</p> <p>Especialização em Gestão da Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p> <p>Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p> <p>Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).</p>	DE
Rovan Fernandes Lopes	<p>Robótica Educacional</p> <p>Física I</p> <p>Física II</p> <p>Física III</p>	<p>Graduação em Licenciatura Plena em Física.</p> <p>Mestrado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.</p> <p>Doutorado em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.</p>	DE
Sérgio Almeida Migowski	<p>Iniciação Científica e Profissional</p>	<p>Graduação em Administração pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).</p> <p>Mestrado em Administração pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).</p> <p>Doutorado em Administração pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).</p>	DE

Thais Burlani Neves	Educação Física I Educação Física II Educação Física III Educação Física IV	Graduação em Educação Física pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) Mestrado em Educação Física pela Universidade Federal de Pelotas, (UFPEL) Doutorado em Saúde e Comportamento pela Universidade Católica de Pelotas (UCPEL).	DE
Thiago Santos Pinheiro Souza	Português e Literatura I Português e Literatura II Língua Inglesa I Língua Inglesa II	Graduação em Letras Português/Inglês pela Faculdade Alfa América (AFA) Graduação em bacharelado em Teologia pela Faculdade Evangélica de Teologia de Belo Horizonte (FATE-BH). Mestrado em Ciência da Religião pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Doutorado em Teologia e mestrado em Ciência da Religião pela Faculdade Jesuíta de Filosofia e Teologia, (FAJE)	DE
Valter Lenine Fernandes	História I História II	Graduação em História pela Universidade Gama Filho. Mestrado em História pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Doutorado em História Econômica pela Universidade de São Paulo. Pós-doutorado pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.	DE
Vasco Ricardo Aquino da Silva	Matemática I Matemática II Matemática III	Graduação em Licenciatura em Ciências Habilitação Matemática pela Faculdade Porto-Alegrense. Especialização em Metodologia do Ensino da matemática pelo	DE

		Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI). Mestrado Profissional em Educação Profissional pelo Instituto Federal Sul-rio-grandense.	
--	--	--	--

13.2 - Pessoal técnico-administrativo

Nome	Área	Titulação/Universidade
Cassiano da Silva Souza	Tec. de tecnologia da informação	Graduação em Sistemas de Informação - FACCAT. Especialização em Engenharia de Sistemas pela Escola Superior Aberta do Brasil.
Chaianne Jirkowski	Psicóloga	Graduação em Psicologia pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Campus de Erechim. Especialização em Avaliação Psicológica pela Universidade de Passo Fundo.
Claudia da Conceição Soares	Assistente de Aluno	Graduação em Gestão Pública pela UNINTER. Especialização em Gestão Pública pela Faculdade Internacional Signorelli.
Daiane Bender	Administradora	Bacharelado em Administração pela Unisinos. Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica, no Instituto Federal Sul-rio-grandense.
Diego Alessandro Pereira dos Santos	Analista de Tecnologia da Informação	Curso técnico-profissionalizante em Sistema para Internet e Intranets. Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Especialização em Engenharia de Sistemas - Escola Superior Aberta do Brasil (ESAB). Mestrado em Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
Edenilson Maculan	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio Completo

Eduardo Soares Rayher	Engenheiro	Graduação em Engenharia Civil pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).
Fernanda Veleda Camacho	Técnico em Eletromecânica	Técnico em Manutenção Eletromecânica pelo IFSUL Pelotas. Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Paulista.
Gisele Lopes Heckler	Pedagoga - Área	Graduação em Pedagogia - Orientação Educacional pelo Centro Educacional La Salle de Ensino Superior. Mestrado e Doutorado em Educação pela Unisinos.
Graziela Costa Vieira de Oliveira	Assistente em Administração	Graduação em Tecnologia em Móveis - UTFPR. Graduação em Biblioteconomia Centro Universitário Leonardo da Vinci, UNIASSELVI Pós-graduação Lato Sensu em Língua Portuguesa e Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica pelo Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica/ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense.
Heron Antunes dos Passos	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio Completo.
Ivani Seibel	Assistente de Aluno	Graduação em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande. Graduação em formação pedagógica em matemática pela Faculdade Educacional da Lapa. Especialização em gestão pública pela Faculdade São Luís.
Jordânia Morales da Rosa	Assistente em Administração	Graduação em Tecnologia de Telecomunicações pelo IFSUL Especialização em Gestão de Finanças Públicas - Universidade do Sul de Santa Catarina
Júlio Korzekwa	Tecnólogo - formação	Mestrado em Políticas Públicas pela UFRGS. Especialização em Administração Pública e Gerência de Cidades

		<p>pelos Centros Universitários Internacionais (UNINTER). Graduação no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública pela Faculdade de Tecnologia Internacional (FATEC) em 2008.</p>
Karen Nunes Montes D Oca	Assistente de Aluno	<p>Graduação em Psicologia pela Universidade Católica de Pelotas (2005). Licenciatura em Filosofia pelo Centro Universitário Claretiano (2017). Especialização em Filosofia pela Universidade Federal de Pelotas. Mestrado em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.</p>
Katiusse Içara Alves	Assistente Social	<p>Graduação em Serviço Social na Unisinos. Especialização em Gestão do Social pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos.</p>
Maicom Juliano Sesterheim da Silva	Técnico em Contabilidade	<p>Graduação em Ciências Contábeis pela Uniasselvi. Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica, no Instituto Federal Sul-rio-grandense.</p>
Marja Leão Braccini	Pedagoga - Área	<p>Graduação em Licenciatura em Pedagogia pela Unisinos. Mestrado em Educação pela Unisinos.</p>
Rosani Zachow	Tecnólogo - formação	<p>Mestrado em Administração com ênfase em Gestão de Organizações Públicas pela Universidade Federal de Santa Maria. Graduação em: Tecnologia em Gestão Pública, UNIJUÍ (2011). Formação de Professores para Educação Profissional, UFSM.</p>
Silvia Holler	Bibliotecário-documentalista	<p>Graduação em Biblioteconomia-Documetalista formada pela Universidade de Caxias do Sul (RS) Especialização em Biblioteconomia pela Faculdade Futura (SP).</p>

14 – INFRAESTRUTURA

O Curso atende às exigências do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos possuindo, como exigido:

Biblioteca com acervo físico ou virtual específico e atualizado

Laboratório de informática com programas específicos

Laboratório de eletricidade e eletrônica

Laboratório de acionamentos elétricos

Laboratório de máquinas elétricas

Laboratório de instalações elétricas

Laboratório de desenho técnico

Laboratório de metrologia dimensional

Laboratório de eletropneumática e eletro-hidráulica

Laboratório de máquinas operatrizes (convencional e CNC/CAM)

Laboratório de manutenção mecânica

14.1 – Instalações e Equipamentos oferecidos aos Professores e Estudantes

Identificação	Área (m ²)
Laboratório de Informática 205	82
Sala de aula 206	82
Sala de aula 207	82
Sala de aula de Informática 208	82
Oficina de Fabricação Mecânica	293
Laboratório de Automação, Microcontroladores 301	47
Laboratório de Eletrônica Analógica, Eletrônica Digital e de Sistemas de Potência 302	47
Laboratório de Instalações Elétricas, Máquinas Elétricas e Acionamentos Elétricos 303	47
Laboratório de Ensaio Mecânicos 304	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
Sala de apoio ao ensino	45
Sala dos professores	95
Sala modular 401	57
Sala modular 402	57
Biblioteca Sala 403	72
Educação Física Sala 404	57
Quadra poliesportiva	1438
Miniauditório	95
TOTAL	3058

Oficina de Fabricação Mecânica

Equipamentos: Torno de Bancada (04) unidades; Prensa (01) unidades; Fresadora CNC (01) unidades; Furadeira (02) unidades; Moto-esmeril (05) unidades; (01) unidades Máquina de medição tridimensional de coordenadas; (01) unidades Máquina de corte a laser de chapas acrílicos, mdf e outros materiais compatíveis;

Destques: Fresadora CNC e Máquina Tridimensional

Laboratório de Automação e Microcontroladores

Equipamentos: Bancada de Hidráulica (01) unidades; Bancada de Pneumática (02) unidades; Kit didático de Automação (08) unidades.

Destaques: Kit didático de Automação, Placa de Prototipagem Eletrônica Microcontrolada.

Laboratório de Eletrônica Analógica, Eletrônica Digital e de Sistemas de Potência

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. Kit didático para Eletrônica Digital (10) unidades; Placa de Prototipagem Eletrônica Microcontrolada (40) unidades;

Destaques: Geradores de Função; Kit didático para Eletrônica Digital (12) unidades; Osciloscópio.

Laboratório de Instalações Elétricas, Máquinas Elétricas e Acionamentos Elétricos

Equipamentos: Bancada Didática para Instalações Elétricas, Máquinas Elétricas e Acionamentos Elétricos (02) unidades, Bancada Didática de Estudo de Fator de Potência, Bancada Didática de Estudo de Máquinas Rotativas (OpenLab) e Bancada Didática de Medidas Elétricas

Destaques: Bancada Didática para Instalações e Máquinas Elétricas e Bancada Didática de Estudo de Máquinas Rotativas.

Laboratório de Ensaio Mecânicos

Equipamentos: unidades; Politriz (04) unidades; Lixadeira (08) unidades; Durômetro (02) unidades.

Destaques: Politriz

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 205

Equipamentos: Computadores (32) unidades;

Destaques: Conjunto de Software Específico de eletrotécnica (25) licenças.

Laboratório de Informática 208

Equipamentos: Computadores (25) unidades;

Destaques: Conjunto de Software Open Source.

Sala modular 401

Equipamentos: Conjunto de mesas e cadeiras (32) unidades;

Destaques: Projetor multimídia.

Sala modular 402

Equipamentos: Conjunto de mesas e cadeiras (32) unidades;

Destaques: Projetor multimídia.

Biblioteca Sala 403

Equipamentos: Acervo de livros (2511) unidades; mesas (6) unidades e cadeiras (20) unidades; Computadores (4) unidades;

Destaques: Acervo de livros e computadores.

Educação Física Sala 404

Equipamentos: Aparelhos para a prática de musculação (10) unidades; colchonetes, bolas e outros acessórios para a prática em ambiente fechado;

Destaques: Aparelhos para a prática de musculação.

Quadra poliesportiva

Equipamentos: Quadra aberta para a prática de diferentes modalidades esportivas, como basquete, vôlei e futebol; colchonetes, bolas e outros acessórios para a prática em ambiente aberto;

Destques: Quadra aberta para a prática de diferentes modalidades esportivas.

Sala da Coordenadoria

Equipamentos: Computadores (07) unidades; Impressora (01) unidades.

Destques: Conjunto de Software Open Source.

Sala de Apoio ao Ensino

Equipamentos: Computadores (10) unidades; Mesas de estudo (06) unidades.

Destques: Computadores (10) unidades.

14.2 – Infraestrutura de Acessibilidade

O Câmpus Sapiranga possui a seguinte infraestrutura adaptada para acessibilidade: acesso a todas as dependências do câmpus 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 câmpus é constituído de prédios térreos, portanto, não se fez necessária a instalação de elevadores. Os caminhos de acesso aos prédios têm rampas de acesso e tamanho adequado para a circulação de cadeirantes.

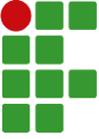
14.3 – Infraestrutura de laboratórios específicos à Área do Curso

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 e de Sistemas de Potência	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 às 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, Máquinas Elétricas e Acionamentos Elétricos	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	2	Nestes laboratórios encontram-se disponíveis conjuntos de softwares open source específicos das áreas de automação, eletrônica e eletricidade.

O curso de ensino médio técnico integrado em Eletromecânica cumpre com os requisitos exigidos pela CNCT (Comissão Nacional de Certificação de Tecnologias). Ele possui toda a infraestrutura necessária, incluindo os seguintes elementos mencionados acima: serviço de atendimento educacional especializado, apoio dos núcleos como o NAPNE, NUGED, NUGAI, NEABI, e o Núcleo de Gestão Ambiental Integrada, garantindo uma formação adequada para os discentes.

9.5 - Matriz curricular

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE						A PARTIR DE 2025/1	
	Curso Técnico em Eletromecânica					CÂMPUS SAPIRANGA	
	MATRIZ CURRICULAR Nº						
A N O S		CÓDIGO	DISCIPLINAS	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA SEMESTRAL	HORA RELÓGIO SEMESTRAL	
	I ANO			Matemática I	4	160	120
				Português e Literatura I	4	160	120
				Educação Física I	2	80	60
				Física I	2	80	60
				Biologia	4	160	120
				Sociologia I	1	40	30
				Filosofia I	1	40	30
				Arte I	2	80	60
				Informática Básica	2	80	60
				Desenho Técnico e CAD	2	80	60
				Eletricidade I	2	80	60
				Robótica Educacional	2	80	60
				SUBTOTAL	28	1120	840
	II ANO			Matemática II	2	80	60
				Português e Literatura II	4	160	120
				Educação Física II	2	80	60
				Física II	2	80	60
				Língua Inglesa I	2	80	60
				Química I	2	80	60
			Sociologia II	1	40	30	
			Filosofia II	1	40	30	
			Iniciação Científica e Profissional	2	80	60	
			Manutenção Industrial	2	80	60	
			Instalações Industriais	2	80	60	
		Tecnologia Mecânica I	2	80	60		

		Eletricidade II	2	80	60
		Eletrônica I	2	80	60
		SUBTOTAL	28	1120	840
III ANO		Matemática III	2	80	60
		Educação Física III	2	80	60
		Física III	2	80	60
		Geografia I	2	80	60
		Língua Inglesa II	2	80	60
		História I	2	80	60
		Sociologia III	1	40	30
		Filosofia III	1	40	30
		Química II	2	80	60
		Tecnologia Mecânica II	2	80	60
		Introdução à Fabricação Mecânica	3	120	90
		Eletrônica II	2	80	60
		Hidráulica e Pneumática	3	120	90
		Microcontroladores	2	80	60
		SUBTOTAL	28	1120	840
	IV ANO		Educação Física IV	2	80
		História II	2	80	60
		Arte II	2	80	60
		Filosofia IV	1	40	30
		Sociologia IV	1	40	30
		Gestão e Empreendedorismo	2	80	60
		Projetos	2	80	60
		Geografia II	2	80	60
		Fabricação Mecânica	3	120	90
		CAM e CAD (Manufatura Aditiva)	2	80	60
		Eletrônica III	2	80	60
		Motores e Acionamentos Elétricos	2	80	60
		Automação Industrial	3	120	90

		Robótica	2	80	60
		SUBTOTAL	28	1120	840
SUBTOTAL GERAL			112	4480	3360
CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS – A					3360
CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS ELETIVAS (quando previstas) – B					
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (quando previsto) - C					
ATIVIDADES COMPLEMENTARES (quando previstas) – D					
ESTÁGIO CURRICULAR (quando previsto) – E					
CARGA HORÁRIA TOTAL (A+B+C+D+E)					3360
CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS OPTATIVAS (quando previstas) - F					

HORA-AULA = 45 MINUTOS.

DESENVOLVIMENTO DE CADA SEMESTRE EM 20 SEMANAS.

Observação: As cargas horárias de A, B e D podem ser contabilizadas dentro da carga horária mínima de Catálogo.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Arte I	
Vigência: 2025/1	Período letivo: 1º Ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo dos fundamentos, conceitos e lugares das Artes Visuais, Dança, Música e Teatro, suas linguagens, códigos e tecnologias específicas. Compreensão e análise crítica da arte como cultura, identidade, memória e criação, considerando suas expressões históricas e regionais, sobretudo as contribuições dos povos originários e africanos. Experimentação do fazer artístico.	

Conteúdos

UNIDADE I – Linguagens artísticas e seus elementos

- 1.1 Artes Visuais
- 1.2 Dança
- 1.3 Música
- 1.4 Teatro

UNIDADE II – Linguagem visual e o desenho geométrico

- 2.1 Elementos básicos da comunicação visual
- 2.2 Desenho geométrico aplicado ao desenho técnico

UNIDADE III – Diversidade e multiculturalidade

- 3.1 Culturas ancestrais
- 3.2 Patrimônio cultural material e imaterial
- 3.3 Arte e cultura popular
- 3.4 Canção popular brasileira

UNIDADE IV - Cultura visual

- 4.1 Arte e cotidiano
- 4.2 Arte e meio ambiente/sustentabilidade
- 4.3 Arte e publicidade
- 4.4 Arte e política

Bibliografia básica:

CARVALHO, Benjamin. **Desenho Geométrico**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2007.

MEIRA, Beá; SOTER, Silvia; PRESTO, Rafael. **Percursos da arte: volume único**. São Paulo: Scipione, 2016.

Bibliografia complementar:

ALVES, Yara; VITORINO, Larissa. **Música Faz. Vol. Único**. Brasília: Htc, 2013.

GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jô. **Explicando a arte brasileira**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.

KLAUSS, Vianna. **A dança**. São Paulo: Summus Editorial, 2005.

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Editora Ática, 2013.

SPOLIN, Viola. **Jogos teatrais na sala de aula: um manual para o professor**. Tradução de Ingrid Koudela. São Paulo: Perspectiva, 2012.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Biologia	
Vigência: 2025/1	Período letivo: 1º Ano
Carga horária total: 120h	Código:
Ementa: Estudo dos seres vivos e das relações estabelecidas entre eles, através de uma abordagem interdisciplinar, considerando a preservação do meio ambiente, as condições de vida e estimulando o desenvolvimento sustentável para a manutenção do equilíbrio da biosfera.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução ao estudo da Biologia

- 1.1 Método científico
- 1.2 Comunicação científica
- 1.3 Microscopia

UNIDADE II – Origem e Evolução da Vida

- 2.1 Teorias da origem do Universo
- 2.2 Teorias da origem da vida
- 2.3. Principais teorias evolucionistas

UNIDADE III – Diversidade Biológica

- 3.1 Introdução à Classificação dos seres vivos
- 3.2 Bactérias e Archeas
- 3.3 Protistas
- 3.4 Fungos
- 3.5 Plantas
- 3.6 Animais

UNIDADE IV – Biologia celular

- 4.1 Composição química das células
- 4.2 Organização celular
- 4.3 Metabolismo energético
- 4.4 Divisão celular

UNIDADE V – Reprodução e Desenvolvimento

- 5.1 Tipos de reprodução
- 5.2 Gametogênese
- 5.3 Reprodução humana
- 5.4 Saúde humana: Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) e métodos contraceptivos



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE VI – Hereditariedade

- 6.1 Estrutura do DNA e cromossomos
- 6.2 Leis da segregação genética
- 6.3 Padrões de herança genética

UNIDADE VII – Engenharia Genética

- 7.1 Introdução à biotecnologia
- 7.2 Panorama das técnicas atuais
- 7.3 Organismos geneticamente modificados
- 7.4 Células tronco e terapia gênica
- 7.5 Bioética

UNIDADE VIII – Ecologia e Meio Ambiente

- 8.1 Conceitos em ecologia
- 8.2 Fluxo de energia
- 8.3 Ciclos biogeoquímicos
- 8.4 Biomas
- 8.5 Desenvolvimento sustentável

Bibliografia básica

AMABIS, José M; MARTHO, Gilberto R. **Fundamentos de Biologia Moderna**. Volume único. 5.ed. São Paulo: Moderna, 2017.
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Biologia**. Volume único. 2.ed. São Paulo, SP: Ática, 2018.
SANTOS, Ivonete Aparecida dos, SILVA, Narali Marques da. **Fundamentos da Biologia**. 1.ed. Curitiba: InterSaber, 2021.

Bibliografia complementar

CHEIDA, Luiz E. **Biologia Integrada**. Volume único. 1.ed. São Paulo: FTD. 2003.
PIERCE, Benjamin A. **Genética: Um Enfoque Conceitual**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
REECE, Jane B.; URRY, Lisa A.; CAIN, Michael L. et al. **Biologia de Campbell**. 12.ed. Porto Alegre: Artmed, 2022.
RICKLEFS, Robert E.; RELYEA, Rick. **A Economia da Natureza**. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
SILVA JUNIOR, César da, SASSON, Sezar, CALDINI JUNIOR, Nelson. **Biologia**. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2015.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-
grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Desenho Técnico e CAD	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Desenvolvimento da capacidade de ler, interpretar e executar desenhos técnicos com foco na visualização espacial e com utilização de softwares específicos de computação gráfica para o desenho mecânico.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução ao Desenho Técnico

- 1.1 Razões e importância do Desenho Técnico
- 1.2 Noções Básicas de Geometria Descritiva e Construções Geométricas
- 1.3 Formatos de Papel
- 1.4 Legendas e Sublegendas Industriais
- 1.5 Caligrafia Técnica
- 1.6 Escalas

UNIDADE II – Representações no Sistema Bidimensional

- 2.1 Sistema Universal de Projeções
- 2.2 Escolha das vistas mais convenientes
- 2.3 Linhas de centro e eixos de simetria
- 2.4 Sistema Norte-americano de projeções
- 2.5 Vistas auxiliares

UNIDADE III – Representações no Sistema Tridimensional

- 3.1 Perspectiva Isométrica
- 3.2 Cubo Orientador
- 3.3 Cotação

UNIDADE IV – Cortes e Seções

- 4.1 Perspectiva Isométrica
- 4.2 Cubo Orientador
- 4.3 Cotação

UNIDADE V – Componentes Principais da Interface de Usuário de CAD

- 5.1 Menus Gerais
- 5.2 Menu Esboço
- 5.3 Menu Recursos

UNIDADE VI – Construção e Representação de Elementos/Peças/Conjuntos Mecânicos em CAD

- 6.1 Esboço
- 6.2 Extrusão
- 6.3 Ressalto



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-
grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 6.4 Corte
- 6.5 Filetes
- 6.6 Arredondamento

UNIDADE VII – Desenho e Detalhamento (2D) a partir do CAD

- 7.1 Criação e Edição de Folhas
- 7.2 Inserção de vistas ortogonais e cortes

UNIDADE VIII – Montagem de Mecanismos e Animações com CAD

- 8.1 Montagem
 - 8.1.1 Recursos de Montagens
 - 8.1.2 Restrições de Montagem
- 8.2 Animações
 - 8.2.1 Movimentos Básicos
 - 8.2.2 Velocidades de Animação

Bibliografia básica

- ALMEIDA, S. R. **Animações e Movimentos em CAD: Técnicas Avançadas**. Porto Alegre: Bookman, 2023.
- FERNANDES, P. H. **Interface do Usuário em Softwares CAD: Guia Prático**. São Paulo: Novatec, 2022.
- GOMES, R. T. **Desenho Técnico Mecânico com CAD: Princípios e Práticas**. São Paulo: Blucher, 2021.

Bibliografia complementar

- PEREIRA, L. F. **Escalas e Projeções no Desenho Técnico**. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- SILVA, M. J. **Geometria Descritiva e Desenho Técnico Aplicado**. São Paulo: Érica, 2019.
- LUZ, A. R. **Desenho Técnico: Fundamentos e Aplicações**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2020.
- SANTANA FILHO, R. **AutoCAD & Desenho Técnico**. São Paulo: Clube de Autores, 2017.
- RIBEIRO, A. C. **Curso de Desenho Técnico e AutoCAD**. São Paulo: Pearson, 2012.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Educação Física I	
Vigência: 2025/1	Período letivo: 1º Ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Conhecimento e reflexão sobre o corpo humano, análise de movimentos corporais, aptidões e qualidades físicas, através do esporte, de exercícios físicos e das tarefas motoras. Estudo e compreensão dos esportes individuais e coletivos. Identificação das diferenças entre esportes e atividades físicas. Estudo, compreensão e caracterização das diferenças entre os esportes e os jogos. Identificar as diferentes formas de jogos. Conhecimento, domínio e caracterização das relações entre atividade física, aptidão física com a saúde	

Conteúdos

UNIDADE I – JOGOS

- 1.1 Diferenças entre jogos e esportes
- 1.2 Jogos cooperativos e jogos competitivos
- 1.3 Jogos motores
- 1.4 Jogos tradicionais e jogos populares
- 1.5 Jogos de cartas e tabuleiro

UNIDADE II – ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

- 2.1 Diferenças entre atividade física, aptidão física e exercício físico
- 2.2 Bateria de testes físicos
- 2.3. Definição das capacidades físicas
- 2.4 Atividades práticas e/ou circuitos funcionais com ênfase nas capacidades físicas
- 2.5 Introdução ao Treinamento de força
- 2.6 Introdução ao Pilates

UNIDADE III – CONHECIMENTOS SOBRE O CORPO HUMANO

- 3.1 Introdução a anatomia humana
- 3.2 Introdução a fisiologia humana
- 3.3 Introdução a ciência do movimento humano (cinesiologia)

UNIDADE IV – ESPORTES INDIVIDUAIS E COLETIVOS

- 4.1 Introdução aos esportes de marca
- 4.2 Introdução aos esportes de invasão
- 4.3 Introdução aos esportes de rede/quadra dividida
- 4.4 Introdução aos esportes técnico-combinatórios
- 4.5 Introdução aos esportes de precisão



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia básica

CORREIA, M. M. **Trabalhando com jogos cooperativos: em busca de novos paradigmas na educação física.** 1.ed. Campinas: Papyrus, 2022.

GIL, A.; NOVAES, J. **Core e training: pilates, plataforma vibratória, treinamento funcional.** 1.ed. São Paulo: Ícone, 2021.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** 7.ed. Florianópolis: Editora do Autor, 2017.

NAVARRO, A. K. **Pedagogia do Esporte. Jogos Esportivos Coletivos.** 1.ed. São Paulo: Phorte, 2015.

PANELLI, C. DE MARCO, A. **Método Pilates de condicionamento do corpo: um programa para toda a vida.** 3.ed. São Paulo: Phorte, 2016.

VEJA, J. M.; GIMENES, R. O. **Método Pilates: das bases fisiológicas ao tratamento das disfunções.** 1.ed. São Paulo: Atheneu, 2019.

Bibliografia complementar

Brasil. **Guia alimentar para a população brasileira.** 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional:** nº 9394/96. Brasília: 1996. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_verseofinal_site.pdf>. Acesso em: 01, jun. 2024.

BRASIL. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira.** Ministério da Saúde. 2021.

BROWN, Guillermo. **Jogos cooperativos: teoria e prática.** São Leopoldo, RS: Sinodal, 1994.

COUTINHO, Nilton Ferreira. **Basquetebol na escola.** 3.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2007.

FERNANDES, José Luiz. **Atletismo: Corridas.** 3.ed. São Paulo: EPU, 2003

FERNANDES, José Luiz. **Atletismo: arremessos.** São Paulo: EPU, 1978.

FERNANDES, José Luiz. **Atletismo: Os saltos.** 2.ed. São Paulo: EPU, 2003.

FERREIRA, Vanja. **Educação Física, recreação, jogos e desportos.** Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

GRECCO, Pablo Juan; ROMERO, Juan J. Fernández. **Manual de handebol: da iniciação ao alto nível.** São Paulo: Phorte, 2012.

GUISELINI, Mauro. **Aptidão física Saúde bem-estar: fundamentos teóricos e exercícios práticos.** 2.ed. São Paulo: Phorte, 2006.

NISTA-PICCOLO, V. L.; TOLEDO, E. **Abordagens pedagógicas do esporte: Modalidades convencionais e não convencionais.** Campinas: Papyrus, 2014.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

RIBEIRO, Jorge Luiz Soares. **Conhecendo o voleibol**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2008.

TENROLLER, Carlos A. **Futsal: Ensino e prática**. Canoas. Editora da Ulbra: 2004.

TORTORA, Gerard J. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 16ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2023.

VOSER, Rogério da Cunha. **O futsal e a escola: uma perspectiva pedagógica**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Penso, 2015.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Eletricidade I	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo e aplicação de fenômenos associados à eletrostática e à eletrodinâmica. Utilização de instrumentos de medida de grandezas elétricas, em circuitos de corrente contínua.	

Conteúdos

UNIDADE I – Eletrodinâmica

- 1.1 Grandezas Fundamentais do Circuito Elétrico
 - 1.1.1 Tensão Elétrica
 - 1.1.2 Corrente Elétrica
 - 1.1.3 Resistência Elétrica
- 1.2 Uso do Multímetro e práticas
- 1.3 Lei de Ohm
- 1.4 Potência e Energia Elétrica
- 1.5 Análise de Circuitos Elétricos em Corrente Contínua
 - 1.5.1 Associação de Resistores em série e paralelo
 - 1.5.2 Associação de Fontes de tensão
 - 1.5.3 Leis de Kirchhoff da tensão e corrente

UNIDADE II – Eletrostática

- 2.1 Teoria Eletrônica da Matéria
- 2.2 Noções de Carga Elétrica
- 2.3 Condutores e Isolantes
- 2.4 Princípios da Eletrostática
- 2.5 Processos de Eletrização
- 2.6 Lei de Coulomb
- 2.7 Noções de Campo Elétrico
- 2.8 Aplicação (capacitor)
- 2.9 Potencial Elétrico



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia básica

ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de circuitos em corrente contínua**. 21.ed. São Paulo, SP: Érica, 2009. 192 p. ISBN 9788571941472.

CAPUANO, Francisco Gabriel; MARINO, Maria Aparecida Mendes. **Laboratório de eletricidade e eletrônica: teoria e prática**. 24. ed. São Paulo, SP: Érica, 2007. 309 p. ISBN 9788571940161.

ORSINI, Luiz de Queiroz; CONSONNI, Denise. **Curso de circuitos elétricos**. 2. ed. São Paulo, SP: Blusher, 2004. 724 p. ISBN 9788521203322.

Bibliografia complementar

ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N. O. **Fundamentos de circuitos elétricos**. 5.ed. Porto Alegre, RS: AMGH Ed., 2013. xxii, 874 p. ISBN 9788580551723.

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 12.ed. São Paulo, SP: Pearson, 2012. xiii, 959 p. ISBN 9788564574205.

FOWLER, Richard J. **Fundamentos de eletricidade: corrente contínua e magnetismo**. São Paulo, SP: AMGH Ed., 2013. xx, 224p ISBN 9788580551396.

MARKUS, Otávio. **Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios**. 9.ed. São Paulo, SP: Érica, 2011. 303 p. ISBN 9788571941689.

ROBBINS, Allan H.; DINIZ, Paula Santos (trad.). **Análise de circuitos: teoria e prática**. 4.ed. Rio de Janeiro, RJ: Cengage Learning, 2010. v. 1. 611 p. ISBN 9788522106622.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Filosofia I	
Vigência: 2025/1	Período letivo: 1º Ano
Carga horária total: 30h	Código:
Ementa: Análise de alguns dos principais elementos teóricos/conceituais da tradição, sob a forma do estudo de autores clássicos e de diferentes escolas filosóficas historicamente relevantes, tendo em vista um direcionamento para discussões filosóficas atuais. A disciplina é dividida em três eixos complementares. O primeiro eixo está vinculado ao objetivo de desenvolver uma visão abrangente do que é a filosofia e a sua história através da compreensão das suas principais áreas e divisões de campos de estudo. O segundo eixo aborda a filosofia a partir do seu surgimento no contexto da Grécia antiga e os principais pensadores e temáticas que marcam este período. O terceiro e último eixo objetiva desenvolver concepções básicas de lógica (formal e clássica) e análise de argumentos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Filosofia

- 1.1 Definições e distinções fundamentais da Filosofia
- 1.2 Objeto de estudo e características da Filosofia
- 1.3 Divisão da História da Filosofia
- 1.4 Áreas e temas da Filosofia

UNIDADE II – Filosofia Antiga

- 2.1 Surgimento da Filosofia no mundo grego
- 2.2 Períodos da Filosofia Antiga
- 2.3 Pensadores do período clássico

UNIDADE III – Lógica

- 3.1 Objeto de estudo
- 3.2 Lógica clássica
- 3.3 Lógica moderna

Bibliografia básica

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. Trad. Alfredo Bosi, Ivone Castilho Benedetti. 6.ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2014.

MORTARI, C. **Introdução à Lógica**. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2017.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**. Trad. Ivo Storniolo. São Paulo: Paulus, 2006.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia complementar

BLACKBURN, Simon. **Dicionário Oxford de Filosofia**. Trad. Desidério Murcho et alli. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 14.ed. São Paulo: Ática, 2010.

GEACH, Peter Thomas. **Razão e Argumentação**. Trad. Clarissa Vido; et al. Porto Alegre: Penso, 2013.

NAHRA, Cinara; WEBER, Hingo. **Através da Lógica**. 8.ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

SAVIAN FILHO, Juvenal. **Filosofia e Filosofias: Existência e Sentidos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Física I	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 1º Ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo de conceitos e leis da natureza que fundamentam fenômenos presentes no cotidiano, tais como os movimentos e as leis de Newton, promovendo a interação do estudante com o universo que o cerca. Discussão da energia mecânica e sua conservação, possibilitando o reconhecimento e compreensão dos fenômenos físicos envolvidos na tecnologia atual, enfatizando a responsabilidade social e ambiental que decorre da aquisição do conhecimento, com o intuito de promover melhorias nas condições de vida e nas relações humanas.	

Conteúdos

UNIDADE I - Cinemática da Partícula

- 1.1 - Grandezas escalares e vetoriais
- 1.2 - Conceitos fundamentais de cinemática
- 1.3 - Movimentos retilíneos
- 1.4 - Movimento circular

UNIDADE II - Mecânica Clássica

- 2.1 - Vetores
- 2.2 - Leis de Newton
- 2.3 - Torque e equilíbrio
- 2.4 - Energia mecânica
- 2.5 - Momentum linear e sua conservação

Bibliografia Básica

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz; GUIMARÃES, Carla. **Física – Contexto e Aplicações** – Volume 1. São Paulo: Scipione, 2017.
MARTINI, Glorinha; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo Carneiro; SANT’ANNA, Blaidi. **Conexões com a Física** – Volume 1. São Paulo: Moderna, 2016.
GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física** – Volume 1. São Paulo: Ática, 2016.

Bibliografia Complementar

GASPAR, Alberto. **Problemas Conceituais de Física para o ensino médio**. São Paulo: LF, 2023.
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física** – Volume 1. São Paulo: LTC, 2023.
HEWWITT, Paul G. **Física Conceitual**. São Paulo: Bookman, 2023.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica – Volume 1**. São Paulo: Blucher, 2013.

TORRES, Carlos Magno A; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. **Física – Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Moderna 2016.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Informática Básica	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60 horas	Código:
Ementa: Busca da compreensão da informática como meio facilitador do desenvolvimento de atividades profissionais e cotidianas. Entendimento e familiarização quanto a utilização dos principais sistemas de informação utilizados na instituição (IFSUL). Conhecimento sobre a terminologia básica relacionada com informática, histórico de desenvolvimento, principais componentes de hardware de um computador e organização dos dados no sistema operacional. Estudo, compreensão e utilização segura de ferramentas de comunicação digital e de recursos tecnológicos acessíveis através da rede mundial de computadores. Conhecimento, domínio e caracterização de softwares aplicativos e normas técnicas para elaboração de documentos de texto, apresentações e planilhas eletrônicas.	

Conteúdos

UNIDADE I - Informática instrumental

- 1.1. Acesso aos sistemas educacionais
 - 1.1.1. Rede acadêmica
 - 1.1.2. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
 - 1.1.3. Sistema de gestão educacional
 - 1.1.4. E-mail acadêmico

UNIDADE II - Introdução à Informática

- 2.1. Componentes básicos do computador
- 2.2. Histórico e evolução dos computadores
- 2.3. Terminologia básica definições e aplicações
- 2.4. Unidades de medida comuns em informática definições e aplicações
- 2.5. Sistemas de numeração
 - 2.5.1. Decimal
 - 2.5.2. Binário
 - 2.5.3. Octal
 - 2.5.4. Hexadecimal
- 2.6. Conversão de bases

UNIDADE III - Sistemas operacionais

- 3.1. Sistema operacional: proprietário e livre
- 3.2. Arquivos



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 3.3. Diretórios/pastas
- 3.4. Organização de arquivos em estruturas de pastas
- 3.5. Compactar e descompactar arquivos e pastas

UNIDADE IV - Comunicação e internet

- 4.1. Navegação segura na internet
 - 4.1.1. Diferenças entre http e https
- 4.2. E-mail
 - 4.2.1. Informações de um e-mail
 - 4.2.1.1. Remetente
 - 4.2.1.2. Destinatário
 - 4.2.1.3. Cópia simples
 - 4.2.1.4. Cópia oculta
 - 4.2.1.5. Assunto
 - 4.2.1.6. Texto da mensagem
 - 4.2.2. Envio de mensagens com anexo
 - 4.2.3. Melhores práticas para comunicação efetiva
- 4.3. Agenda eletrônica
 - 4.3.1. Criar compromissos
 - 4.3.1.1. Duração
 - 4.3.1.2. Lembretes
 - 4.3.1.3. Atas
 - 4.3.2. Responder convites para compromissos
- 4.4. Armazenamento de dados da nuvem
 - 4.4.1. Trabalho colaborativo
 - 4.4.2. Compartilhamento de arquivos e pastas
 - 4.4.3. Permissões de acesso aos dados compartilhados
 - 4.4.4. Histórico de versões
- 4.5. Segurança no meio digital
 - 4.5.1. Fraudes
 - 4.5.2. Golpes

UNIDADE V - Aplicativos

- 5.1. Editor de texto
 - 5.1.1. Formatação de documentos
- 5.2. Editor de planilhas eletrônicas
 - 5.2.1. Extração de informações de dados
 - 5.2.2. Geração de gráficos
- 5.3. Elaboração de apresentações



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

5.3.1. Melhores práticas na elaboração de apresentações informativas

5.3.2. Identidade visual

Bibliografia básica

ALMEIDA, Mário de Souza. **Administração da tecnologia de informação e comunicação: da informática básica à gestão do conhecimento**. 1.ed. Rio de Janeiro, RJ: Freitas Bastos, 2024. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 30 set. 2024.

ORSO, João Paulo Colet; REZENDE, Luiz Rezende. **Informática de A a Z**. 1. ed. São Paulo, SP: AlfaCon, 2022. ISBN 6559184447.

SATIN, Helder; GARCIA, Wander Carvalho Dompieri (coord.). **Manual completo de informática para concursos**. 5. ed. Indaiatuba, SP: Foco, 2023. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 30 set. 2024.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2022. ISBN 8595159076.

Bibliografia complementar

Cartilha de Segurança para Internet, versão 4.0. **CERT.br**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012. Disponível em: <https://cartilha.cert.br/livro/cartilha-seguranca-internet.pdf>. Acesso em: 30 setembro 2024.

Cartilha de Segurança para Internet - Fascículos, versão 4.0. **CERT.br**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012. Disponível em: <https://cartilha.cert.br/fasciculos>. Acesso em: 30 setembro 2024.

Documentação em português: Livros do LibreOffice. **LibreOffice**. Disponível em: <https://documentation.libreoffice.org/pt-br/portugues>. Acesso em: 30 setembro 2024.

Documentação SUAP: 2.9. Área do Aluno. **IFRN**. Disponível em: <https://suap.ifrn.edu.br/comum/documentacao>. Acesso em: 30 set. 2024.

JOÃO, Belmiro do Nascimento (org.). **Informática aplicada**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2019. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 30 set. 2024.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores: projetando com foco em desempenho**. 11. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2024. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 30 set. 2024.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

TANENBAUM, A. S.; FEAMSTER, N.; WETHERALL, D. J. **Redes de computadores**. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 30 set. 2024.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-
grandense Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Matemática I	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 120h	Código:
Ementa: Esta disciplina abrange conceitos matemáticos fundamentais com foco em aplicações na área de eletromecânica. Inicia-se com potenciação, radiciação e o uso de potências de base 10, essenciais para cálculos elétricos e medidas industriais. O estudo de conjuntos e operações é aplicado à análise de circuitos e controle de processos. As funções, incluindo afim e quadrática, são empregadas na modelagem de fenômenos elétricos e mecânicos. Matrizes e sistemas de equações são explorados na resolução de circuitos e na análise estrutural. Por fim, a trigonometria é aplicada em cálculos de engrenagens, movimentação de mecanismos e na análise de ondas e oscilações em sistemas eletromecânicos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conceitos Básicos

- 1.1 Potências de Base 10
- 1.2 Prefixos Métricos
- 1.3 Potenciação e Radiciação

UNIDADE II – Conjuntos

- 2.1 Noção de conjunto
- 2.2 Operações com conjuntos
- 2.3 Conjuntos numéricos
- 2.4 Intervalos reais

UNIDADE III – Funções

- 3.1 Noção Intuitiva de Função
- 3.2 Função Afim
- 3.3 Função Quadrática

UNIDADE IV – Matrizes e Sistemas

- 4.1 Matrizes e determinantes
- 4.2 Sistemas de equações lineares

UNIDADE V – Trigonometria

- 5.1 Feixe de paralelas
- 5.2 Semelhança de triângulos
- 5.3 Relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo
- 5.4 Radianos
- 5.5 Seno, cosseno e tangente no círculo trigonométrico
- 5.6 Relações trigonométricas
- 5.5 Funções seno, cosseno e tangente



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-
grandense Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia básica

DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. **Matemática – Contexto e Aplicações**. Vol. único. São Paulo: Ática Didáticos, 2019
IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicações, 1 : Ensino Médio**. 8.ed. São Paulo, SP: Atual, 2014
IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicações, 2 : Ensino Médio**. 8.ed. São Paulo, SP: Atual, 2014.

Bibliografia complementar

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto & aplicações**. Vol 1. 2.ed. São Paulo : Ática, 2013.
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto & aplicações**. Vol 2. 2.ed. São Paulo : Ática, 2013.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; PÉRIGO, Roberto; DEGENSZAJN, David Mauro. **Matemática: volume único**. 5.ed. São Paulo, SP: Atual, 2011.
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José R. **Matemática – Uma Nova Abordagem**. 1ª e 2ª Série. Guarulhos: FTD, 2011.
PAIVA, Manoel; PAIVA, Ewerton; PAIVA, Beto; PAIVA, Rodrigo. **Moderna plus : ciências humanas e sociais aplicadas e matemática**. São Paulo: Moderna, 2020. Vol. 1. Guarulhos: Atual Editora, 2004.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Português e Literatura I	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo:
Carga horária total: 120 horas	Código:
Ementa: Conhecimento e reflexão sobre aspectos de morfologia e sintaxe da língua portuguesa. Conhecimento e reflexão sobre a estrutura e os termos essenciais, integrantes e acessórios da oração. Estudo da coesão e coerência textuais em língua portuguesa. Estudo e compreensão de gêneros textuais da comunicação cotidiana. Estudo e compreensão das tipologias narrativa, descritiva e dissertativa-argumentativa, bem como dos gêneros nos quais elas se manifestam. Estudo, compreensão e caracterização das escolas literárias do período colonial (quincentismo, barroco e arcadismo) e das primeiras primeiras escolas literárias da era nacional no Brasil (romantismo, realismo e naturalismo).	

Conteúdos

UNIDADE I – Gramática

- 1.1 Revisão de classes de palavras
- 1.2 Sujeito e predicado
- 1.3 Termos integrantes e acessórios da oração
- 1.4 Pontuação
- 1.5 Coesão e coerência
- 1.6 Conectivos e pronomes

UNIDADE II – Tipologias e gêneros textuais

- 2.1 Tipologia textual
 - 2.1.1 Narrativa
 - 2.1.2 Descritiva
 - 2.1.3 Dissertativa-argumentativa
- 2.2 Gêneros textuais
 - 2.2.1 E-mail
 - 2.2.2 Mapa mental e infográfico
 - 2.2.3 Diário
 - 2.2.4 Crônica
 - 2.2.5 Conto
 - 2.2.6 Resenha
 - 2.2.7 Reportagem



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE III - Literatura

- 3.1 Quinhentismo
- 3.2 Barroco
- 3.3 Arcadismo
- 3.4 Romantismo
- 3.5 Realismo
- 3.6 Naturalismo

Bibliografia básica

CEGALLA, D. P. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 48.ed. rev. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.

CEREJA, W.; MAGALHÃES, T. C. **Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos**. Volume único. 4.ed. São Paulo: Atual Editora, 2019.

DE NICOLA, J. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. 18.ed. São Paulo: Scipione, 2019.

Bibliografia complementar

CAMPOS, M. T. A.; Oda, L. S.; Carvalho, I. C.; Gazzetta, R. **Multiversos: linguagens: ensino médio**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2020. Disponível em: <https://pnld.ftd.com.br/ensino-medio/linguagens-e-suastecnologias/multiversos/>. Acesso em: 25 set. 2024.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português: linguagens, 1**. 11.ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português: linguagens, 2**. 11.ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português: linguagens, 3**. 11.ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

CEREJA, W.; VIANNA, C. D. **Literatura brasileira em diálogo com outras literaturas e outras linguagens**. Volume único. Edição reformulada. São Paulo: Atual Editora, 2021.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Robótica Educacional	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60 h	Código:
Ementa: Estudo e aplicação das habilidades práticas na montagem, programação e controle de robôs, utilizando kits educacionais, preparando-os para aprofundar seus conhecimentos em áreas mais específicas da robótica.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução

- 1.1 Conceito de robô e sua evolução histórica.
- 1.2 Classificação de robôs (industriais, de serviço, etc.).
- 1.3 Aplicações da robótica em diversas áreas (indústria, medicina, exploração espacial, etc.).
- 1.4 Impacto social e ético da robótica.

UNIDADE II – Componentes Básicos de um Robô

- 2.1 Atuadores.
- 2.2 Sensores.
- 2.3 Microcontroladores e microprocessadores.
- 2.4 Estrutura mecânica.

UNIDADE III – Introdução à Programação de Robôs

- 3.1 Linguagens de programação para robótica.
- 3.2 Conceitos básicos de programação.
- 3.3 Desenvolvimento de algoritmos simples para controle de robôs.

UNIDADE IV – Introdução ao Controle de Robôs

- 4.1 Controle em malha aberta e fechada.
- 4.2 Tipos de Controladores.
- 4.3 Controle aplicado para o seguimento de trajetória.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE V - Projetos Práticos com Kits Educacionais e Simuladores

5.1 Montagem de diferentes tipos de robôs.

5.2 Programação de tarefas específicas (seguir linhas, evitar obstáculos, pegar objetos, etc.).

5.3 Competições de robótica.

Bibliografia básica

CRAIG, J. J. **Robótica**. 3.ed. São Paulo, SP: Pearson, 2013

CAMPOS, Flávio Campos. **A robótica para uso educacional**. São Paulo. Editora Senac 2019.

MATARIC, Maja. **Introdução à robótica**. 1.ed. São Paulo: Blucher, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

Bibliografia complementar

ACOSTA, Roberto Bartzén. **As práticas pedagógicas da robótica na educação básica**. Disponível em:

<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/572004>, 2020. Acesso em: 8 fev. 2025.

DE MACEDO, L. and Petty, A. L. S. **Os Jogos e o Lúdico na Aprendizagem Escolar**, volume 1. Porto Alegre: Artmed, 2005.

LEGO Mindstorms EV3 Programming Guide. Disponível em: https://www.lego.com/cdn/cs/set/assets/bltbef4d6ce0f40363c/LMSUser_Guide_LEGO_MINDSTORMS_EV3_11_Tablet_ENUS.pdf Acesso em: 8 fev. 2025.

MACEDO, M. A.; de Faria, E. C. **Manual pedagógico de robótica educacional**. Disponível em:

<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/602525/2/Manual%20pedagogico%20de%20robotica%20educacional.pdf>, 2021. Acesso em: 8 fev. 2025.

SILVA, L. T. G., PEREIRA, A. M. **Robótica educacional na sala de aula: Um manual para professores**. Disponível em:

<http://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/educacao/robotica->



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

educacional-na-sala-de-aula-um-manual-para-professores Editora do CCTA,
2022. Acesso em: 8 fev. 2025.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Sociologia I	
Vigência: 2025/1	Período letivo: 1º Ano
Carga horária total: 30h	Código:
Ementa: Introdução às ciências sociais e exame de questões sobre a especificidade da explicação sociológica para a compreensão da vida social. Investigação sobre socialização e interação social na vida cotidiana. Análise e reflexão sobre cultura e suas interfaces com tradição, ideologia, consumo e a formação do povo brasileiro: indígenas, africanos e imigrantes.	

Conteúdos

UNIDADE I – Ciências Sociais e a vida cotidiana

- 1.1 Introdução às ciências sociais
 - 1.1.1 Contribuição para a compreensão da vida social
 - 1.1.2 Objeto de estudo
 - 1.1.3 Métodos e técnicas de pesquisa
 - 1.1.4 Imaginação sociológica
- 1.2 Socialização e Instituições sociais
 - 1.2.1 Durkheim e os tipos de solidariedade social
 - 1.2.2 Família, escola, religião e meios de comunicação

UNIDADE II – Cultura

- 2.1 Conceito de cultura
- 2.2 Cultura popular e folclore
- 2.3 Etnocentrismo e relativismo cultural
- 2.4 Identidade cultural
 - 2.4.1 A contribuição indígena
 - 2.4.2 A contribuição africana
 - 2.4.3 A contribuição europeia
- 2.5 Cultura de massa e indústria cultural
- 2.6 Parentesco e gerações

Bibliografia básica

GIDDENS, Anthony.; SUTTON, Philip. W. **Sociologia**. 9.ed. Porto Alegre: Penso, 2023.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Sociologia Geral**. São Paulo: Atlas, 2019.

MACHADO, Igor José de Renó; **Sociologia Hoje - (BNCC)**. - 1ª à 3ª série / Igor José de Renó Machado, José Henrique Amorin, Celso Rocha de Barros. 3.ed. São Paulo: Ática, 2023.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia complementar

COSTA, C. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2016.

GABLER, Jay. **Sociologia para Leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

PUNCH, Keith F. **Introdução à pesquisa social: abordagens quantitativas e qualitativas**. 1.ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2021.

SCHAEFER, R. T. **Fundamentos de sociologia**. 6.ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

WITT, J. **Sociologia**. 3.ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

Documento Digitalizado Público

PPC, Matriz Curricular e Programas de Disciplina do Primeiro Ano Letivo

Assunto: PPC, Matriz Curricular e Programas de Disciplina do Primeiro Ano Letivo
Assinado por: Deomar Neto
Tipo do Documento: Documento Genérico
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Deomar Villagra Neto, COORDENADOR(A) - FG0001 - IF-CAPED**, em 12/02/2025 11:55:30.

Este documento foi armazenado no SUAP em 12/02/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 807429

Código de Autenticação: 8718248d82



Documento Digitalizado Público

PPC - Curso Técnico em Eletromecânica

Assunto: PPC - Curso Técnico em Eletromecânica

Assinado por: -

Tipo do Documento: ANEXO

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples