



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Rio Grande do Sul
Campus Farroupilha

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
TÉCNICO EM ELETROMECÂNICA INTEGRADO AO
ENSINO MÉDIO

Farroupilha, setembro de 2023.

Presidente da República:

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro da Educação:

Camilo Santana

Secretário da Educação Profissional e Tecnológica:

Getúlio Marques Ferreira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul**Reitor:**

Júlio Xandro Heck

Pró-Reitor de Ensino:

Lucas Coradini

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação:

Eduardo Giroto

Pró-Reitora de Extensão:

Marlova Benedetti

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional:

Amilton de Moura Figueiredo

Pró-Reitora de Administração:

Tatiana Weber

Diretor Geral do *Campus* Farroupilha:

Leandro Lumbieri

Telefone: (54) 3260-2400

E-mail: diretorgeral@farroupilha.ifrs.edu.br

Diretor de Ensino:

Patrick Escalante Farias

Telefone: (54) 3260-2400

E-mail: dir.ensino@farroupilha.ifrs.edu.br

Coordenador de Pesquisa:

Felipe Martin Sampaio

Coordenadora de Extensão:

Michele Oliveira da Silva Franco

Coordenador de Desenvolvimento Institucional:

Jonas Ludwig de Bitencourt

Diretor de Administração e Planejamento:

Rafael Kirchof Ferret

Coordenadora de Curso:

Ruana Maíra Schneider

Endereço:

Avenida São Vicente, nº 785, Bairro Cinquentenário

Farroupilha, RS

CEP: 95174-274

Site:

<http://www.farroupilha.ifrs.edu.br>

**Membros da Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico de Curso (PPC)
designados pela Ordem de Serviço nº 03 de 10 de março de 2023 do IFRS *Campus*
Farroupilha:**

Alexandre José Bühler
Caroline de Moraes
Chistiane Oliveira Coura
Cinara Fontana Triches
Cleci Behling da Silveira
Daiane Cristina Faust
Daniela de Campos
Eveline Bischoff
Felipe Rodrigues de Freitas Neto
Fernanda Pizzato
Fernando Covolan Rosito
Graciele Rosa da Costa Soares
Iran Jorge da Silva
Louise Dall'Agnol de Armas
Luciara Carrilho Brum
Nei Rodrigues de Freitas
Rafael Corrêa
Ricardo Pedrozo Saldanha
Ruana Máira Schneider

SUMÁRIO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	7
2. APRESENTAÇÃO	9
3. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS	11
4. PERFIL DO CURSO	15
5. JUSTIFICATIVA	16
6. PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA DO CURSO	18
6.1. Objetivo Geral.....	18
6.2. Objetivos Específicos	18
6.3. Perfil do Egresso	19
6.4. Diretrizes e Atos Oficiais.....	20
6.5. Formas de Acesso ao Curso	22
6.6. Princípios filosóficos e pedagógicos do curso.....	23
7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO	25
7.1. Organização Curricular do Curso.....	25
8. MATRIZ CURRICULAR	26
8.1. Prática Profissional.....	31
8.2. Programa por Componentes Curriculares.....	32
8.2.1. Componentes Curriculares do Primeiro Ano	32
8.2.2. Componentes Curriculares do Segundo Ano	44
8.2.3. Componentes Curriculares do Terceiro Ano	57
8.3. Estágio Curricular	71
8.3.1. Estágio Curricular Não Obrigatório.....	71
8.4. Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem	71
8.4.1. Expressão dos Resultados.....	72
8.4.2. Recuperação Paralela.....	72
8.4.3. Exame Final.....	72
8.4.4. Progressão Parcial.....	73
8.4.5. Frequência.....	73
8.4.6. Conselhos de Classe	74
8.5. Metodologias de Ensino.....	74
8.6. Acompanhamento Pedagógico	75
8.6.1. Acessibilidade e adequações curriculares para estudantes com necessidades específicas.....	76
8.7. Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão	76
8.8. Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino e aprendizagem.....	77
8.9. Educação a Distância	78
8.9.1. Atividades de Tutoria	78
8.9.2. Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem	79
8.9.3. Material Didático	80
8.9.4. Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem	81
8.9.5. Equipe Multidisciplinar: Núcleo de Educação a Distância (NEaD).....	81
8.9.6. Experiência Docente e de Tutoria na EaD	82

8.9.7. Interação entre coordenador de curso, docentes e tutores (presenciais e a distância)	85
8.9.8. Infraestrutura	85
8.10. Articulação com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), com o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI), com o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (NEPGS) e com o Núcleo de Educação a Distância (NEaD), com o Núcleo de Estudo e Pesquisa em Educação e Gestão Ambiental (NEPEA).....	86
8.11. Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso.....	89
8.12. Colegiado do Curso e Conselho do Curso	89
8.12.1. Colegiado do Curso	89
8.12.2. Conselho do Curso	90
9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	90
10. QUADRO DE PESSOAL.....	91
10.1. Corpo docente	91
10.2. Corpo técnico-administrativo.....	94
10.3. Políticas de Capacitação do Corpo Docente e Técnico Administrativo em Educação	96
11. INFRAESTRUTURA	97
11.1. Biblioteca	98
11.2. Laboratórios de Informática	98
11.3. Laboratórios Específicos.....	99
11.4. Adaptações para Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida.....	99
12. CASOS OMISSOS	100
13. REFERÊNCIAS.....	101
ANEXO I - Regulamento dos Laboratórios do Campus Farroupilha.....	106
ANEXO II - Regulamento do colegiado do curso	114

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Denominação do Curso:

Técnico em Eletromecânica

Forma da oferta

Técnico Integrado ao Ensino Médio

Modalidade:

Presencial (81,4%) e à distância (18,6%)

Título Conferido ao Concluinte:

Técnico(a) em Eletromecânica

Local da Oferta:

IFRS – *Campus* Farroupilha

Av. São Vicente, 785 – Bairro Cinquentenário

Farroupilha – RS CEP: 95174-274

Eixo Tecnológico – MEC:

Controle e Processos Industriais

Turno de Funcionamento:

Ingresso alternado: anos ímpares ingresso no turno da manhã e anos pares ingresso no turno da tarde

Número de vagas:

30 (trinta) vagas

Periodicidade da oferta:

Anual

Carga Horária Total:

3114 horas

Duração da Hora-aula:

50 minutos

Mantida:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul (IFRS)

Tempo de integralização:

3 (três) anos

Tempo máximo de integralização:

Não se aplica

Atos de autorização:

Aprovado pela Resolução CONCAMP nº 29 de 09 de outubro de 2023.

Diretor de Ensino:

Patrick Escalante Farias

Telefone: (54) 3260-2400 R: 2417

e-mail: dir.ensino@farroupilha.ifrs.edu.br

Coordenadora do Curso:

Ruana Maíra Schneider

Telefone: (54) 3260-2400

e-mail: coord.integ.eletromecanica@farroupilha.ifrs.edu.br

Data de abertura:

2020/1

2. APRESENTAÇÃO

O Curso Técnico integrado em Eletromecânica do *Campus* Farroupilha do IFRS tem como público específico os concluintes do ensino fundamental, em busca de qualificação para o ingresso no mundo do trabalho. Sua organização curricular apoia-se no compromisso ético com o desenvolvimento de competências profissionais, obedecendo as diretrizes definidas na Resolução CNE/CP nº 1 de 05 de janeiro de 2021, e está em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional (IFRS, 2014) e a Organização Didática do IFRS (2017). Conforme Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, CNCT (2020), o campo de atuação do técnico em Eletromecânica compreende os seguintes locais e ambientes de trabalho: Indústrias com linhas de produção automatizadas, aeroespaciais, automobilística, metalmeccânica e plástico e empresas de manutenção e reparos eletromecânicos, que atuam na instalação, manutenção, comercialização e utilização de equipamentos e sistemas eletromecânicos

O Curso Técnico integrado em Eletromecânica do *Campus* Farroupilha do IFRS tem duração de 3 anos e está alinhado com as exigências estabelecidas pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos CNCT (2020). Este programa de formação abrange de forma conhecimentos e habilidades necessários para os profissionais atuarem no campo da eletromecânica de forma atualizada. Com componentes que abordam desde eletrônica até manutenção industrial, o curso proporciona aos alunos uma base sólida de conhecimento técnico, permitindo-lhes atender às demandas do mundo do trabalho e contribuir para o avanço da indústria em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo CNCT (2020).

A relevância do curso técnico em eletromecânica para o seu público alvo e comunidade se dá na capacitação de profissionais com habilidade para lidar com sistemas e equipamentos em diversas indústrias e infraestruturas. Esses profissionais técnicos têm um papel crucial na manutenção e operação de máquinas industriais, sistemas de transporte, geração de energia e em setores de vital importância para a sociedade. Além disso, este profissional busca por soluções que promovam eficiência e sustentabilidade, contribuindo diretamente para a conservação de recursos naturais e a redução de impactos ambientais. Desse modo, o curso técnico em eletromecânica não apenas atende às necessidades da indústria local, mas também traz benefícios uma vez que impulsiona o crescimento econômico, segurança e preservação ambiental.

Ainda, considerando a dinâmica evolutiva dos processos de ensino-aprendizagem, dos conhecimentos abordados no curso e da própria sociedade, é importante afirmar que a construção e avaliação do projeto pedagógico é um processo contínuo para o seu constante aperfeiçoamento.

O presente documento, que apresenta a estruturação do Projeto Pedagógico do Curso, está organizado de modo a explicitar o perfil do profissional formado pelo curso e,

principalmente, quais ações são necessárias para que este perfil seja atingido. O projeto detalha, a partir de um conjunto de ações, as metodologias de ensino, os recursos materiais e humanos necessários para atingir os objetivos propostos.

3. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) foi criado através da Lei nº 11.892, de 29/12/2008, publicada no Diário Oficial da União de 30 de dezembro de 2008, que estabeleceu, no âmbito do sistema federal de ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Inicialmente, o IFRS integrou o Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves, a Escola Técnica Federal de Canoas e a Escola Agrotécnica Federal de Sertão. Com a publicação da Lei, as escolas técnicas vinculadas à UFRGS e à FURG também passaram a integrar a instituição.

Por força da Lei, o IFRS é uma Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação, tendo como prerrogativas a autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar. Trata-se de uma instituição de educação básica, profissional, superior, pluricurricular e multicampi.

O IFRS tem como órgão gestor central a Reitoria, sediada em Bento Gonçalves, Estado do Rio Grande do Sul, sendo composta por cinco Pró-Reitorias: Pró-Reitoria de Ensino, Pró-Reitoria de Extensão, Pró-Reitoria de Administração, Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional e Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação.

Através da Portaria nº 4, de 06 de janeiro de 2009, emitida pelo Ministério da Educação, foi estabelecida a relação inicial dos *Campi* que compunham o IFRS: Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Osório, Porto Alegre, Restinga, Rio Grande, Sertão e Erechim. Ao longo do processo foram federalizadas e incorporadas ao IFRS as unidades de ensino técnico dos municípios de Farroupilha, Feliz e Ibirubá. O IFRS possui ainda 5 *Campi* em implantação: Alvorada, Rolante, Vacaria, Veranópolis e Viamão.

A presença dos *Campi* em vários municípios, atendendo a diferentes realidades produtivas locais e comunidades com necessidades específicas, torna o IFRS uma instituição com o desafio de ser um dos protagonistas do desenvolvimento socioeconômico da sociedade brasileira, a partir da educação pública, gratuita e de qualidade. O IFRS busca valorizar a educação em todos os seus níveis e modalidades, contribuindo com o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão, oportunizando de forma expressiva a educação pública de excelência e fomentando o atendimento das demandas locais, com atenção especial às camadas sociais que carecem de oportunidades de formação e de incentivo à inserção no mundo do trabalho.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, *Campus* Farroupilha, foi criado a partir da federalização da Escola Técnica de Farroupilha (ETFAR), em agosto de 2010, com a finalidade de oferecer cursos de nível médio, técnico e superior. A ETFAR era uma instituição comunitária, ligada à Fundação da Universidade de Caxias do Sul (FUCS). O projeto inicial da escola, aprovado pelo programa de Expansão do Ensino

Profissional – PROEP, do Ministério da Educação, almejava o oferecimento de cursos principalmente na área da indústria, para atender às necessidades da região.

Em 2008, a FUCS iniciou uma discussão interna quanto a possível federalização da ETFAR. Desta forma, o Ministério da Educação (MEC) e, posteriormente, o IFRS foram acionados para o debate. Ao longo de 2009 realizaram-se diversas reuniões entre as instituições e a Prefeitura, com vistas a estruturar a nova proposta. Em 25 de fevereiro de 2010 implantou-se o Núcleo Avançado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul em Farroupilha, mediante incorporação da ETFAR, por meio do convênio nº 016/1999 e 068/2001/PROEP, firmados entre o Ministério da Educação e a Fundação Universidade de Caxias do Sul. O IFRS Núcleo Avançado de Farroupilha foi aprovado pela instrução normativa RFB nº 748, emitida no dia 21 de maio de 2010. Ainda em julho de 2010 ocorreu o primeiro processo seletivo.

Atualmente, o IFRS – *Campus* Farroupilha possui, em pleno andamento, cinco cursos técnicos: Técnico em Administração, Informática e Eletromecânica (Integrado ao Ensino Médio); Técnico em Eletrotécnica e Técnico em Automação Industrial (Subsequentes). No Ensino Superior, há os cursos de Engenharia Mecânica, Engenharia de Controle e Automação, Tecnologia em Processos Gerenciais, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Fabricação Mecânica, Pedagogia e Formação pedagógica para Graduados Não Licenciados. O *campus* também oferece os cursos de pós-graduação: Especialização em Inovação e Gestão, Especialização em Educação: Reflexões e Práticas para a Educação Básica e Mestrado profissional, em Tecnologia e Engenharia de Materiais, ofertado na modalidade presencial multicampi, (juntamente com os *Campi* Caxias do Sul e Feliz). O Campus Farroupilha já ofertou os cursos (atualmente sem ingresso de novos alunos): Técnico em Eletrônica, Técnico em Metalurgia e Técnico em Plásticos.

Além destes, o *campus* desenvolveu também, por meio do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), os seguintes cursos Técnicos e de Formação Inicial e Continuada (FIC): em 2012, Técnico em Vendas; Inglês aplicado a Serviços Turísticos e Desenhista Mecânico (FIC); em 2013, Técnico em Vendas; Inglês aplicado a serviços turísticos, Espanhol, Desenhista Mecânico e Operador de Computador (FIC); em 2014, cursos FIC de Inglês aplicado a serviços Turísticos; Inglês Intermediário; Espanhol, Libras; Desenhista Mecânico; Modelista (Mulheres Mil) e Operador de Computador, além de um curso de Inglês Básico que foi ofertado na empresa Marcopolo, em Caxias do Sul.

O *Campus* Farroupilha fortalece sua missão por meio do ensino público, gratuito e de qualidade atuando de maneira expressiva na comunidade em que está inserido. São ações e projetos de Ensino, Extensão e Pesquisa desenvolvidos anualmente, aproximando a

instituição da sociedade e proporcionando aos participantes condições de crescimento e aprendizado.

O Campus Farroupilha está instalado na cidade de Farroupilha que está localizada na região metropolitana de Caxias do Sul. A cidade de Farroupilha é a terceira maior cidade da serra Gaúcha, com 69.535 habitantes (2016), sendo estimada pelo IBGE, para 2018, uma população de 71.570. A cidade tem seu nome em homenagem à Revolução Farroupilha. Emancipou-se de Caxias do Sul em 11 de dezembro de 1934. A cidade é considerada o Berço da Imigração Italiana no Rio Grande do Sul e sua cultura é fortemente baseada em hábitos de imigrantes italianos que colonizaram esta região do Estado. Está inserido no bioma de Matas de Araucárias, é o maior produtor de uvas moscatéis do Brasil e também o principal polo malheiro do Estado. Dispõe de diversas formas de economia, como indústrias, serviço, comércio e agricultura, com a presença de setores importantes para a dinâmica econômica do Estado. A Figura 1 traz a representação dos setores na cidade de Farroupilha.

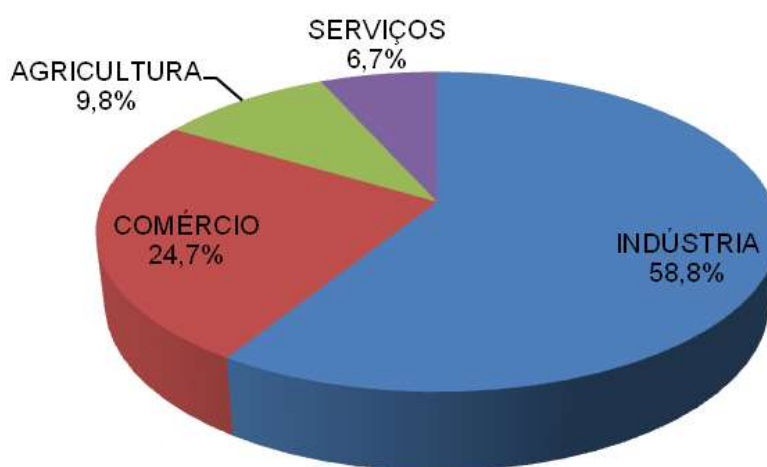


Figura 1. Participação dos setores de atividades econômicas no município considerando o valor recolhido de ICMS, referente ao ano base 2015.

Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA, 2018.

Neste cenário, a qualificação e especialização dessas empresas poderiam ajudar na melhoria socioeconômica da região. Além do mais, cursos no eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais, como o integrado em Eletromecânica, podem ser de grande oportunidade de inserção no mundo do trabalho em empresas da região que também demandam profissionais capacitados.

O *Campus* Farroupilha do IFRS oferece, na formação de nível técnico e para atender à demanda de estudantes concluintes do ensino fundamental, cursos na modalidade Integrado ao Ensino Médio: Técnico em Informática desde o ano de 2011, Técnico em

Administração iniciado em 2019 e Técnico em Eletromecânica, iniciado em 2020. Ainda na formação técnica de nível médio, modalidade subsequente, o IFRS *Campus* Farroupilha atua com os cursos de Técnico em Eletrotécnica e Técnico em Automação. Em relação aos cursos superiores, são ofertados: Tecnologia em Fabricação Mecânica, Tecnologia em Processos Gerenciais, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia Mecânica, Engenharia de Controle e Automação e Licenciatura em Pedagogia. Na pós-graduação, o IFRS *Campus* Farroupilha oferta os Cursos de Especialização em Educação: Reflexões e Práticas para a Educação Básica e Especialização em Inovação e Gestão e conjuntamente aos *Campus* Caxias do Sul e Feliz, o curso de Mestrado Profissional em Tecnologia e Engenharia de Materiais.

Além dos cursos regulares, o IFRS *Campus* Farroupilha mantém intensa relação com o setor público do município, incluindo a Prefeitura, Câmara de Vereadores, Biblioteca Municipal, bem como com empresas da região, Câmara de Dirigentes Lojistas, Câmara de Indústria, Comércio e Serviços, ou representações sindicais, por meio de cursos e projetos de extensão, projetos de pesquisa, oficinas, palestras e eventos, além de oportunizar estágios curriculares obrigatórios ou não obrigatórios dos estudantes em formação na Instituição.

Dentre os servidores, a comunidade escolar é constituída atualmente por 67 (sessenta e sete) professores efetivos e 46 (quarenta e seis) técnicos administrativos, sendo que mais de 90% (noventa) do corpo docente possui cursos de pós-graduação *stricto sensu* (Mestrado ou Doutorado). Dentre os discentes, há o registro de aproximadamente 1200 alunos regularmente matriculados, com oferta anual de 400 novas vagas. O espaço físico do *Campus* Farroupilha compreende uma área administrativa e outros três blocos para as atividades de ensino, pesquisa e extensão, com salas de aulas, laboratórios específicos para cada curso oferecido e quadra poliesportiva.

4. PERFIL DO CURSO

O Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio está em consonância com Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT, 2020) e pertence ao Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais, com carga horária de 3114 horas, que compreende tecnologias associadas a infraestrutura e processos mecânicos, elétricos e eletroeletrônicos, em atividades produtivas. Abrange proposição, instalação, operação, controle, intervenção e manutenção.

A organização curricular do curso está organizada em 3 anos contendo carga horária presencial e EAD e contempla os seguintes saberes fundamentais conforme Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2020):

- Conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento, produção e manutenção de equipamentos eletromecânicos de modo a assegurar a saúde e a segurança dos trabalhadores e dos usuários.
- Conhecimentos e saberes relacionados à sustentabilidade do processo produtivo, às técnicas e aos processos de produção, às normas técnicas, à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e trabalhistas e à gestão de conflitos.

O currículo contempla ainda conhecimentos relacionados à leitura e produção de textos técnicos; estatística e raciocínio lógico; ciência, tecnologia e inovação; investigação tecnológica; empreendedorismo; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; gestão da qualidade e produtividade; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional.

5. JUSTIFICATIVA

A Região Nordeste do Rio Grande do Sul concentra indústrias de grande porte nos setores de metalurgia e de material de transporte, com destaque para a produção de veículos comerciais, de implementos rodoviários e agrícolas. Nela concentram-se as mais importantes fabricantes de ferramentas e moldes para processamento de polímeros, injeção e fundição de materiais ferrosos e não ferrosos, bem como apresenta expressiva participação na fabricação de peças e componentes técnicos para todos os setores da economia brasileira e para exportação. Caxias do Sul, Farroupilha e Bento Gonçalves, principais cidades da Região, possuem juntas o maior número das empresas, destacando-se os setores metal mecânico, de material elétrico, de vestuário, de calçados, plásticos, alimentação, moveleiro, vinícola, gráfica, coureiro e outros. Ressalta-se que a cidade de Farroupilha é considerada o principal polo Malheiro do Estado e maior produtor de uvas moscato do Brasil. O PIB da cidade de Farroupilha, *per capita*, é de R\$ 41.143,57, em 2015 (FEE, 2018) e o Índice de Desenvolvimento Humano é de 0,777 (ATLAS BRASIL, 2013).

Bloco I - Perfil Econômico

Composição do mercado por setor e porte, segundo nº de funcionários, em 2015

Sector	Microempresa	Pequena Empresa	Média e Grande Empresa
Indústria de Transformação	905	75	22
Construção Civil	249	7	
Comércio	1.794	73	10
Serviços	1.765	112	16
Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca *		92	
Total	4.805	267	48

* Para fins de contabilização, o setor agropecuário é somado na categoria "microempresa".

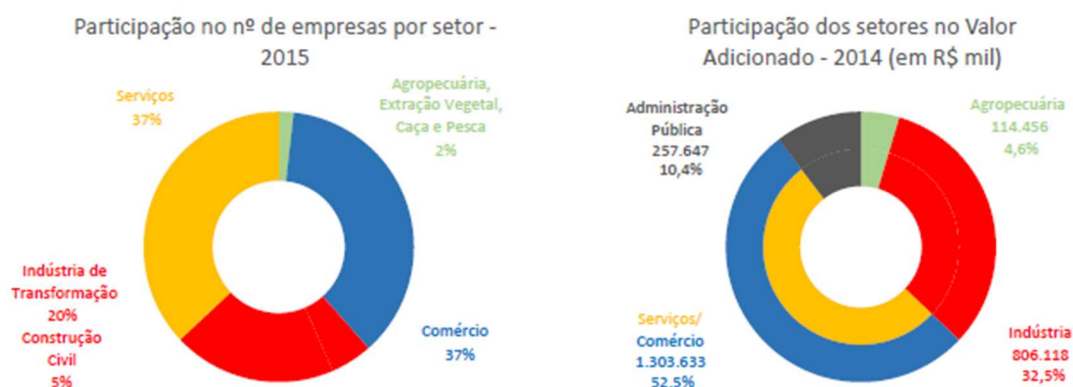


Figura 2: Composição do mercado Farroupilhense por setor (ano-base 2015).

Fonte: SEBRAE, 2017, p. 4.

Na Figura 2 percebe-se que a economia da cidade de Farroupilha está alicerçada em micro e pequenas empresas, em especial no comércio e em serviços.

A partir dos presentes dados, principalmente pela grande presença de empresas caracterizadas como indústrias de transformação, entende-se que a qualificação na área de Eletromecânica é interessante para as necessidades laborais deste ramo. Um técnico capacitado na área elétrica e mecânica tem atuação transversal destacada e pode agregar competitividade a este setor. Tal alavancagem contribuirá para a melhoria da conjuntura socioeconômica da região. Além do mais, cursos técnicos na área industrial podem incentivar a atuação de profissionais de forma autônoma e/ou empreendendo em novas possibilidades de negócio.

A própria noção de mundo do trabalho abrange pluralidade de relações que inclui o processo de produção da riqueza social como um todo e não apenas daquela que vinculada às exigências de mercado. Incorpora-se, na articulação entre ensino médio integrado ao ensino técnico e o mundo do trabalho, a análise, a problematização e a interpretação das configurações das relações de trabalho para a possível intervenção dos sujeitos nos rumos do processo de produção da riqueza social, do ponto de vista do aperfeiçoamento e/ou da modificação de suas características.

Assim, a vinculação da formação geral e profissional dos educandos com o contexto das relações que configuram o mundo do trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de conhecimentos e ações que possibilitem a interação crítica e transformadora dos educandos e da comunidade escolar com a tarefa coletiva de produzir riqueza relacionada às demandas da sociedade e à democratização do acesso aos bens materiais e imateriais oriundos dessa atividade.

6. PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA DO CURSO

6.1. Objetivo Geral

O Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio tem como principal objetivo proporcionar a formação de um cidadão integrado à sociedade, capaz de pensar, dirigir, planejar e executar as demandas do mundo do trabalho de forma ética e responsável com intervenções transformadoras em sua realidade. Tal formação é advinda dos conhecimentos técnicos, científicos e culturais proporcionados pelas várias áreas do conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas) para a compreensão de fenômenos naturais, de processo histórico-geográficos, da produção tecnológica, bem como, com a formação específica na área de eletromecânica voltada para o desenvolvimento da indústria de transformação de Farroupilha e Região.

6.2. Objetivos Específicos

- Ofertar conhecimentos das ciências da natureza (Biologia, Física e Química) para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas;
- Investigar as dinâmicas do espaço geográfico, reconhecendo sua diversidade de características físicas e socioeconômicas, bem como as diferentes formas de organização espacial em nível local, regional, nacional e mundial;
- Proporcionar e estimular a construção de um conhecimento histórico e sociológico crítico, multifacetado e interdisciplinar sobre as relações entre indivíduo e sociedade e seus diferentes aspectos políticos, econômicos e culturais, contribuindo para a formação da consciência histórica e social do educando sobre a gênese e as características do mundo contemporâneo;
- Propiciar práticas desportivas e de expressão corporal que contribuam para a saúde, a sociabilidade e a cooperação;
- Promover produções artísticas individuais ou coletivas nas diversas linguagens da arte (música, arte visual, dança e arte cênica), analisando, refletindo e compreendendo, como manifestações socioculturais e históricas;
- Compreender as dimensões da qualidade de vida e as responsabilidades coletivas e individuais pelo meio ambiente e pela vida;
- Estimular o raciocínio e a criticidade, desenvolvendo a habilidade de problematização da realidade natural, humana e social;
- Introduzir o exercício do pensamento abstrato e da análise conceitual;

- Formar um profissional cidadão capaz de articular teoria à prática, demonstrando co
- Capacitar o egresso para atuar, de forma segura e em conformidade com as normas vigentes, no projeto, planejamento, instalação e manutenção de sistemas mecânicos e elétricos industriais;
- Apoiar a participação e articulação com a prática em atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, valorizando sua indissociabilidade;
- Possibilitar o prosseguimento de estudos e a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, de acordo com o princípio da verticalização dos Institutos Federais;
- Contribuir com o desenvolvimento local e regional, por meio do estímulo ao trabalho coletivo, solidário e interativo.
- Promover a aproximação dos estudantes com empresas/entidades de Farroupilha e região por meio de parcerias, palestras, estágios extra-curriculares, entre outros;
- Desenvolver habilidades de comunicação e utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação.
- Promover a inclusão, acessibilidade e abordagem dos temas transversais,

6.3. Perfil do Egresso

O egresso do Curso, Técnico em Eletromecânica, será habilitado para, conforme orienta o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2020):

- 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.
- Realizar inspeção visual, dimensional e testes em sistemas, instrumentos, equipamentos eletromecânicos, pneumáticos e hidráulicos de máquinas.
- Reconhecer tecnologias inovadoras presentes no segmento visando a atender às transformações digitais na sociedade

Além destas, também serão desenvolvidas as seguintes habilidades:

- Planejar, projetar, executar, inspecionar e instalar máquinas e equipamentos eletromecânicos, bem como a infraestrutura eletromecânica necessária para o devido funcionamento;
- Realizar usinagem e soldagem de peças;
- Elaborar e interpretar esquemas de montagem e desenhos técnicos;

- Realizar montagem, manutenção e entrega técnica de máquinas e equipamentos eletromecânicos;
 - Realizar medições, testes e calibrações de equipamentos eletromecânicos;
 - Executar procedimentos de controle de qualidade e gestão;
 - Aplicar normas técnicas em processos de fabricação, instalação e operação de máquinas e equipamentos e na manutenção eletromecânica, utilizando catálogos, manuais e tabelas;
 - Aplicar normas técnicas de saúde e segurança do trabalho e do meio ambiente;
 - Operar máquinas elétricas, equipamentos eletromecânicos e instrumentos de medições eletroeletrônicos;
- Transmitir e registrar seu conhecimento e produção, respeitando valores éticos;
 - Compreender os fundamentos científicos e tecnológicos do mundo do trabalho;
 - Usar da busca autônoma pelo conhecimento para seu aperfeiçoamento pessoal e profissional.

6.4. Diretrizes e Atos Oficiais

A organização curricular do Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio observa as determinações legais presentes nos seguintes documentos:

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional (atualizada).
- Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
- Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014. Acrescenta o § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica.
- Lei nº 13.278, de 02 de maio de 2016. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 referente ao ensino da arte.
- Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar.

- Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017 - Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes.
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Lei nº 12.605, de 03 de abril de 2012. Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas.
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.
- Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 e dá outras providências.
- Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.
- Resolução CNE/CP nº 1/2021 de 5 janeiro de 2021- Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.
- Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014. Altera o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;
- Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional e dá outras providências;
- Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Conforme Lei nº 9.394/96, com redação dada pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 e pela Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004;

- Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT). Aprovado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio da Resolução CNE/CEB nº 2 , de 15 de dezembro de 2020.
- Organização Didática (OD) do IFRS - Alterada pela Resolução nº 086, de 17 de outubro de 2017.
- Resolução nº 055, de 25 de junho de 2019. Aprova a Política Institucional para os Cursos de Ensino Médio Integrado no IFRS.
- Instrução Normativa Proen nº 001, de 15 de maio de 2015. Estabelece orientações para a metodologia de ensino.
- Instrução Normativa Proen nº 004, de 01 de setembro de 2016. Regulamenta os processos e os fluxos da Progressão Parcial para os estudantes dos cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, incluindo a modalidade de Educação de Jovens e Adultos.
- Resolução nº 054, de 16 de agosto de 2016. Aprova a Regulamentação para Requisição do Nome Social no IFRS.
- Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRS - Aprovado pela Resolução nº 84, de 11 de dezembro de 2018.
- Instrução Normativa Proex/Proen/DGP nº 001, de 05 de maio de 2020. Regulamenta as diretrizes e procedimentos para organização e realização de estágio obrigatório e não obrigatório dos estudantes do IFRS, assim como a atuação do IFRS como instituição concedente de estágio.
- Instrução Normativa Proen nº 07, de 04 de setembro de 2020. Regulamenta os fluxos e procedimentos de identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) dos estudantes com necessidades educacionais específicas do IFRS.
- Instrução Normativa Proen nº 08, de 05 de novembro de 2020. Regulamenta os fluxos e procedimentos de acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) para os estudantes indígenas do IFRS.
- Instrução Normativa Proen nº 06, de 02 de agosto de 2022. Dispõe sobre as normas para oferta componentes curriculares na modalidade semipresencial nos cursos presenciais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino de Graduação, no âmbito do IFRS.

6.5. Formas de Acesso ao Curso

O ingresso no curso será realizado mediante publicação de edital específico, em atendimento às legislações vigentes, bem como às Políticas de Ingresso Discente e de Ações

Afirmativas do Instituto Federal do Rio Grande do Sul. A conclusão do Ensino Fundamental é requisito para ingresso no curso.

6.6. Princípios filosóficos e pedagógicos do curso

A educação é um fenômeno social e, “portanto, a cultura e os sujeitos são determinados por condições sociais e políticas” (LIBÂNEO, 2003, p. 68), sendo importante refletir sobre as transformações que afetam o cenário educativo atual. Dentre os acontecimentos que impactaram a sociedade e a educação, destaca-se o acelerado desenvolvimento tecnológico e científico, a reorganização dos processos produtivos e o surgimento de novas formas de relação e organização do mundo do trabalho. Neste sentido, o IFRS *Campus* Farroupilha é desafiado a preparar alunos fomentando sua autonomia e criticidade, habilitando-o para soluções de problemas reais. Ao comprometer-se com a formação crítica e reflexiva de seus discentes, o Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio promove:

[...] transformações, responsáveis por tecerem a realidade da vida, provocam avanços que exigem dos profissionais atualizações constantes. Ao mesmo tempo em que as transformações contribuem para dignidade de vida no planeta, desestabilizam o ser humano, instigando-o a investir em valores pessoais, com significativas repercussões profissionais (FRANCISCONE, 2006, p. 9).

Alinhado ao Projeto Pedagógico Institucional (IFRS, 2014), o *Campus* Farroupilha almeja educar de forma integral a partir de valores, buscando uma sociedade baseada em relações igualitárias, em que a cidadania se efetive por meio da transformação social, fruto de um conjunto de ações educativas. Como Instituição de Educação Profissional e Tecnológica, há uma indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, garantindo a contextualização do teórico pela prática. A formação de nível técnico pressupõe, conforme reiterado por Pacheco (2010), a integração e a articulação entre ciência, tecnologia, cultura e desenvolvimento da capacidade de investigação científica, condições essas para o exercício da laboralidade consciente a partir das condições histórico-sociais em que ocorre.

O Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio prevê um currículo atualizado, dinâmico e voltado para a realidade, favorecendo a formação crítica e a autonomia discente na construção do seu conhecimento. Reafirma-se a visão do ser humano integral, rompendo com a dicotomia entre trabalho e vida, ou a educação dualista criticada por Frigotto (2007). Segundo Masetto (2012, p.77), o currículo é “um conjunto de conhecimentos, saberes, [...], experiências, vivências e valores que os alunos precisam adquirir e desenvolver, de maneira integrada e explícita, mediante práticas e atividades de ensino e de situações de

aprendizagem”. Tendo em vista tal definição, são desenvolvidas atividades interdisciplinares, visitas técnicas, saídas a campo, entre outras, oportunizando aos alunos um aprendizado contextualizado e significativo. O professor, nessa perspectiva, é compreendido como mediador do processo de ensino-aprendizagem na formação do sujeito histórico, social e afetivo.

A avaliação como processo de mão dupla, reflexivo e que proporciona uma tomada de decisões, auxilia educadores e educandos em seu crescimento, e a escola em sua responsabilidade quanto à qualidade na formação do educando. Assim, Freire (1982, p.26) declara que:

A avaliação não é um ato pelo qual A avalia B. É o ato por meio do qual A e B avaliam juntos uma prática, seu desenvolvimento, os obstáculos encontrados ou os erros e equívocos porventura cometidos. Daí seu caráter dialógico. Nesse sentido, em lugar de ser instrumento de fiscalização, a avaliação é a problematização da própria ação. (FREIRE, 1982)

Desta maneira, avaliar impulsiona a construção do conhecimento, pois localiza necessidades e compromete-se com a sua superação ao considerar o processo e não apenas o produto. Reforça-se, assim, a formação cidadã e reflexiva.

Ainda, cabe ressaltar que o currículo do curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio contempla temas transversais como sexualidade e alteridade. A Educação Ambiental é abordada como prática educativa integrada, contínua e permanente, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução CNE/CP nº 2/2012), a Lei nº 9795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, e a Lei nº 13006/2014 (que inclui o §7 do art. 26 da Lei nº 9394/1996). O tema transversal referente à educação alimentar e nutricional, inserido recentemente pela Lei nº 13.666/2018, é trabalhado de forma articulada com a educação ambiental e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Adicionalmente, há inserção dos conhecimentos relativos à Educação em Direitos Humanos (Resolução CNE/CP nº 1/2012), tanto pela transversalidade quanto como conteúdo dos componentes curriculares. Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros são contemplados em Literatura e História, seguindo o que é instituído pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnicas Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (Resolução CNE/CP nº1/2004) e as Leis nº 10639/2003 e 11645/2008. Também, em conformidade com a Lei nº 12608/2012 (que inclui o §7 do art. 26 da Lei nº 9394/1996), são realizadas ações integradas a fim de debater os princípios da proteção e defesa civil. Uma das estratégias no Campus para abordagem e discussão de diferentes temas é a disponibilização de sessões comentadas de filmes nacionais com um mínimo de duas horas mensais =(de acordo com art. 26 §8 da Lei nº

9394/1996, incluído pela Lei nº 13006/2014). Projetos interdisciplinares institucionalizados no IFRS *Campus* Farroupilha também oportunizam reflexões sobre os assuntos acima citados, ou outros de interesse da comunidade acadêmica.

7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

A seguir, apresenta-se a representação gráfica da matriz curricular do curso com os componentes do Núcleo Base Comum e Núcleo Profissional.

Figura 3: Representação gráfica da Matriz curricular do curso.

	1º Ano	2º Ano	3º Ano	
Núcleo de Base Comum	Matemática I	Matemática II	Matemática III	Base Comum Matemática Linguagens Ciências da Natureza Ciências Humanas e Sociais Aplicadas
	Língua Portuguesa I	Língua Portuguesa II	Língua Portuguesa III	
	Literatura I	Literatura II	Língua Inglesa	
	Educação Física I	Língua Espanhola	Artes II	
	Artes I	Química I	Educação Física II	
	Física	Biologia I	Biologia II	
	Filosofia I	Sociologia I	Química II	
	Geografia I	História I	Filosofia II	
			Sociologia II	
			História II	
		Geografia II		
Núcleo Profissional	Inclusão Social e Língua Brasileira de Sinais	Física Aplicada	Processos de Fabricação	Formação Profissional Diversificada Específica
	Eletricidade I	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	Automação Industrial	
	Metrologia e Desenho Técnico	Eletricidade II	Higiene e Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Legislação Profissional	
	Elementos de Máquinas	Máquinas, Acionamentos e Manutenção Elétrica	Gestão de produção, de projetos e empreendedorismo	
	Ciência e Tecnologia dos Materiais	Instalações Elétricas em Baixa Tensão		
	Manutenção Mecânica e Gestão da Manutenção			

Fonte: Elaborada pela coordenadora do curso.

7.1. Organização Curricular do Curso

O Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio apresenta carga horária total de 3114 horas, distribuídas em três anos letivos, sendo elas correspondentes exclusivamente aos componentes curriculares.

Para atender aos objetivos do curso, cada ano apresenta um conjunto de componentes curriculares vinculados à base comum e à formação profissional, trabalhados inclusive de forma interdisciplinar. Estão previstas, no total, 1750 horas para componentes curriculares do núcleo da base comum (sendo 1453 horas presenciais e 297 horas a distância). Para componentes curriculares do núcleo profissional, estão previstas 1294 horas (sendo 1025 horas para atividades presenciais e 269 horas para atividades a distância).

O curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio não prevê certificações parciais ou intermediárias. Faz jus ao diploma de Técnico em Eletromecânica o aluno que concluir com aprovação todos os componentes curriculares.

8. MATRIZ CURRICULAR

A tabela 1 apresenta a matriz curricular do curso, identificando componentes do núcleo de base comum e do núcleo de formação profissional. Estão registradas as cargas horárias totais (em horas relógio) e o quantitativo de horas-aulas semanais respectivos a cada componente. Uma (01) hora-aula corresponde a um (01) período letivo de 50 minutos. A carga horária por componente curricular também está dividida entre as modalidades presencial e a distância. Há também especificação à qual núcleo pertence determinado componente curricular: Base Comum (BC), Base Comum – Parte Diversificada (BC-DIV), Formação Profissional (FP) ou Formação Profissional – Parte Diversificada (FP-DIV).

Devido às limitações de ocupação dos laboratórios, alguns componentes do curso poderão necessitar de codocência para o seu desenvolvimento, de acordo com o número de alunos matriculados no ano em questão e capacidade do laboratório a ser utilizado para as atividades práticas.

Tabela 1 - Matriz curricular do curso.

Componente Curricular		Núcleo	Carga Horária (horas relógio)			Carga Horária (horas aula)			Aulas (semanal)
			Presencial (anual)	Distância (anual)	Total (anual)	Presencial (anual)	Distância (anual)	Total (anual)	
1º Ano	Língua Portuguesa I	BC	66	0	66	80	0	80	2
	Literatura I	BC	66	34	100	80	40	80	3
	Artes I	BC	33	33	66	40	40	80	2

Educação Física I	BC	66	0	66	80	0	80	2
Filosofia I	BC	66	0	66	80	0	80	2
Geografia I	BC	66	0	66	80	0	80	2
Matemática I	BC	100	0	100	120	0	120	3
Física	BC	66	0	66	80	0	80	2
Inclusão Social e Língua Brasileira de Sinais	FP-DIV	33	33	66	40	40	80	2
Metrologia e Desenho Técnico	FP	66	34	100	80	40	120	3
Eletricidade I	FP	66	34	100	80	40	120	3
Elementos de Máquinas	FP	66	0	66	80	0	80	2
Ciência e Tecnologia dos Materiais	FP	66	34	100	80	40	120	3
TOTAL		826	202	1028	1000	240	1240	31
PERCENTUAL		81%	19%					

Componente Curricular	Núcleo	Carga Horária (horas relógio)			Carga Horária (horas aula)			Aulas (semanal)
		Presencial (anual)	Distância (anual)	Total (anual)	Presencial (anual)	Distância (anual)	Total (anual)	
Língua Portuguesa II	BC	66	0	66	80	0	80	2
Língua Espanhola	BC	66	0	66	80	0	80	2
Literatura II	BC	33	33	66	40	40	80	2
Sociologia I	BC	33	33	66	40	40	80	2
História I	BC	33	33	66	40	40	80	2
Matemática II	BC	66	34	100	80	40	120	3
Química I	BC	66	0	66	80	0	80	2
Biologia I	BC	33	33	66	40	40	80	2
Física Aplicada	FP-DIV	100	0	100	120	0	120	3
Eletricidade II	FP	66	0	66	80	0	80	2
Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	FP	66	0	66	80	0	80	2
Máquinas, Acionamentos e Manutenção Elétrica	FP	66	34	100	80	40	120	3
Instalações Elétricas em Baixa Tensão	FP	66	0	66	80	0	80	2
Manutenção Mecânica e Gestão da Manutenção	FP	66	34	100	80	40	120	3
Total		826	234	1060	1000	280	1280	32
Percentual		78%	22%					

2º Ano

Componente Curricular	Núcleo	Carga Horária (horas relógio)			Carga Horária (horas aula)			Aulas (semanal)
		Presencial (anual)	Distância (anual)	Total (anual)	Presencial (anual)	Distância (anual)	Total (anual)	
Língua Portuguesa III	BC	66	0	66	80	0	80	2
Língua Inglesa	BC	66	0	66	80	0	80	2
Artes II	BC	33	0	33	40	0	40	1
Educação Física II	BC	66	0	66	80	0	80	2
Química II	BC	33	33	66	40	40	80	2
Biologia II	BC	33	33	66	40	40	80	2
Filosofia II	BC	33	0	33	40	0	40	1
Sociologia II	BC	33	0	33	40	0	40	1
Geografia II	BC	33	33	66	40	40	80	2
História II	BC	66	0	66	80	0	80	2
Matemática III	BC	66	0	66	80	0	80	2
Automação Industrial	FP	66	34	66	80	40	80	3
Higiene e Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Legislação Profissional	FP	33	33	66	40	40	80	2
Gestão de Produção, de projetos e Empreendedorismo	FP	66	34	100	80	40	120	3
Processos de Fabricação	FP	133	0	133	160	0	160	4

	TOTAL	826	200	1026	1000	240	1240	31
	PERCENTUAL	81%	19%					

	Carga Horária (horas relógio)			Carga Horária (horas aula)			
	Presencial	Distância	Total	Presencial	Distância	Total	
Carga Horária Total do Curso	2478	636	3114	3000	760	3760	
Percentual	80%	20%					

Tabela 2 - Matriz curricular do curso anual

Ano	Núcleo	Carga Horária (horas aula)			Carga Horária (horas aula)			Aulas (semanal)
		Presencial (anual)	Distância (anual)	Total (anual)	Presencial (anual)	Distância (anual)	Total (anual)	
1º Ano	BC	529	67	596	640	80	720	18
	FP	297	135	432	360	160	160	13
2º Ano	BC	396	166	562	480	200	200	17
	FP	430	68	497	520	80	80	15
3º Ano	BC	528	99	627	640	120	120	19
	FP	298	101	399	360	120	480	12
TOTAL	BC	1453	332	1785	1760	400	2160	NA*
	FP	1025	304	1329	1240	360	1600	NA*
TOTAL GERAL	NA*	2478	636	3114	3000	760	3760	NA*

*NA = não se aplica

8.1. Prática Profissional

O Currículo do Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio prevê a abordagem da relação da teoria com a prática profissional nos componentes curriculares do Núcleo Profissional. Reforça-se que, também, a cada período letivo, implementar-se-ão práticas interdisciplinares, por meio de registro no fluxo contínuo do IFRS de projetos institucionais de ensino, pesquisa, extensão ou indissociáveis. Estes projetos devem envolver os componentes curriculares do período letivo, contemplando a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, conforme disponibilidade e comprometimento dos docentes em relação à formação cidadã dos alunos.

Os Projetos de Ensino, em especial, têm por objetivo integrar os conhecimentos das áreas de formação da base comum com as áreas de formação profissional, buscando complementar a formação do estudante; possibilitar o desenvolvimento de uma visão crítica e integrada dos conhecimentos adquiridos nos componentes curriculares; estimular a pesquisa e o desenvolvimento de raciocínio reflexivo e analítico sobre os conteúdos desenvolvidos em sala de aula e incentivar a criatividade e as habilidades pessoais e profissionais do estudante.

A construção dos Projetos de Ensino será realizada de forma colegiada pelos segmentos docente, discente e técnico administrativo. As áreas de conhecimento e os componentes curriculares que serão integrados pelos Projetos de Ensino não precisam ser sempre os mesmos. A cada período de planejamento para o próximo ano letivo, novos projetos podem ser propostos e, desta forma, diferentes temáticas podem ser abordadas.

Os Projetos de Ensino devem estar explicitados nos planos de ensino de todos os componentes curriculares que pretendem se envolver com as atividades. Desta forma, o projeto deve ser capaz de integrar áreas de conhecimento, de apresentar resultados práticos e objetivos e que tenham sido propostos pelo coletivo envolvido nos projetos.

Fica a cargo do conselho do curso a opção pela implementação (ou não) dos Projetos de Ensino para um determinado período letivo. Cabe também ao conselho do curso a mediação das discussões sobre as temáticas dos projetos que serão implementados em cada período letivo. Durante o período letivo serão organizados momentos em que as produções resultantes das práticas interdisciplinares possam ser compartilhadas com a comunidade acadêmica.

8.2. Programa por Componentes Curriculares

8.2.1. Componentes Curriculares do Primeiro Ano

Componente curricular:		Língua Portuguesa I	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	1º
Objetivo Geral:			
Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e de integração da organização de mundo e da própria identidade, analisando, interpretando e aplicando recursos expressivos das linguagens, reconhecendo os diferentes momentos de uso ao relacionar os textos, com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção; bem como desenvolver estratégias de comunicação oral e a apropriação do texto dissertativo argumentativo como elemento de posicionamento social.			
Ementa:			
Reflexão sobre a linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. Construção de conhecimentos linguísticos e expressivos com base em conceitos básicos: língua, linguagem, tipos de linguagem, variação linguística, bem como de conhecimentos semânticos: figuras e vícios de linguagem, denotação e conotação, campo			

semântico, polissemia. Estudo de fonética e fonologia: classificação dos fonemas, sílaba e tonicidade/divisão silábica. Fundamentação de aspectos morfológicos: estrutura e formação das palavras, classes de palavras. A produção textual com qualidade de um bom texto: coesão, coerência e clareza. A linguagem escrita constituidora de diferentes gêneros textuais: fábula, relato pessoal, crônica, textos de campanha comunitária, anúncio publicitário, ressaltando a descrição textual. Apreciação de textos da literatura indígena em seus aspectos literários.

Referências básicas:

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010.
 NICOLA, José de; TERRA, Ernani. **1001 dúvidas de Português: versão portátil**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
 SARMENTO, Leila Lauar. **Gramática em textos**. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

Referências complementares:

ALMEIDA, Nilson Teixeira de. **Gramática da Língua Portuguesa para concursos, vestibulares, ENEM, colégios técnicos e militares**. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009.
 CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do Português contemporâneo**. 5. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.
 GARCIA, Othon Moacyr. **Comunicação em Prosa Moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. 27. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.
 LISPECTOR, Clarice; VASQUEZ, Pedro (org.). **Crônicas para jovens: de amor e amizade**. 1.ed. Rio de Janeiro, RJ: Lendo e Aprendendo, 2011.
 MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT**. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Componente curricular:		Literatura I	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	1º
Objetivo Geral:			
Possibilitar o conhecimento da literatura como manifestação cultural e artística relacionada ao seu contexto de produção e de circulação, por meio de textos expressivos de cada época literária, reconhecendo a importância da escrita literária para a formação humana e social, considerando aspectos históricos, regionais e culturais e estabelecendo reflexões críticas sobre a relação com o contexto social atual, entendendo o texto literário como uma forma de registro histórico, por meio da leitura e da interpretação de obras literárias.			
Ementa:			

Reflexão sobre a literatura enquanto representação simbólica do imaginário coletivo, patrimônio representativo da cultura. Introdução aos conceitos teóricos de Literatura. Análise das vinculações da literatura às diferentes áreas do conhecimento e a outros tipos de discurso e expressões de arte. Estudo dos estilos de época como retrato da evolução cultural e social do Brasil, sua evolução discursiva e ideológica: Trovadorismo, Humanismo, Classicismo, Quinhentismo, Barroco, Arcadismo, Romantismo. Interpretação de textos da Literatura indígena.

Referências básicas:

BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura brasileira**. 47. ed. São Paulo, SP: Cultrix, 2010.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Literatura brasileira: em diálogo com outras literaturas e outras linguagens**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2009.

NICOLA, J. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2007.

Referências complementares:

ALENCAR, José de. **Senhora**. Porto Alegre, RS: L&PM, 2011.

ALVES, Castro. **O Navio Negreiro e outros poemas**. São Paulo: Saraiva, 2007.

BAGNARIOL, Piero; BAGNARIOL, Giuseppe. **A Divina Comédia: em quadrinhos**. São Paulo, SP: Peirópolis, 2011. 64 p. (Clássicos em HQ)

CAMÕES, Luís de. **Sonetos**. 4. ed. São Paulo, SP: Martin Claret, 2013.

GONZAGA, Tomás Antônio. **Marília de Dirceu**. Porto Alegre, RS: L&PM, 1998.

Componente curricular:		Artes I	
CH presencial:	33h	CH total:	66h
CH a distância:	33h	Ano:	1º
Objetivo Geral:			
Desenvolver o pensamento crítico estabelecendo relações entre o conteúdo e a realidade cotidiana. Conhecer as diversas expressões (visuais, musicais, teatrais e relacionadas à dança), na história da arte, relacionando-as ao pensamento de cada época e do momento atual percebendo as rupturas e a intertextualidade.			
Ementa:			
Estudo dos conceitos básicos de arte e da arte como linguagem e comunicação. Produção e leitura em arte: a poética do processo pessoal. Percepções críticas e estéticas. Reflexões sobre as Artes Visuais da Pré-História ao Renascimento. Estabelecimento da relação entre a arte e o cotidiano. Expressões da arte entre a cultura popular e erudita. Demonstrações das influências da Cultura Africana e Indígena no Brasil.			
Referências básicas:			

COSTA, Cristina. **Questões de Arte**. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004.
 GOMBRICH, Ernst Hans. **História da Arte**. 16.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
 JANSON, H. W.; JANSON, Anthony F. **Iniciação à História da Arte**. 5.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
 PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 2021.

Referências complementares:

DANTO, Arthur C. **Após o fim da arte: a arte contemporânea e os limites da história**. São Paulo: Ed. USP, 2006.
 DEMPSEY, Amy. **Estilos, escolas e movimentos: guia enciclopédico da arte moderna**. 2.ed. São Paulo: Cosac Naify, 2010.
 FARIAS, Agnaldo. **Arte brasileira hoje**. São Paulo: Publifolha, 2002.
 FREIRE, Cristina. **Arte conceitual**. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.
 HODGE, Susie. **Breve história da Arte: Um guia de bolso para os principais gêneros, obras, temas e técnicas**. São Paulo. Olhares, 2021.
 HOLZWARTH, Hans Werner. **Arte Moderna: 1870 a 2000**. São Paulo: Taschen do Brasil, 2012.
 SANTAELLA, Lúcia. **Por que as artes e as comunicações estão convergindo**. São Paulo: Paulus, 2005.

Componente curricular:		Educação Física I	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	1º
Objetivo Geral:			
Realizar atividades didático-pedagógicas que produzam condições para que os alunos se apropriem de conhecimentos acerca da cultura corporal do movimento, da história da educação física, práticas esportivas e conceitos relacionados a promoção da saúde.			
Ementa:			
Estudo da cultura corporal do movimento (jogos, esportes, danças, lutas e ginásticas), seus conceitos básicos, definições e práticas corporais e suas relações nos diferentes contextos sociais. Caracterização da Educação Física no Brasil, seus elementos históricos e atuais, e tensionamentos dos modelos esportivista, tecnicista e biologicista. Relações entre corpo, saúde e sociedade a partir das influências da mídia nos padrões de corpo, de produção de saúde e de modelo de sociedade.			
Referências básicas:			
ANDRADE, Vinícius F. dos Santos. Alto rendimento nos esportes coletivos . Editora Curitiba: Intersaberes, 2020. BIEDRZYCKI, Beatriz Paulo et. al. Metodologia do ensino da educação física . Porto			

Alegre: SAGAH, 2020.

MEDINA, João Paulo S. **A Educação Física cuida do corpo... e 'mente': Novas contradições e desafios do século XXI.** Campinas: Papirus, 2017.

Referências complementares:

CASTELLANI FILHO, Lino. **Educação Física no Brasil: a história que não se conta.** 18. ed. Campinas: Papirus, 2010.

CZERESNIA, Dina. FREITAS, Carlos Machado (Org.). **Promoção da saúde: Conceitos, reflexões e tendências.** 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz. 2009

FREIRE, João Batista e SCAGLIA, Alcides José. **Educação como prática corporal.** 2. ed. São Paulo: Scipione, 2009.

MEDINA, João Paulo Subir. **A Educação Física cuida do corpo e... mente?.** 26. ed. Campinas: Papirus, 2013

STIGGER, Marco Paulo. **Educação Física + Humanas.** 1.ed . Campinas: Autores Associados, 2015.

Componente curricular:		Filosofia I	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	1º
Objetivo Geral:			
Avaliar criticamente as diferentes formas de concepção, produção e divulgação do conhecimento humano, especialmente o filosófico, com vistas à problematização da própria realidade.			
Ementa:			
Introdução à Filosofia: definição, características, relevância, método, principais áreas de estudo e classificação histórica. Reflexão sobre a importância dos mitos em diferentes culturas (greco-romana, oriental, africana, indígena). Estudo da passagem do mito ao logos. Detalhamento do legado da Filosofia greco-romana. Análise da presença das mulheres na História da Filosofia. Comparação entre conhecimento mítico, religioso, filosófico e científico. Investigação sobre temas e problemas da cultura científico-tecnológica sob a perspectiva filosófica. Aplicação de elementos de lógica da argumentação.			
Referências básicas:			
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.			
GALLO, Silvio. Filosofia: experiência do pensamento. São Paulo: Scipione, 2014.			
NICOLA, Ubaldo. Antologia ilustrada de filosofia: das origens à idade moderna. São Paulo: Globo, 2005.			

Referências complementares:
BRAGA, Marco; GUERRA, Andréia; REIS, José Cláudio. Breve história da ciência moderna . 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. 4 vol. CHAUI, Marilena de Souza. Convite à filosofia . 14. ed. São Paulo: Ática, 2010. FEITOSA, Charles. Explicando a filosofia com arte . Rio de Janeiro: Ediouro, 2004. GAARDER, Jostein. O mundo de Sofia : romance da história da filosofia. São Paulo: Seguinte, 2012. JAPIASSÚ, Hilton; SOUZA FILHO, Danilo Marcondes. Dicionário de filosofia . 5. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

Componente curricular:		Geografia I	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	1º
Objetivo Geral:			
Compreender as interações que ocorrem entre os elementos naturais, a ação antrópica sobre eles e as relações estabelecidas nas sociedades brasileira e mundial, por meio da leitura crítica do espaço geográfico.			
Ementa:			
Introdução à Geografia. Entendimento sobre as dinâmicas interna e externa da Terra: Relevo, Solos, Clima, Hidrografia, e Biomas no Brasil e no mundo. Compreensão dos problemas ambientais e a Sociedade. Estudo de população no Brasil e no mundo. Caracterização do urbano e do rural no Brasil e no mundo.			
Referências básicas:			
GROTZINGER, John; JORDAN, Tom. Para entender a Terra . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. MOREIRA, João Carlos; SENE, José Eustáquio de. Geografia Geral e do Brasil . 6. ed. São Paulo: Scipione, 2018. SANTOS, Milton. A urbanização brasileira . 5.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013.			
Referências complementares:			
BRASIL. Ministério da Educação. Temas contemporâneos Transversais na BNCC . Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf . Acesso em: 08 agosto 2023. CHRISTOPHERSON, Robert W.; BIRKELAND, Ginger H. Geossistemas: uma introdução à geografia física . 9. ed. Porto Alegre, 2017.			

DAMIANI, Amélia Luísa. **População e Geografia**. 7. ed. São Paulo: Contexto, 2002.
 GUERRA, Antônio J. T.; CUNHA, Sandra B. da. **Geomorfologia e meio ambiente**. 13. ed. São Paulo: Bertrand, 1995.
 PETERSEN, James F.; SACK, Dorothy; GABLER, Robert E. **Fundamentos de Geografia Física**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
 SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **Capitalismo e Urbanização**. 16. ed. São Paulo: Contexto, 2012.

Componente curricular:		Matemática I	
CH presencial:	100h	CH total:	100h
CH a distância:	0h	Ano:	1º
Objetivo Geral:			
Ampliar e construir novos significados para conjuntos numéricos e resolução de equações e aprofundar o tema de funções e suas aplicações relacionando-as com conceitos de sequências numéricas e suas aplicações.			
Ementa:			
Caracterização dos Conjuntos Numéricos. Estudo das equações, inequações e funções de 1º e 2º graus, modulares, exponenciais e logarítmicas. Definição de Progressões Aritméticas e Geométricas e suas aplicações.			
Referências básicas:			
IEZZI, Gelson et. al. Matemática: ciência e aplicações . Vol. 1. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2011. PAIVA, Manoel. Matemática . São Paulo: Moderna, 2005. SOUZA, Joamir. Novo Olhar Matemática . Vol. 1. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.			
Referências complementares:			
ADAMI, Adriana Miorelli et. al. Pré-Cálculo . Porto Alegre: Bookman, 2015 DANTE, Luiz Roberto. Matemática . São Paulo: Ática: 2005. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, Roberto. Matemática Completa – ensino médio , vol. I. São Paulo: FTD, 2005. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática elementar: conjuntos, funções , vol. 1. São Paulo: Atual, 2010. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática elementar: logaritmos , vol. 2. São Paulo: Atual, 2010.			

Componente curricular:	Física I
------------------------	----------

CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	1º
Objetivo Geral:			
Identificar e propor soluções para problemas reais e fictícios usando conceitos de mecânica Newtoniana.			
Ementa:			
Estudo das grandezas físicas e sistemas de unidades. Análise da cinemática de pontos materiais e corpos extensos, sistemas de forças e leis de Newton. Estabelecimentos das relações entre trabalho e Energia Mecânica, bem como as leis da conservação de energia. Análise do conceito de Momento Linear e impulso. Busca da compreensão dos conceitos envolvidos no estudo da Estática e Hidrostática. Estudo da Gravitação Universal de Newton e das Leis de Kepler.			
Referências básicas:			
GASPAR, A. Física . São Paulo: Ática, 2010. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. Física . 2.ed. São Paulo: Atual, 2005. SILVA, C. X.; BARRETO, B. Física: aula por aula: ensino médio . São Paulo: FTD, 2010. v. 1.			
Referências complementares:			
ALVARENGA, B. Física: ensino médio . São Paulo: Scipione, 2011. v. 1. HEWITT, P. G. Física conceitual . 9. ed. São Paulo: Bookman/Artmed, 2002. LUZ, A. M. R.; RESNICK, R; HALLIDAY, D; KRANE, K. S. Física I . Rio de Janeiro: LTC, 2003. SERWAY, R. A; JEWETT, J. W. Princípios de física: Mecânica Clássica . São Paulo: Cengage, 2011. v. 1. YOUNG, D. H.; FREEDMAN, R. A. Física I: mecânica . São Paulo: Pearson, 2011.			

Componente curricular:		Inclusão Social e Língua Brasileira de Sinais	
CH presencial:	33h	CH total:	66h
CH a distância:	33h	Ano:	1º
Objetivo Geral:			
Refletir acerca das questões relacionadas com o mercado de trabalho, no que diz respeito à inclusão das pessoas com deficiência, principalmente as pessoas surdas, pela diferença linguística que as compreende e a língua utilizada por elas.			
Ementa:			

Inclusão no mundo do trabalho e nos mais diversos espaços sociais. Valorização da diversidade como princípio para uma sociedade mais inclusiva. Tecnologias assistivas. Perspectivas para a construção de uma sociedade inclusiva: sujeito, família, escola, trabalho e sociedade. Inclusão das pessoas com deficiência, com ênfase nas pessoas surdas, como minoria linguística na sociedade e a Libras. Ambientação/preparação para Ensino à distância e Ambiente virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA).

Referências básicas:

FADERS. **Serviço de ajudas técnicas. Mini dicionário.** Porto Alegre, 2010. Disponível em: https://www.faberj.edu.br/cfb-2015/downloads/biblioteca/libras/Mini_Dicionario_de_LIBRAS.pdf. Acesso em 8 de agosto e 2023

GESSER, A. **Libras? Que língua é essa?** 2. ed. São Paulo: Parábola Editora, 2009.
MANTOAN, M. T. E. **A Integração de Pessoas com Deficiência.** São Paulo. Ed. Memnon, 1997.

Referências complementares:

BRASIL, Lei nº 13.146/15. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Diário Oficial da União. Brasília, 6 de julho. 2015

KOLBE JUNIOR. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem.** São Paulo: Contentus, 2020.

PEREIRA, M. C. C. **Libras: Conhecimento Além dos Sinais.** São Paulo: Pearson Brasil, 2011.

SASSAKI, R. K. **Inclusão – Construindo uma sociedade para todos.** Rio de Janeiro: WVA Editora, 1997.

WERNECK, C. **Sociedade Inclusiva: quem cabe no seu todo?** Rio de Janeiro: WVA, 2002.

Componente curricular:		Metrologia e Desenho Técnico	
CH presencial:	66h	CH total:	100h
CH a distância:	34h	Ano:	1º
Objetivo Geral:			
Desenvolver habilidades na interpretação de desenhos e no uso de instrumentos de medição precisos, de maneira a propiciar conhecimentos teóricos e práticos necessários para compreender e aplicar os fundamentos do desenho técnico, bem como os princípios e técnicas de metrologia utilizados na área eletromecânica.			
Ementa:			
Estudo dos conceitos básicos e normas do desenho técnico, simbologia utilizada em desenhos técnicos, uso de softwares CAD, princípios de metrologia e utilização de instrumentos de medição.			
Referências básicas:			

ALBERTAZZI, A e SOUSA, A. R. **Fundamentos da Metrologia**. São Paulo: Manole, 2008.
 MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. **Desenho técnico mecânico 1**. São Paulo: Hemus, 2004.
 MICELLI, M. T. **Desenho Técnico Básico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008.

Referências complementares:

BORGERSON, J. LEAKE, J. **Manual de Desenho Técnico para engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
 LIRA, F. A. de. **Metrologia na Indústria**. 8. ed. São Paulo: Érica, 2011.
 RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P. e NACIR, I. **Curso de Desenho Técnico e Autocad**. São Paulo: Pearson, 2013.
 SILVA, A. et al. **Desenho técnico moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
 VENDITTI, M. V. dos R. **Desenho Técnico sem prancheta com Autocad 2010**. Florianópolis: Visual Books, 2010.

Componente curricular:		Eletricidade I	
CH presencial:	66h	CH total:	100h
CH a distância:	34h	Ano:	1º
Objetivo Geral:			
Compreender, analisar, montar e medir circuitos elétricos em corrente contínua.			
Ementa:			
Grandezas elétricas básicas; Introdução à corrente contínua: tensão, corrente, potência, energia, potencial elétrico, polaridade; Primeira e segunda leis de Ohm; Circuito aberto, circuito fechado e curto-circuito; Leis de Kirchhoff das correntes e das tensões; Associação em série, em paralelo e em série-paralelo; Fontes independentes de tensão e de corrente; Divisor de tensão e de corrente; Análise de circuitos resistivos em corrente contínua: método de redução e retorno e método das malhas; Capacitores e indutores: capacitância, indutância, noções construtivas, tipos e aplicações; Medição de tensão e corrente contínua; Multímetro: escalas, teste de continuidade e medição de tensão, corrente e resistência; Técnicas de medidas e identificação de defeitos em circuitos.			
Referências básicas:			
BOYLESTAD, R. L. Introdução à análise de circuitos . 12. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2012. WOLSKI, B. Circuitos e medidas elétricas . Curitiba, PR: Base Editorial, 2010.			

WOLSKI, B. Eletricidade básica . Curitiba, PR: Base Editorial, 2010.
Referências complementares:
<p>GUSSOW, M. Eletricidade básica. 2. ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1997.</p> <p>LOURENÇO, A. C.; CRUZ, E. C. A.; CHOUEIRI JR., S.. Circuitos em corrente contínua. 4. ed. São Paulo: Érica, 1999.</p> <p>MENDONÇA, R. G.; SILVA, R. V. R. Eletricidade básica. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.</p> <p>ROBBINS, A.; MILLER, W. Análise de circuitos: teoria e prática. Vol. 1. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010.</p> <p>SADIKU, M. N. O.; MUSA, S. M.; ALEXANDER, C. K. Análise de circuitos elétricos com aplicações. Porto Alegre: AMGH, 2014.</p>

Componente curricular:		Elementos de Máquinas	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	1º
Objetivo Geral:			
Identificar e especificar mediante cálculos semi empíricos os elementos de máquinas mais usados na indústria.			
Ementa:			
Estudo dos Elementos de Fixação. Comparação entre uniões soldadas, rebitadas e parafusadas. Estudo dos principais tipos de Parafusos, porcas e arruelas. Fundamentação teórica dos elementos de apoio, entre eles o estudo dos Mancais de rolamento e deslizamento. Eixos e árvores. Estudos dos elementos de transmissão: Polias, cubos e chavetas, Correias e Correntes, Acoplamentos, Cabos de aço e Engrenagens.			
Referências básicas:			
<p>COLLINS. J. A. Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>NIEMANN, G. Elementos de Máquina. Vol 1. São Paulo: Edgard Blücher, 1971.</p> <p>NIEMANN, G. Elementos de Máquina. Vol 2. São Paulo: Edgard Blücher, 1971.</p>			
Referências complementares:			
<p>CARRETEIRO, R. BELMIRO, P. N. Lubrificantes e lubrificação industrial. Rio de Janeiro: Interciência, 2006</p> <p>CUNHA, L. S., CRAVENCO e M. P. Manual prático do mecânico. São Paulo: Hemus, 2007.</p> <p>JUVINALL, R. C. e MARSHEK, K. M. Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008</p>			

MELCONIAN, S. **Elementos de Máquinas**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2008.
 RESHETOV, D. N. **Atlas de Construção de Máquinas**. São Paulo: Hemus, 2005.

Componente curricular:		Ciência e Tecnologia dos Materiais	
CH presencial:	66h	CH total:	100h
CH a distância:	34h	Ano:	1º
Objetivo Geral:			
Compreender a classificação dos diversos tipos de materiais e a correlação entre suas estruturas atômicas, características e propriedades, visando atender determinadas aplicações com sustentabilidade social, econômica e ambiental.			
Ementa:			
<p>Estudo da matéria e suas propriedades. Estudo dos modelos atômicos e estrutura do átomo. Estudo da Tabela Periódica e das ligações químicas. Comparação entre os diferentes tipos de materiais: metais, cerâmicos, polímeros e compósitos. Estudo da estrutura cristalina dos metais. Estudo das soluções e limite de solubilidade. Estudo dos Diagramas de Fases, diagrama Ferro-Carbono. Estudo das propriedades mecânicas e elétricas dos materiais. Estudo dos aços, ferros fundidos e suas ligas: características, propriedades e aplicações. Estudo dos materiais metálicos não ferrosos e suas ligas: características, propriedades e aplicações. Aplicação e execução dos tratamentos térmicos e termoquímicos. Aplicação e execução dos ensaios metalográficos.</p>			
Referências básicas:			
<p>KREISCHER, A. T.; NUNES, L de P. Introdução a Metalurgia e aos Materiais Metálicos. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. SANTOS, W. L. P. dos; MÓL, G. de S. Química Cidadã. 3. ed. Volume 1. São Paulo: AJS, 2016. USBERCO, J.; Salvador, E. Química Essencial. 4. ed. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2012.</p>			
Referências complementares:			
<p>BARBOSA, C. Metais não Ferrosos e Suas Ligas – Microestrutura, Propriedades e Aplicações. 1. ed. Rio de Janeiro: E-papers, 2014. BRASIL. Ministério da Educação. Temas contemporâneos Transversais na BNCC. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf . Acesso em: 08 agosto 2023. CALLISTER, W. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução. Rio de Janeiro: LTC. 2008. CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas. Vol.1. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1986.</p>			

MEI, P. R. e COSTA E SILVA, A. L. V. da. **Aços e Ligas Especiais**. 3. ed. rev. São Paulo: Blücher, 2010.
 PADILHA, A. F. **Materiais de Engenharia: Microestrutura, Propriedades**. São Paulo: Hemus, 2007.

8.2.2. Componentes Curriculares do Segundo Ano

Componente curricular:		Língua Portuguesa II	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	2º
Objetivo Geral:			
<p>Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, reconhecendo-a como geradora de significação e de integração entre os pares, na organização de mundo e da própria identidade, contribuindo com a apropriação linguística em diferentes contextos de comunicação, por conseguinte, praticando a análise, a interpretação, a produção e a aplicação de diferentes recursos expressivos das linguagens, relacionando textos, com seus diversos contextos de elaboração e de circulação sociocultural, mediante a natureza, a função, a interlocução, a organização, a estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e de recepção, reconhecendo a relevância do bom uso da língua em várias circunstâncias sociais; bem como compreender e aplicar aspectos sintáticos, de pontuação e acentuação em suas construções textuais e de comunicação formal e informal.</p>			
Ementa:			
<p>Reflexão sobre a linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. Construção de conhecimentos linguísticos e expressivos com base em aspectos sintáticos: tipos de frase, estrutura da frase (oração, período simples e período composto), termos essenciais e acessórios da oração. Estudo da pontuação e de dificuldades ortográficas, reforçando conhecimentos do novo acordo ortográfico. Conhecimentos básicos sobre a acentuação. A produção textual com qualidade de um bom texto: coesão, coerência e clareza. A linguagem escrita constituidora de diferentes gêneros textuais: conto, reportagem, notícia, editorial, carta ao leitor; mesa redonda, ressaltando aspectos da narração textual. Apreciação de textos da literatura contemporânea e negra permeados pelos contos literários.</p>			
Referências básicas:			
<p>FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010. NICOLA, José de; TERRA, Ernani. 1001 dúvidas de Português: versão portátil. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. SARMENTO, Leila Lauar. Gramática em textos. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2005.</p>			
Referências complementares:			

ALMEIDA, Nilson Teixeira de. **Gramática da língua portuguesa para concursos, vestibulares, ENEM, colégios técnicos e militares**. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

GARCIA, Othon Moacyr. **Comunicação em Prosa Moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. 27. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

LISPECTOR, Clarice. **Laços de família: contos**. Rio de Janeiro, RJ: Rocco, 2009.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT**. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

TELLES, Lygia Fagundes. **Antes do baile verde: contos**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2009.

Componente curricular:		Língua Espanhola	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	2º
Objetivo Geral:			
Proporcionar o conhecimento básico da língua espanhola em suas diferentes competências - compreensão leitora e auditiva, expressão oral e escrita -, bem como o conhecimento da diversidade cultural espanhola e hispano-americana.			
Ementa:			
Estudo das estruturas linguísticas e vocabulário envolvendo as seguintes situações comunicativas: apresentar-se e apresentar outros, dar e receber informações pessoais, falar de suas preferências, opinar, solicitar e dar informações sobre a família, lugares e viagens. Aplicação de estratégias de leitura. Reflexão sobre a cultura hispânica e hispano-americana.			
Referências básicas:			
ARAGONÉS, Luis; PALENCIA, Ramón. Gramática de uso de español: teoría y práctica . Madrid: Ediciones SM, 2010.			
GONZÁLEZ HERMOSO, Alfredo. Conjugar es fácil: en español de España y de América . Madrid: Edelsa, 1997.			
UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HERNÁNDEZ. Señas: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños . 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2017.			
Referências complementares:			
ESTAMPA, E. Português Espanhol, guias de conversação . Madri: Estampa, 2011.			
GONZÁLEZ HERMOSO, Alfredo. et al. Gramática de español lengua extranjera. Madrid: Edelsa, 2010.			
GONZÁLEZ HERMOSO, Alfredo; ROMERO DUEÑAS, Carlos. Curso de puesta a punto en español: escriba, hable, entienda...argumente . Madrid: Edelsa, 1998.			
MATTE BON, Francisco. Gramática comunicativa del español: de la idea a la lengua .			

Madrid: Edelsa, 1995
 ROMERO DUEÑAS, Carlos; GONZÁLEZ HERMOSO, Alfredo. **Gramática del español: lengua extranjera**. Madrid: Edelsa, 2011

Componente curricular:		Literatura II	
CH presencial:	33h	CH total:	66h
CH a distância:	33h	Ano:	2º
Objetivo Geral:			
Possibilitar o conhecimento da literatura como manifestação cultural e artística relacionada ao seu contexto de produção, reconhecendo sua importância na formação humana e social, e estabelecendo reflexões sobre a relação com o contexto social atual, por meio da leitura e da interpretação de obras literárias.			
Ementa:			
Reflexão sobre a literatura enquanto representação simbólica do imaginário coletivo, patrimônio representativo da cultura. Aprofundamento dos conceitos teóricos de Literatura. Análise das vinculações da literatura às diferentes áreas do conhecimento e a outros tipos de discurso e expressões de arte. Estudo dos estilos de época como retrato da evolução cultural e social do Brasil, sua evolução discursiva e ideológica: Realismo, Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo, Pré-modernismo, Semana da Arte Moderna, Modernismo, Poesia Moderna, Romance de 30, Geração de 45, Poesia e Prosa Contemporânea. Interpretação de textos de Literaturas africanas.			
Referências básicas:			
BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira . 47. ed. São Paulo, SP: Cultrix, 2010. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Literatura brasileira: em diálogo com outras literaturas e outras linguagens . 4. ed. São Paulo: Atual, 2009. NICOLA, J. Literatura brasileira: das origens aos nossos dias . São Paulo: Scipione, 2007.			
Referências complementares:			
ANDRADE, Mário de. Macunaíma - O herói sem nenhum caráter . Editora Vozes 2016. ANJOS, Augusto dos. Eu e outras poesias: texto integral . 2. ed. São Paulo: Martin Claret, 2011. ASSIS, Machado de. 50 contos . São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2007. JAF, Ivan; ROSA, Rodrigo (Arte.). O cortiço . São Paulo, SP: Ática, 2010. 79 p. (Clássicos da Literatura em HQ). VERISSIMO, Erico. O tempo e o vento . 4. ed. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2013.			

Componente curricular:		Sociologia I	
CH presencial:	33h	CH total:	66h
CH a distância:	33h	Ano:	2º
Objetivo Geral:			
Compreender e analisar a natureza social da vida humana, dos seus aspectos culturais, políticos e econômicos.			
Ementa:			
Introdução à Sociologia: origem, objetivos e objeto de estudo. As relações entre Indivíduo e sociedade, entre processo de individualização e socialização. Investigação sobre as matrizes do pensamento sociológico moderno: Émile Durkheim, Karl Marx, Max Weber. Caracterização da noção de cultura e ideologia: perspectivas antropológicas e sociológicas. Reflexão sobre a diversidade social e o preconceito: relações étnicas, de gênero e sexualidade. Interpretação da Indústria Cultural e as Mídias na contemporaneidade. Análise da violência e suas manifestações.			
Referências básicas:			
COSTA, Cristina. Sociologia: Introdução à ciência da sociedade . 3.ed. São Paulo: Moderna, 2005. OLIVEIRA, Luis Fernandes de ; COSTA, Ricardo Cesar Rocha. Sociologia para jovens do século XXI . Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016. GIDDENS, Antony. Sociologia . Porto Alegre: Atlas, 2005			
Referências complementares:			
ARAÚJO, Sílvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. Sociologia: Ensino Médio . São Paulo: Scipione, 2013. BRASIL. Ministério da Educação. Temas contemporâneos Transversais na BNCC . Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf . Acesso em: 08 agosto 2023. GARCHET, Helena Maria Bomeny; MEDEIROS, Bianca Stella Pinheiro de Freire. Tempos Modernos, Tempos de Sociologia . Rio de Janeiro: Editora do Brasil, 2012. LALLEMENT, Michel. História Das Ideias Sociológicas: das Origens a Max Weber . Petrópolis: Vozes, 2008. VAIFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge. Humanitas.doc: Sociedade, Cultura e Política . São Paulo: Saraiva Educação, 2020. VAIFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge. Humanitas.doc: Diversidade, Cidadania e Direitos Humanos . São Paulo: Saraiva Educação, 2020.			

Componente curricular:		História I	
CH presencial:	33h	CH total:	66h
CH a distância:	33h	Ano:	2º
Objetivo Geral:			
Possibilitar a compreensão das principais características modernidade, com ênfase no surgimento do capitalismo e suas imbricações políticas e sociais, com enfoque na problematização dos temas abordados no componente curricular.			
Ementa:			
Estudo da formação do mundo moderno. Caracterização do Capitalismo mercantilista e a expansão marítima europeia. Análise da crise do Antigo Regime e das Revoluções Burguesas. Estudo da Revolução Industrial e das transformações tecnológicas. Reflexão sobre a formação e crise das sociedades coloniais. Estudo da história do Brasil e das contribuições da cultura afro-brasileira e indígena na sua formação. Análise da participação da África e da América no contexto da modernidade. Reflexão sobre a escravidão e resistência negra no Brasil. Caracterização dos processos de formação dos Estados Nacionais na América. Análise das condições históricas de formação do Brasil Imperial.			
Referências básicas:			
HOBSBAWN, Eric J. A Era das Revoluções . 11 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998. PERRY, Marvin. Civilização Ocidental: Uma História Concisa . 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009. SCHWARCZ, Lilia M. STARLING, Heloisa. Brasil: uma biografia . São Paulo: Companhia das Letras, 2015.			
Referências complementares:			
BETHELL, Leslie (et al.). História da América Latina . A América Latina Colonial. São Paulo: Edusp/Brasília: Fundação Perseu Abramo, 2004. FAUSTO, Boris. História do Brasil . São Paulo: Editora da USP, 1999. GRESPLAN, Jorge. Revolução Francesa e Iluminismo . São Paulo: Contexto, 2012. SANTOS, Joel Rufino dos. A escravidão no Brasil . São Paulo: Melhoramentos, 2013. SILVA, Alberto da Costa e. Um rio chamado Atlântico. A África no Brasil e o Brasil na África . Rio de Janeiro: Nova Fronteira: Ed. Da UFRJ, 2003.			

Componente curricular:		Matemática II	
CH presencial:	66h	CH total:	100h
CH a distância:	33h	Ano:	2º

Objetivo Geral:
Compreender os conceitos de trigonometria, sistemas lineares e estatística, proporcionando o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático relacionando-os com aplicações na área do curso.
Ementa:
Discussão e aplicações de sistemas lineares e noções de matrizes e determinantes. Estudo sobre trigonometria: no triângulo retângulo e em triângulos quaisquer, ciclo trigonométrico e funções trigonométricas. Introdução à estatística descritiva.
Referências básicas:
IEZZI, Gelson et. al. Matemática: ciência e aplicações . Vol. 2. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2011. PAIVA, Manoel. Matemática . São Paulo: Moderna, 2005. SOUZA, Joamir. Novo Olhar Matemática . Vol. 2. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.
Referências complementares:
ADAMI, Adriana Miorelli et. al. Pré-Cálculo . Porto Alegre: Bookman, 2015. DANTE, Luiz Roberto. Matemática . São Paulo: Ática: 2005. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, Roberto. Matemática Completa – ensino médio , vol. I. São Paulo: FTD, 2005. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções , vol. 1. São Paulo: Atual, 2010. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: logaritmos , vol. 2. São Paulo: Atual, 2010.

Componente curricular:		Química I	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	2º
Objetivo Geral:			
Compreender os fundamentos físico-químicos associados a eventos do cotidiano e a processos produtivos.			
Ementa:			
Estudo das unidades de medida da Química: Massas atômica, molecular e molar, quantidade de matéria e número de Avogadro, volume molar. Compreensão dos cálculos químicos através da estequiometria. Estudo de soluções e sua relação com as propriedades			

coligativas. Introdução aos fundamentos da Termoquímica. Compreensão das reações químicas a partir do estudo da Cinética Química e de Equilíbrio Químico. Introdução a Eletroquímica. Exame de questões sobre Educação Ambiental na perspectiva de um desenvolvimento sustentável.

Referências básicas:

CANTO, Eduardo Leite do; PERUZZO, Tito Miragaia. **Química na abordagem do cotidiano**. 1. ed. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2015.
 SANTOS, Wildson Luis Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza. **Química Cidadã**. 3. ed. Volumes 1 e 2. São Paulo: AJS, 2016.
 USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química Essencial**. 4. ed. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2012.

Referências complementares:

ATKINS, Peter William; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
 BRASIL. Ministério da Educação. **Temas contemporâneos Transversais na BNCC**. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf . Acesso em: 08 agosto 2023.
 BROWN, Theodore L.; LEMAY, Eugene H.; BURSTEN, Bruce E. **Química – A Ciência Central**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
 FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química: Meio Ambiente, cidadania, tecnologia**. Volume 2, 1. ed. São Paulo: FTD, 2010.
 MORTIMER, Eduardo Fleury. MACHADO, Andréa Horta. **Química. Volume 2**. 2. ed. Editora Scipione, 2013.
 SANTOS, Wildson Luis Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza. **Química Cidadã**. 3. ed. Volume 3. São Paulo: AJS, 2016.

Componente curricular:		Biologia I	
CH presencial:	33h	CH total:	66h
CH a distância:	33h	Ano:	2º
Objetivo Geral:			
Reconhecer a organização morfofisiológica básica dos seres vivos, a diversidade das formas de vida, e sua relação com a saúde humana.			
Ementa:			
Caracterização dos seres vivos. Estudo da diversidade, estrutura e divisão celular. Estudo da reprodução humana. Discussão e orientação sobre educação sexual. Estudo da fisiologia humana. Classificação e descrição de vírus e dos reinos de seres vivos – Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia. Relações dos seres vivos com a saúde humana.			
Referências básicas:			

SADAVA, David; HELLER, H. Craig; HILLIS; David M.; HACKER, Sally D. **Vida: A Ciência da Biologia. Vol. 1 - constituintes químicos da vida, células e genética.** 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

SADAVA, David; HELLER, H. Craig; HILLIS; David M.; HACKER, Sally D. **Vida: A Ciência da Biologia. Vol. 2 - Evolução, Diversidade e Ecologia.** 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

SADAVA, David; HELLER, H. Craig; HILLIS; David M.; HACKER, Sally D. **Vida: A Ciência da Biologia. Vol. 3 - Forma e função de plantas e animais.** 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

Referências complementares:

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas contemporâneos Transversais na BNCC.** Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf . Acesso em: 08 agosto 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde e prevenção nas escolas: guia para a formação de profissionais de saúde e de educação.** Brasília : Ministério da Saúde, 2006.

MARGULIS, Lynn; SCHWARTZ, Karlene V. **Cinco Reinos: um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

RAVEN, Peter H; EICHHORN, Susan E; EVERT, Ray F. **Biologia Vegetal.** 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

REECE, Jane B; URRY, Lisa A; CAIN, Michael L; WASSERMANN, Steven A; MINORSKY, Peter V; JACKSON, Robert B. **Biologia de Campbell.** 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

VANPUTTE, Cinnamon; REGAN, Jennifer; RUSSO; Andrew. **Anatomia e Fisiologia de Seeley.** 10. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2016.

Componente curricular:		Física Aplicada	
CH presencial:	100h	CH total:	100h
CH a distância:	0h	Ano:	2º
Objetivo Geral:			
Identificar e propor soluções para problemas reais e fictícios usando conceitos de termodinâmica, ondulatória e eletromagnetismo.			
Ementa:			
Estudo da Termologia e Calorimetria, Lei Geral dos Gases e Transformações Gasosas. Busca da compreensão dos principais conceitos envolvidos na Termodinâmica. Estudo dos Fenômenos Ondulatórios e Acústica. Análise da Estrutura atômica e dos processos de eletrização. Busca da compreensão dos conceitos envolvidos no estudo da Força, Campo elétrico, Potencial elétrico, diferença de potencial e capacitância. Estudo do Magnetismo envolvendo as propriedades magnéticas da matéria, força magnética e campo magnético. Estabelecimentos das relações entre eletricidade e magnetismo e a Indução eletromagnética. Análise de tópicos de Física Moderna.			

Referências básicas:
GASPAR, A. Física . São Paulo: Ática, 2010. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S.. Física . 2. ed. São Paulo: Atual, 2005. SILVA, C.X.; BARRETO, B.. Física: aula por aula, ensino médio . Vol. 2 e Vol. 3. São Paulo: FTD, 2010.
Referências complementares:
LUZ, A.M.R., Alvarenga, B.. Física: Ensino Médio . Vol. 2 e Vol. 3. São Paulo: Scipione, 2011. HEWITT, P.G.. Física conceitual . 9. ed. São Paulo: Bookman/Artmed, 2002. YOUNG, D.H.; FREEDMAN, R.A.. Física II e III . São Paulo: Pearson, 2011. RESNICK, R; HALLIDAY, D; KRANE, K.S.. Física II . Rio de Janeiro: LTC, 2003 TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros . Vol. 1, 2 e 3. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

Componente curricular:		Eletricidade II	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	2º
Objetivo Geral:			
Compreender, analisar, montar e medir circuitos elétricos em corrente alternada senoidal.			
Ementa:			
<p>Números complexos: definição do conjunto dos números complexos, representação em forma polar e forma retangular, conversão de forma polar e de forma retangular, operações básicas com números complexos (adição, subtração, multiplicação e divisão). Tensão e corrente alternada senoidal: período, frequência, frequência angular, ângulo de fase, valor de pico, valor pico-a-pico e valor eficaz; Representação instantânea e fasorial; Impedância complexa: resistores, indutores e capacitores em corrente alternada; Associação de impedâncias em série, em paralelo e em série-paralelo. Análise de circuitos em corrente alternada: método de redução e retorno; Potências ativa, reativa, aparente e fator de potência em circuitos monofásicos e trifásicos; Correção de fator de potência; Circuitos trifásicos: tensões e correntes de fase e de linha, cargas conectadas em estrela, estrela-aterrado e triângulo; Medição de grandezas em corrente alternada.</p>			
Referências básicas:			
BOYLESTAD, R. L. Introdução à análise de circuitos . 12. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2012. WOLSKI, B. Circuitos e medidas elétricas . Curitiba, PR: Base Editorial, 2010. WOLSKI, B. Eletricidade básica . Curitiba, PR: Base Editorial, 2010.			

Referências complementares:
<p>ALBUQUERQUE, R. O. Circuitos em corrente alternada. 5. ed. São Paulo: Érica, 2001.</p> <p>GUSSOW, M. Eletricidade básica. 2. ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1997.</p> <p>MENDONÇA, R. G.; SILVA, R. V. R. Eletricidade básica. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.</p> <p>ROBBINS, A.; MILLER, W. Análise de circuitos: teoria e prática. Vol. 2. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010.</p> <p>PAIVA, Manoel. Matemática. São Paulo: Moderna, 2005</p> <p>SADIKU, M. N. O.; MUSA, S. M.; ALEXANDER, C. K. Análise de circuitos elétricos com aplicações. Porto Alegre: AMGH, 2014.</p>

Componente curricular:		Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	2º
Objetivo Geral:			
Interpretar, desenvolver e montar circuitos pneumáticos, eletropneumáticos, hidráulicos e eletrohidráulicos básicos.			
Ementa:			
Estudo dos componentes pneumáticos (simbologia e função), dos conceitos físicos aplicados à pneumática, dos sistemas pneumáticos e dos sistemas eletropneumáticos. Análise e síntese de circuitos pneumáticos e eletropneumáticos. Estudo dos componentes físicos aplicados à hidráulica, dos componentes hidráulicos (simbologia e função), dos sistemas hidráulicos e dos sistemas eletrohidráulicos. Análise e síntese de circuitos hidráulicos e eletrohidráulicos.			
Referências básicas:			
<p>BONACORSO, N. Automação eletropneumática. 11. ed. São Paulo, SP: Érica, 2008.</p> <p>MAIXNER, H. Introdução à Pneumática. São Paulo: Festo, 1998.</p> <p>STEWART, H. L. Pneumática e hidráulica. 4. ed. São Paulo: Hemus, 2006.</p>			
Referências complementares:			
<p>CAPELLI, A. Automação industrial: controle do movimento e processos contínuos. 3. ed. São Paulo: Érica, 2013.</p> <p>FIALHO, A. B. Automação Hidráulica: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos. São Paulo, SP: Érica, 2012.</p> <p>GEORGINI, M. Automação Aplicada: Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com PLCs. 9. ed. São Paulo: Érica. 2007.</p> <p>PARKER H. Tecnologia Hidráulica Industrial. São Paulo: Parker, 2011.</p>			

PRUDENTE, F. **Automação industrial pneumática**: Teoria e Aplicações. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015.
 THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B. **Sensores industriais**: Fundamentos e Aplicações. 8. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2011.

Componente curricular:		Máquinas, Acionamentos e Manutenção Elétrica	
CH presencial:	66h	CH total:	100h
CH a distância:	34h	Ano:	2º
Objetivo Geral:			
<p>Conhecer e identificar os principais elementos, propriedades, princípios de funcionamento e características das máquinas síncronas e assíncronas bem como manusear equipamentos, instrumentos, máquinas e ferramentas, aplicando a instrumentação elétrica necessária à operação de máquinas elétricas, executando ensaios e testes em máquinas elétricas síncronas e assíncronas, identificando esquemas de ligação e características operacionais de motores elétricos, projetando e executando instalações de quadros de acionamentos elétricos identificando e corrigindo falhas em instalações elétricas industriais;</p>			
Ementa:			
<p>Princípios básicos da conversão eletromecânica de energia; Motores de indução monofásicos e trifásicos: tipos, aplicações, princípio de funcionamento, aspectos construtivos, partida, comportamento torque-velocidade, dados de placa; Lógica de contatos; Leitura e interpretação de esquemas de força e comando; Características e dimensionamento de componentes de acionamentos elétricos: contatores, fusíveis, relé térmico, disjuntor-motor, temporizadores, botoeiras e chaves, sinalizadores. Quadros de acionamentos elétricos: leiaute, dispositivos elétricos, cabos elétricos, bornes e terminais; Motores com 3, 6, 9 e 12 terminais; Chaves de partidas magnéticas: partida direta, estrela-triângulo e reversão no sentido de giro; Acionamento eletrônicos de motores de indução: soft-starter, inversor de frequência e servomotores; Equipamentos e instrumentos para manutenção elétrica: categorias de instalação de sobretensão (CAT), instrumentos de medição; equipamentos de proteção individual (EPI) e coletivos (EPC); Manutenção em instalações elétricas: quadros elétricos, sistemas de iluminação, linhas elétricas, disjuntores, sistemas de aterramento, bancos de capacitores; Técnicas de manutenção em circuitos elétricos. Manutenção e instalações de motores: inspeção e ligação de motores elétricos, identificação de terminais e de defeitos em enrolamentos de motores; testes em motores elétricos.</p>			
Referências básicas:			
<p>DEL TORO, V. Fundamentos de Máquinas Elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 1999 FILHO, G. F. Motor de Indução. 2. ed. São Paulo: Érica, 2013. FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY, C. Jr.; UMANS, S. D. Máquinas Elétricas. 6. ed. Porto Alegre:Bookman, 2006.</p>			

Referências complementares:

CARVALHO, G.. **Máquinas Elétricas: teoria e ensaios**. São Paulo: Érica, 2007.
 CHAPMAN, S. J.; HILL, M. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. 5. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2013.
 JORDÃO, R. G. **Transformadores**. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.
 MACIEL, E. S.; CORAIOLA, J. A. **Transformadores e motores de indução**. Rio de Janeiro: Base Editorial, 2010.
 SIMONE, G. A. **Transformadores: teoria e exercícios**. São Paulo: Érica, 2012.

Componente curricular:		Instalações Elétricas em Baixa Tensão	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	2º
Objetivo Geral:			
Conhecer, projetar e executar sistemas de iluminação, circuitos terminais de instalações elétricas e aterramento de ambientes industriais.			
Ementa:			
Iluminação de ambientes de trabalho: NBR ISO/CIE 8995-1, conceitos e grandezas, tipos de lâmpadas e de luminárias e aplicações típicas, método dos lúmens, manutenção de sistemas de iluminação, medição de nível de iluminamento (NHO 11); NBR 5410; Características e especificações de materiais de instalações elétricas de baixa tensão: condutores, condutos, disjuntores, quadros elétricos, interruptores, tomadas e outros; Simbologia de instalações elétricas; Diagramas unifilar e multifilar; Execução de esquemas de ligação entre pontos elétricos; Dimensionamento de condutores fase, neutro e terra de circuitos terminais (alimentação de motores, capacitores e circuitos de uso geral); Dimensionamento de condutos; Dimensionamento de disjuntores termomagnético, diferencial-residual e de proteção contra surtos; Hastes de aterramento e sistemas de aterramento elétrico: características, tipos, medição, noções de projeto e de execução. Segurança no trabalho com eletricidade (NR 10); Equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) para trabalho em instalações elétricas.			
Referências básicas:			
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão . 2. ed., versão corrigida 2008. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. CREDER, H. Instalações elétricas . 17. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2021. MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais . 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2017.			
Referências complementares:			

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1: Iluminação de ambientes de trabalho - Parte 1: Interior**. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

CAVALIN, G.; CERVELIN, S. **Instalações elétricas prediais: teoria e prática**. Curitiba: Base Editorial, 2010.

COTRIM, A. A. M. B. **Instalações elétricas**. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009.

FUNDACENTRO. **NHO 11: Norma de higiene ocupacional. Procedimento técnico: avaliação dos níveis de iluminamento em ambientes internos de trabalho**. São Paulo, 2018.

WALENIA, H. **Projetos elétricos prediais**. Curitiba, PR: Base editorial, 2010.

Componente curricular:		Manutenção Mecânica e Gestão da Manutenção	
CH presencial:	66h	CH total:	100h
CH a distância:	34h	Ano:	2º
Objetivo Geral:			
Habilitar a participação de planejamento, programação, controle e execução da manutenção de máquinas e equipamentos.			
Ementa:			
Detalhamento dos tipos de manutenção, planejamento, gestão e controle da manutenção. Prática laboratorial de manutenção em equipamentos. Discussão de tópicos em saúde e sustentabilidade na manutenção.			
Referências básicas:			
BRANCO FILHO, G. A Organização, O Planejamento e O Controle da Manutenção . 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.			
PEREIRA, M. J. Técnicas Avançadas de Manutenção . 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.			
RODRIGUES, Marcelo. Gestão da manutenção elétrica, eletrônica e mecânica . Curitiba: Base Editorial, 2010.			
Referências complementares:			
BRANCO FILHO, G. Indicadores e Índices de Manutenção . 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.			
PEREIRA, M. J. Engenharia de Manutenção: Teoria e Prática . 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.			
PINTO, A. K. e NASCIF, J. Manutenção - Função Estratégica . 3ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009.			
SANTOS, Valdir Aparecido dos. Manual prático da manutenção industrial . 3ª ed. São Paulo, 2010			
XENOS, Harilaus Georgius d'Philippos. Gerenciamento e manutenção produtiva . Belo			

Horizonte: Editora de desenvolvimento gerencial, 1998.

8.2.3. Componentes Curriculares do Terceiro Ano

Componente curricular:		Língua Portuguesa III	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	3º
Objetivo Geral:			
<p>Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e de integração da organização de mundo e da própria identidade, analisando, interpretando e aplicando recursos expressivos das linguagens, reconhecendo os diferentes momentos de uso ao relacionar os textos, com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção; bem como desenvolver estratégias de comunicação oral e a apropriação do texto dissertativo argumentativo como elemento de posicionamento social.</p>			
Ementa:			
<p>Reflexão sobre a linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. Construção de conhecimentos linguísticos e expressivos com base em sintaxe do período composto, coordenação, subordinação, sintaxe frasal. Estudo da concordância, da regência e da Crase. Caracterização das funções de linguagem. A produção textual com qualidade de um bom texto: coesão, coerência e clareza, reforçando os elementos coesivos. O texto dissertativo e argumentativo: estruturação frasal, construção de parágrafos, estrutura-padrão do texto dissertativo, tipos de argumentos, redação do ENEM e vestibulares. A linguagem escrita constituidora da redação técnica e acadêmica: resumo e resenha crítica. Estratégias de comunicação oral: planejamento e elaboração de seminários, aprimorando a oralidade, a clareza, a organização, a concisão e a coerência. Interpretação de clássicos da Literatura Universal.</p>			
Referências básicas:			
<p>FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010. NICOLA, José de; TERRA, Ernani. 1001 dúvidas de Português: versão portátil. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. SARMENTO, Leila Lauar. Gramática em textos. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2005.</p>			
Referências complementares:			

ALMEIDA, Nilson Teixeira de. **Gramática da língua portuguesa para concursos, vestibulares, ENEM, colégios técnicos e militares**. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

FERREIRA, Luiz Antônio. **Artimanhas do dizer: retórica, oratória e eloquência**. São Paulo: Blucher, 2017.

GARCIA, Othon Moacyr. **Comunicação em Prosa Moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. 27ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT**. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SALVADOR, Arlete. **Como escrever para o Enem - roteiro para uma redação nota 1.000** - 1ª Edição. São Paulo: Contexto, 2013.

Componente curricular:		Língua Inglesa	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0	Ano:	3º
Objetivo Geral:			
Aprofundar os conhecimentos linguísticos a fim de aprimorar a comunicação, a compreensão e a produção de gêneros textuais diversos; desenvolver estratégias de leitura e estudo do vocabulário por meio de uma abordagem interativa da língua e refletir acerca dos usos da língua em seu contexto cultural e profissional.			
Ementa:			
Reflexão sobre a aquisição da língua inglesa enquanto instrumento sócio-linguístico para a constituição do sujeito, desenvolvimento da cognição, ferramenta de acesso aos artefatos culturais da sociedade, necessidade/diferencial no mercado de trabalho. Revisão de conteúdos da língua inglesa, especialmente dos principais tempos verbais, elementos de coesão e coerência. Ampliação do vocabulário geral e do vocabulário técnico. Compreensão e produção de gêneros textuais de curta e média extensão utilizados no cotidiano e no mundo do trabalho. Estudo e aplicação de estratégias de leitura. Desenvolvimento e aprimoramento das quatro habilidades: escrita, leitura, fala, oralidade e audição, com ênfase na leitura. Conhecimento sobre temáticas culturais que perpassam o contexto linguístico.			
Referências básicas:			
DICIONÁRIO Oxford Escolar. Para estudantes brasileiros . Oxford: Oxford University Press, 2007.			
MURPHY, Raymond. Essential Grammar in use . 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.			
SANTOS, Denise. Ensino de língua inglesa: foco em estratégias . Barueri, SP: Disal, 2012.			
Referências complementares:			
FÜRSTENAU, Eugênio. Novo dicionário de termos técnicos inglês-português . 24. ed. São Paulo: Globo, 2005. 2 v.			
IGREJA, José Roberto A. Como se diz em Inglês? Termos coloquiais, expressões			

comuns e curiosidades em língua inglesa. Porto Alegre: DISAL, 2005.
 MONTEIRO, A.; ALENCAR, L. M. **Minimanual de inglês: ENEM, vestibulares e concursos.** 2ª ed. São Paulo: Rideel, 2020.
 MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental: estratégias de leitura.** 4. ed. São Paulo: Textonovo, 2004.
 TORRES, Nelson. **Dicionário prático de expressões idiomáticas e phrasal verbs.** Porto Alegre: Disal, 2003.

Componente curricular:		Artes II	
CH presencial:	33h	CH total:	33h
CH a distância:	0h	Ano:	3º
Objetivo Geral:			
Desenvolver o pensamento crítico, aprofundando as relações com o espaço que habita, valorizando relações de pertencimento na sociedade a partir da construção do conhecimento sobre as diversas expressões (visual, musical, teatral e relacionada à dança), da história da arte e das novas mídias relacionando-as ao pensamento de cada época e do momento atual.			
Ementa:			
Estudo da arte como linguagem e comunicação. Descrição de Artes Visuais: Técnicas e interpretações. Reflexões sobre as artes visuais no mundo moderno e contemporâneo. Estabelecimento de aspectos culturais e artísticos da cultura indígena e afro-brasileira na arte. Estudos de conceitos básicos da fotografia. Expressão da arte como manifestação política e ferramenta de transformação social. Análise sobre a Música Popular Brasileira do Séc. XX.			
Referências básicas:			
<p>ARGAN, Giulio Carlo. Arte Moderna: do Iluminismo aos movimentos contemporâneos. 5.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.</p> <p>COSTA, Cristina. Questões de Arte. 2.ed. Porto Alegre: Moderna, 2004.</p> <p>GOMBRICH, Ernst Hans. História da Arte. 16.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.</p> <p>JANSON, H. W.; JANSON, Anthony F. Iniciação à História da Arte. 5.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.</p> <p>PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Ática, 2021.</p>			
Referências complementares:			
<p>BELL, Julian. Uma Nova História da Arte. São Paulo: Martins Fontes, 2008.</p> <p>DANTO, Arthur C. Após o fim da arte: a arte contemporânea e os limites da história. São Paulo: EdUSP, 2006.</p> <p>DEMPSEY, Amy. Estilos, escolas e movimentos: guia enciclopédico da arte moderna. 2.ed.</p>			

São Paulo: Cosac Naify, 2010.
 FARIAS, Agnaldo. **Arte brasileira hoje**. São Paulo: Publifolha, 2002.
 HODGE, Susie. **Breve história da Arte**: Um guia de bolso para os principais gêneros, obras, temas e técnicas. São Paulo: Olhares, 2021.
 SANTAELLA, Lúcia. **Por que as artes e as comunicações estão convergindo**. São Paulo: Paulus, 2005.

Componente curricular:		Educação Física II	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	3º
Objetivo Geral:			
<p>Experimentar, interpretar e refletir criticamente sobre as práticas corporais, criando e recriando as mesmas num processo de ampliação do universo cultural para a construção de subjetividades e identidades mais ativas, autônomas e responsáveis.</p>			
Ementa:			
<p>Análise das práticas corporais na sociedade em seus distintos contextos de prática e dos sentidos atribuídos a elas. Ampliação das possibilidades do “se movimentar” na contemporaneidade através da recriação de suas práticas constituintes e a proposição de alternativas para sua prática. Estudo dos modelos de saúde propostos historicamente e seus respectivos desdobramentos na produção de saúde individual e coletiva.</p>			
Referências básicas:			
<p>ANDRADE, Vinicius Ferreira dos Santos. Alto rendimento nos esportes coletivos. Curitiba: Intersaberes 2020. NISTA-PICCOLO, Vilma(Org.); TOLEDO, Eliana de (Org.). Abordagens pedagógicas do esporte: Modalidades convencionais e não convencionais. Campinas: Papirus Editora 2018. STIGGER, Marco Paulo. Educação Física + Humanas. 1ª. Campinas: Autores Associados. 2015.</p>			
Referências complementares:			
<p>BIEDRZYCKI, Beatriz Paulo et. al. Metodologia do ensino da Educação Física. Porto Alegre: SAGAH 2020. CZERESINA, Dina (Org.) e FREITAS, Carlos Machado (Org.). Promoção da saúde: Conceitos, reflexões e tendências. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz. 2009 FINCK, Silvia Christina Madrid. A Educação Física e o Esporte na Escola cotidiano saberes e formação. Curitiba: Intersaberes 2012. SCOPEL, Allana Jpyca Soares Gomes; <i>et al</i> Atividades Físicas Alternativas: Práticas Corporais de Aventura. Curitiba: Intersaberes 2020. SOARES, Carmam Lúcia. As roupas nas práticas corporais e esportivas: a educação</p>			

do corpo entre o conforto, a elegância e a eficiência (1920-1940). Editora Autores Campinas: Associados BVU, 2017.

Componente curricular:		Química II	
CH presencial:	33h	CH total:	66h
CH a distância:	33h	Ano:	3º
Objetivo Geral:			
Identificar compostos orgânicos e compreender a interação destes em processos industriais, com o ser humano e com o ambiente.			
Ementa:			
<p>Estudo do histórico e dos conceitos básicos da Química Orgânica. Estudo das principais funções orgânicas - Hidrocarbonetos, Oxigenadas e Nitrogenadas - considerando sua nomenclatura, sua estrutura e sua interface com as propriedades físico-químicas dos compostos. Exame de questões sobre os compostos orgânicos e sua interface com questões referentes ao meio ambiente, saúde e cidadania. Análise da ocorrência de isomeria nos compostos orgânicos. Fundamentos das reações orgânicas. Reflexões sobre Química Orgânica e sua interface com Polímeros Sintéticos e Naturais.</p>			
Referências básicas:			
<p>CANTO, Eduardo Leite do; PERUZZO, Tito Miragaia. Química na abordagem do cotidiano. 1ª ed. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2015.</p> <p>SANTOS, Wildson Luis Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza. Química Cidadã. 3ª ed. Volume 3. São Paulo: AJS, 2016.</p> <p>USBERCO, João; Salvador, Edgard. Química Essencial. 4ª ed. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2012.</p>			
Referências complementares:			
<p>ALLINGER, Norman L. et al. Química orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Temas contemporâneos Transversais na BNCC. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf . Acesso em: 08 agosto 2023.</p> <p>FONSECA, Martha Reis Marques da. Química: Meio Ambiente, cidadania, tecnologia. Volume 3, 1. ed. São Paulo: FTD, 2010.</p> <p>MANO, Eloisa Biasotto, PACHECO, Élen B. Acordi Vasques, BONELLI, Cláudia Maria Chagas. Meio ambiente, poluição e reciclagem. 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2010.</p> <p>MORTIMER, Eduardo Fleury. MACHADO, Andréa Horta. Química. Volume 3. 2 ed. Scipione, 2013.</p> <p>SOLOMONS, Graham T.W; FRYLE, Craig B. Química Orgânica. Volume 1. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p>			

Componente curricular:		Biologia II	
CH presencial:	33h	CH total:	66h
CH a distância:	33h	Ano:	3º
Objetivo Geral:			
Analisar os princípios da biologia molecular, da hereditariedade e da evolução biológica como determinantes da definição dos seres vivos e de suas relações com o meio, reconhecendo também seus impactos sociais e aplicações tecnológicas.			
Ementa:			
Estudo da Biologia Molecular. Introdução à Biotecnologia. Fundamentos da genética. Estudo e aplicação da evolução. Reflexões sobre Ciência e Tecnologia.			
Referências básicas:			
<p>GRIFFITHS, Anthony J F; WESSLER, Susan R; CARROL, Sean B; DOEBLEY, John. Introdução à genética. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.</p> <p>SADAVA, David; HELLER, H. Craig; HILLIS; David M.; HACKER, Sally D. Vida: A Ciência da Biologia. Vol. 1 - constituintes químicos da vida, células e genética. 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.</p> <p>SADAVA, David; HELLER, H. Craig; HILLIS; David M.; HACKER, Sally D. Vida: A Ciência da Biologia. Vol. 2 - Evolução, Diversidade e Ecologia. 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.</p>			
Referências complementares:			
<p>BRASIL. Ministério da Educação. Temas contemporâneos Transversais na BNCC. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf . Acesso em: 08 agosto 2023.</p> <p>DAWKINS, Richard. O gene egoísta. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.</p> <p>REECE, Jane B; URRY, Lisa A; CAIN, Michael L; WASSERMANN, Steven A; MINORSKY, Peter V; JACKSON, Robert B. Biologia de Campbell. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.</p> <p>RICKLEFS, Robert; RELYEA, Rick. A economia da natureza. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.</p> <p>RIDLEY; Mark. Evolução. 3ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>WATSON, James D. DNA: O Segredo da Vida. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.</p>			

Componente curricular:		Filosofia II	
CH presencial:	33h	CH total:	33h

CH a distância:	0h	Ano:	3º
Objetivo Geral:			
Avaliar criticamente questões referentes às dimensões ética, estética e política da vida em sociedade, com vistas à participação ativa e qualificada nas discussões públicas.			
Ementa:			
Definição de Ética e Moral. Caracterização de ética normativa e prática. Estudo de teorias éticas. Exame de questões sobre ética aplicada à saúde, ao meio ambiente, à tecnologia e às organizações. Reflexão sobre dilemas morais. Aplicação de juízos descritivos e valorativos. Interface entre ética, estética e política. Análise do poder e suas categorias. Estudo de teorias do Estado. Construção da cidadania.			
Referências básicas:			
<p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.</p> <p>GALLO, Silvio. Filosofia: experiência do pensamento. São Paulo: Scipione, 2014.</p> <p>SOUZA FILHO, Danilo Marcondes. Textos básicos de ética: de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.</p>			
Referências complementares:			
<p>FURROW, Dwight. Ética: conceitos-chave em filosofia. Tradução Fernando José da Rocha. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>HERWITZ, Daniel. Estética: conceitos-chave em filosofia. Tradução Felipe Rangel Elizalde. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>JAPIASSÚ, Hilton; SOUZA FILHO, Danilo Marcondes. Dicionário de filosofia. 5. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.</p> <p>MACKENZIE, Iain. Política: conceitos-chave em filosofia. Tradução Nestor Luiz Beck. Porto Alegre: Artmed, 2011.</p> <p>RACHELS, James. Os elementos da filosofia moral. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.</p>			

Componente curricular:		Sociologia II	
CH presencial:	33h	CH total:	33h
CH a distância:	0h	Ano:	3º
Objetivo Geral:			
Refletir criticamente sobre a vida social em um contexto cultural, econômico e histórico de constantes transformações.			

Ementa:	
Introdução ao debate conceitual de: Estado, política e sociedade. Reflexão sobre a Cidadania, Democracia e Direitos Humanos. Análise sobre a Revolução Digital e o impacto das novas tecnologias na contemporaneidade. Estudo do mundo do trabalho: processo de trabalho e relações de trabalho.	
Referências básicas:	
<p>COSTA, Cristina. Sociologia: Introdução à ciência da sociedade. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>GIDDENS, Antony. Sociologia. Porto Alegre: Atlas, 2005</p> <p>OLIVEIRA, Luis Fernandes de ; COSTA, Ricardo Cesar Rocha. Sociologia para jovens do século XXI. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016.</p>	
Referências complementares:	
<p>BRASIL. Ministério da Educação. Temas contemporâneos Transversais na BNCC. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf . Acesso em: 08 agosto 2023.</p> <p>GARCHET, Helena Maria Bomeny; MEDEIROS, Bianca Stella Pinheiro de Freire. Tempos modernos, tempos de Sociologia. Rio de Janeiro: Editora do Brasil, 2012.</p> <p>LALLEMENT, Michel. História das Ideias Sociológicas: de Parsons aos Contemporâneos. Petrópolis: Vozes, 2008.</p> <p>MARTINS, José de Souza. Florestan: Sociologia e Consciência Social no Brasil. São Paulo: EDUSP, 1998.</p> <p>VAIFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge. Humanitas.doc: Política e Mundo do Trabalho. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.</p> <p>VICENTINO, Cláudio; CAMPOS, Eduardo; SENE, Eustáquio. Diálogos em Ciências Humanas: Importância do Trabalho. São Paulo: Ática, 2020.</p>	

Componente curricular:		Geografia II	
CH presencial:	33h	CH total:	66h
CH a distância:	33h	Ano:	3º
Objetivo Geral:			
Compreender as transformações ocorridas pelo processo de globalização e seus desdobramentos na era capitalista no que diz respeito à vida em sociedade.			
Ementa:			

Estabelecimento da relação entre o fim da Guerra Fria e a expansão do capitalismo. Caracterização da geopolítica contemporânea. Estudo dos blocos econômicos e interesses políticos. Diferenciação sobre Nacionalismos e Separatismos. Compreensão das tensões, guerras e conflitos. Estudo sobre desenvolvimento e subdesenvolvimento. Entendimento sobre os mapas, os gráficos e os índices como instrumento de poder. Estabelecimento de relações entre a industrialização e a questão energética, transportes e fluxos no Brasil e no mundo.

Referências básicas:

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, **Tercio Barbosa. Fronteiras da Globalização.** Vol. 2. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016.
 MOREIRA, João Carlos; SENE, José Eustáquio de. **Geografia Geral e do Brasil.** 6. ed. São Paulo: Scipione, 2018.
 SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização.** 26. ed. São Paulo: Record, 2000.

Referências complementares:

BRANDÃO, Carlos Antônio. **Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global.** 2ed. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2012.
 CASTRO, Iná Elias de. **Geografia e Política: território, escalas de ação e instituições.** 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
 PEREIRA, Augusto dos Santos. **Desafios Contemporâneos para a Geografia do Brasil.** Curitiba: InterSaberes, 2016.
 SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo.** Razão e Emoção. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.
 SENE, Eustáquio de. **Globalização e Espaço Geográfico.** 4. ed. São Paulo: Contexto, 2012.

Componente curricular:		História II	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	3º
Objetivo Geral:			
Proporcionar a análise das transformações históricas da sociedade contemporânea, em especial a brasileira, e seus principais desdobramentos na atualidade, a partir de uma perspectiva crítica e problematizadora.			
Ementa:			
Análise da crise do Império e o Golpe republicano no Brasil. Caracterização e análise da Revolução Mexicana e da Revolução Russa. Reflexão sobre a crise do liberalismo e da emergência dos regimes fascistas na Europa. Estudo do contexto das disputas imperialistas e a ocorrência das duas guerras mundiais. Análise dos processos de descolonização afroasiático e da Guerra Fria. Caracterização e reflexão acerca do Populismo e das Ditaduras na América Latina. Contextualização do fim da ditadura civil-militar no Brasil e da			

instauração da Nova República. Análise das circunstâncias históricas em que ocorre a passagem do século XX para o século XXI.

Referências básicas:

HOBSBAWM, Eric. **A era dos extremos: o breve século XX**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
 PERRY, Marvin. **Civilização Ocidental: Uma História Concisa**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
 SCHWARCZ, Lília M. STALING, Heloisa. **Brasil: uma biografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

Referências complementares:

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Editora da USP, 1999.
 HOBSBAWM, Eric. **A era dos impérios**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.
 ROLLEMBERG, Denise. QUADRAT, Samantha Viz. (orgs). **A construção social dos regimes autoritários. Europa: Legitimidade, consenso e consentimento no século XX**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.
 _____. A construção social dos regimes autoritários. Brasil e América Latina: Legitimidade, consenso e consentimento no século XX. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.
 _____. A construção social dos regimes autoritários. África e Ásia: Legitimidade, consenso e consentimento no século XX. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

Componente curricular:		Matemática III	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	3º
Objetivo Geral:			
Relacionar e aprofundar os conceitos de geometria e álgebra a fim de proporcionar a capacidade de generalizar e abstrair, construindo o raciocínio lógico matemático inerente a esta linguagem, bem como desenvolver conceitos referentes a problemas de contagem através de diferentes estratégias de resolução proporcionando a organização, análise e interpretação de dados e gráficos, incluindo situações-problema em matemática financeira.			
Ementa:			
Fundamentação de geometria plana e espacial. Caracterização da Análise Combinatória e da Probabilidade. Introdução à Matemática Financeira.			
Referências básicas:			

IEZZI, Gelson et. al. **Matemática: ciência e aplicações**. Vol. 2. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2005.

SOUZA, Joamir. **Novo Olhar Matemática**. Vol. 2. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.

Referências complementares:

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas contemporâneos Transversais na BNCC**. Disponível

m: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf . Acesso em: 08 agosto 2023.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. São Paulo: Ática: 2005.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar: geometria plana**. Vol. 9. São Paulo: Atual, 2010.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar: geometria espacial, posição e métrica**. Vol. 10. São Paulo: Atual, 2010.

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar: combinatória, probabilidade**. Vol. 5. São Paulo: Atual, 2010.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David. **Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva**. Vol. 11. São Paulo: Atual, 2004.

Componente curricular:		Automação Industrial	
CH presencial:	66h	CH total:	66h
CH a distância:	0h	Ano:	3º
Objetivo Geral:			
Interpretar sistemas básicos de automação industrial, além de montar e diagnosticar falhas em sistemas de automação industrial.			
Ementa:			
Estudo do contexto histórico da automação industrial e dos tipos de controle (malha aberta e malha fechada). Estudo das características dos sensores, transdutores e transmissores: sensores de temperatura, sensores de vazão, sensores de nível, sensores de pressão, sensores de presença, sensores diversos. Estudo de redes industriais: hierarquia de redes e protocolos de comunicação. Desenvolvimento de projetos básicos envolvendo sensores e atuadores com a utilização de plataformas de prototipagem (Arduino, Raspberry ESP32, etc.). Estudo de controladores lógicos programáveis (CLP): especificações, programação básica em Ladder com práticas em bancadas didáticas.			
Referências básicas:			
GEORGINI, M. Automação Aplicada: Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com PLCs . 9ª ed. São Paulo: Érica. 2007.			

NATALE, F. **Automação Industrial**. 10. ed. São Paulo, SP: Érica, 2008.
 THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B. **Sensores industriais: Fundamentos e Aplicações**. 8. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2011.

Referências complementares:

ALVES, J. L. L. **Instrumentação, Controle e Automação de Processos**. São Paulo: LTC, 2005.
 BALBINOT, A.; BRUSAMARELLO, V. J. **Instrumentação e fundamentos de medidas**. 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 2 v.
 LELUDAK, J. A. **Acionamentos Eletromagnéticos**. São Paulo: Base, 2010.
 ROSÁRIO, J. M. **Princípios de Mecatrônica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
 SANTOS, W. E. **Controladores Lógico Programáveis**. Curitiba: Base Editorial, 2010.

Componente curricular:		Higiene e Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Legislação Profissional	
CH presencial:	33h	CH total:	66h
CH a distância:	33h	Ano:	3º
Objetivo Geral:			
Aplicar conhecimentos técnicos, normas regulamentadoras e métodos de gestão visando a promoção da segurança no trabalho e do desenvolvimento sustentável aliado à preservação do meio ambiente, bem como o exercício pleno da profissão.			
Ementa:			
Noções gerais de higiene e segurança no trabalho. Normas regulamentadoras. Medidas gerais de prevenção de acidentes e doenças profissionais. Fundamentação de Ecologia. Discussões sobre Desenvolvimento sustentável. Análise de poluição e impactos ambientais. Estudo dos princípios de educação e gestão ambiental. Aplicação da gestão de resíduos sólidos e industriais. Introdução ao Direito: Estrutura da Legislação Nacional. Introdução ao Direito Constitucional. Responsabilidade Civil e Penal. Noções de legislação trabalhista. Noções de deontologia e Legislação profissional. Legislação específica.			
Referências básicas:			
BRAGA, Benedito. Introdução à engenharia ambiental . 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2005 COLETO, A. C.; ALBANO, C. J. Direito aplicado a cursos técnicos . Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010. PEPFLOW, L. A. Segurança do Trabalho . Curitiba: Base Editorial, 2010.			
Referências complementares:			
BRANCHIER, A. S.; TESOLIN, J. D. Direito e legislação aplicada . 3.ed. Curitiba, IBPEX, 2007. BRASIL. Ministério da Educação. Temas contemporâneos Transversais na BNCC .			

Disponível m:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_cointemporaneos.pdf . Acesso em: 08 agosto 2023.
 BRASIL. Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho.
 NALINI, J. R. **Ética geral e profissional**. 9.ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.
 PAOLESCI, B. **Guia prático de Segurança do Trabalho**. São Paulo, Érica. 2010.
 PEPFLOW, L. A. **Segurança do Trabalho**. Curitiba: Base Editorial, 2010.
 SCHWANKE, Cibele. **Ambiente: Tecnologias**. Porto Alegre: Bookmann, 2013.

Componente curricular:		Gestão de produção, de projetos e empreendedorismo	
CH presencial:	66h	CH total:	100h
CH a distância:	34h	Ano:	3º
Objetivo Geral:			
Conhecer os princípios da administração da produção e habilitar a compreensão do planejamento e controle da produção, bem como conhecer o empreendedorismo como estratégia profissional e entender o fluxo de implementação e gestão de projetos.			
Ementa:			
Busca de compreensão dos sistemas de produção, papel estratégico e objetivos da produção. Discussão da cultura e processo empreendedor, capacidade de transformar ideias em realidade. Organização da estrutura do gerenciamento do projeto, áreas e processos do gerenciamento de projetos. Discussão de temas relacionados ao trabalho do egresso.			
Referências básicas:			
DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza . São Paulo: Cultura, 1999. KEELING, Ralph. Gestão de projetos: uma abordagem global . São Paulo: Saraiva, 2002. MOREIRA, D. A. Administração da Produção e Operações . São Paulo: Cengage, 2008.			
Referências complementares:			
ALDABÓ, Ricardo. Gerenciamento de projetos: procedimento básico e etapas essenciais . São Paulo: Artliber, 2006. FARAH, Osvaldo Elias; CAVALCANTI, Marly; MARCONDES, Luciana Passos (org.). Empreendedorismo estratégico: criação e gestão de pequenas empresas . São Paulo: Cengage Learning, 2008 GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JÚNIOR, Silvestre. Empreendedorismo . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. TUBINO, D. F. Planejamento e Controle da Produção: teoria e prática . 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009. WOILER, Samsão. Projetos: planejamento, elaboração e análise . 2. ed. São Paulo: Atlas: 2008.			

Componente curricular:		Processos de Fabricação	
CH presencial:	133h	CH total:	133h
CH a distância:	0h	Ano:	3º
Objetivo Geral:			
Assimilar os conceitos elementares dos principais processos de fabricação mecânica sendo capaz de executar operações básicas de conformação, usinagem, soldagem e fundição.			
Ementa:			
Estudo de conceitos básicos de processos de fabricação mecânica: processos de conformação (forjamento, laminação, trefilação, extrusão e estampagem de chapa), processos de usinagem (torneamento, fresamento, furação, retificação, eletroerosão, torneamento CNC) e processos metalúrgicos (fundição, soldagem). Discussão de tecnologias e processos mais utilizados na região.			
Referências básicas:			
BALDAM, Roquemar de Lima; VIEIRA, Estéfano Aparecido. Fundição: processos e tecnologias correlatas . 2. ed. São Paulo: Érica, 2015. KIMINAMI, Claudio Shyinti; CASTRO, Walman Benício de; OLIVEIRA, Marcelo Falcão de. Introdução aos processos de fabricação de produtos metálicos . São Paulo: Edgar Blücher, 2013 WEISS, Almiro. Soldagem . Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010.			
Referências complementares:			
ARAÚJO, Luiz Antonio de. Manual de siderurgia . 2. ed. São Paulo: Arte & Ciência, 2005. DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. Tecnologia da usinagem dos materiais . 9. ed. São Paulo, SP: Artliber, 2014. INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ORGANISATIONSFORSCHUNG. Comando numérico CNC: técnica operacional : torneamento : programação e operação . São Paulo: EPU, 1985. MACHADO, Álisson Rocha et al. Teoria da usinagem dos materiais . São Paulo, SP: Edgar Blücher, 2009. SENAI. Soldagem . São Paulo, SP: SENAI-SP, 2013.			

8.3. Estágio Curricular

8.3.1. Estágio Curricular Não Obrigatório

O Curso oportuniza a realização de estágio curricular não obrigatório, conforme previsão na Lei nº 11.788/2008, de forma complementar à formação profissional do estudante, sendo de caráter opcional ao estudante. A realização do estágio curricular não obrigatório deve seguir a regulamentação específica do IFRS.

8.4. Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação é concebida como processo que contribui para a tomada de decisões que permitam: ao aluno, a aquisição das competências almejadas ao final do curso; ao curso, o aperfeiçoamento metodológico; à escola, como instituição, a integração a um contexto com o qual mantém estreita relação e para o qual deve ser centro de referência de educação profissional.

A avaliação do desempenho do aluno é contínua, cumulativa e sistemática, integral e orientadora, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Em consonância com as políticas, diretrizes e documentos institucionais, apresenta como funções ser didático-pedagógica, diagnóstica e de acompanhamento. Ainda, integra-se à metodologia, uma vez que é valorizada a dimensão formativa do processo educacional.

A metodologia fundamenta-se no desenvolvimento de habilidades, capacidades e conhecimentos técnicos, tanto teóricos quanto práticos, com a finalidade de proporcionar ao aluno condições que visam ao desenvolvimento das competências almejadas pelo curso. São propostas diferentes situações teóricas e/ou práticas, interdisciplinares ou não, desencadeadas por desafios, problemas, projetos e pesquisas que favoreçam o aluno no desempenho profissional e a sua inserção na sociedade com ética e cidadania.

Quanto à frequência, parte integrante do processo de avaliação, é exigido o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de presença conforme carga horária total, para a aprovação no ano/série em curso.

8.4.1. Expressão dos Resultados

O resultado da avaliação do processo ensino-aprendizagem do estudante em cada componente curricular será expresso através de notas trimestrais, registradas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo admitida apenas uma casa decimal após a vírgula. Deverão ser aplicados no mínimo 2 (dois) instrumentos avaliativos no decorrer de cada trimestre. As notas serão atribuídas ao aluno de acordo com seu desempenho nas atividades propostas pelo professor (trabalhos, exercícios práticos, seminários, provas e etc.), resultando em uma média ao final de cada trimestre.

A nota mínima da média anual (MA) para aprovação em cada componente curricular será 7,0 (sete), calculada através da média aritmética das notas do trimestre, conforme a equação a seguir:

$$MA = \frac{1^{\circ} \text{ trimestre} + 2^{\circ} \text{ trimestre} + 3^{\circ} \text{ trimestre}}{3} \geq 7,0$$

3

Os componentes curriculares semipresenciais deverão ter, pelo menos, uma avaliação presencial.

O estudante que não atingir média anual igual ou superior a 7,0 (sete) ao final do período letivo, em determinado componente curricular, terá direito a exame final, conforme Organização Didática vigente do IFRS.

8.4.2. Recuperação Paralela

Durante o semestre letivo, são oferecidas ao aluno oportunidades de recuperação, paralelamente ao avanço do componente curricular, que podem ser de caráter teórico e/ou prático, conforme a Lei nº 9.394/1996 – alterada pela Lei nº 13.415/2017 e a Organização Didática do IFRS. Fica a critério do professor estabelecer os instrumentos que serão utilizados de forma a atender às peculiaridades do componente curricular.

8.4.3. Exame Final

O estudante que não atingir média anual igual ou superior a 7,0 (sete) ao final do período letivo, em determinado componente curricular, terá direito a exame final (EF). A média final (MF) será calculada a partir da nota obtida no exame final (EF) com peso 4 (quatro) e da

nota obtida na média anual (MA) com peso 6 (seis), conforme a equação abaixo. Após a realização de exame, a aprovação do estudante dar-se-á a partir da média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco).

$$MF = (EF * 0,4) + (MA * 0,6) \geq 5,0$$

O estudante deve obter média anual (MA) mínima de 1,7 (um vírgula sete) para poder realizar exame final (EF). O exame final constará de uma avaliação dos conteúdos trabalhados no componente curricular durante o período letivo.

8.4.4. Progressão Parcial

O aluno com desempenho insuficiente em até 02 (dois) componentes curriculares ao término do período letivo e, também, após a realização do exame final, será considerado aprovado em regime de progressão parcial. O aluno em progressão parcial realizará as aulas do(s) componente(s) curricular(es) do ano anterior em turno inverso ao regular de estudo.

8.4.5. Frequência

A frequência mínima exigida para aprovação no ano/série em curso é de 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária, sendo computada de forma global e não por componente curricular, conforme a legislação vigente. O controle da frequência dos alunos é realizado pelo professor em sala de aula, através de registro de presenças e faltas no Diário de Classe do Sistema Acadêmico. No caso dos componentes curriculares com parte da carga horária a distância, a frequência dos estudantes será aferida a partir do acompanhamento da efetividade de sua participação nas atividades pedagógicas desenvolvidas a distância, bem como nas atividades presenciais planejadas.

As eventuais ausências em sala de aula poderão ser justificadas, desde que estejam de acordo com a legislação vigente, sendo de exclusiva responsabilidade do aluno a apresentação e registro das justificativas no Setor de Registros Acadêmicos. O estudante deverá observar os prazos e situações previstos na Organização Didática do IFRS para entrega da documentação no Setor de Registros Acadêmicos, inclusive para solicitação de avaliações em segunda chamada.

8.4.6. Conselhos de Classe

Durante o ano letivo serão realizados pelo menos 3 (três) Conselhos de Classe, previstos no calendário acadêmico, ao final de cada trimestre. Os Conselhos de Classe reúnem os diversos segmentos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem do curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio: estudantes, professores, Coordenação do Curso, Coordenadoria de Assistência Estudantil e Setor de Apoio Pedagógico.

A função primordial do Conselho de Classe é discutir o processo ensino e aprendizagem, buscando dar os encaminhamentos necessários à resolução de situações-problema nele envolvidas. Além disso, é o momento primordial para a socialização de experiências decorrentes do trabalho em sala de aula.

8.5. Metodologias de Ensino

Afim ao Projeto Pedagógico Institucional do IFRS (2014), compreende-se que:

Ensino e aprendizagem são processos distintos. Ensinar envolve a intencionalidade e o planejamento de ações por parte do educador, com a finalidade de provocar mudanças em seus educandos. (...) Aprender é um processo individual, próprio de cada sujeito, ainda que não ocorra sem interação com o meio, com os objetos e com os outros, pois é sempre produto de trocas e de ações coletivas. A aprendizagem é um processo interno, que ocorre por toda a vida, podendo se dar a partir da ação intencional do educador (IFRS, 2014).

Além disso, a criação dos Institutos Federais indica a ideia de reorganizar a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, fortalecendo a inserção na educação profissional de nível técnico em todo o território brasileiro, o que reforça o entendimento do trabalho como princípio educativo.

A prática docente no Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio é orientada pela didática ativa, conforme diretrizes da Instrução Normativa PROEN/IFRS, nº 1/2015. Promove-se o estímulo aos educandos para a solução de problemas práticos relacionados à área de conhecimento do curso, enfatizando o mundo do trabalho e suas tecnologias, de forma pertinente às ementas dos componentes curriculares.

A formação integral dos sujeitos, propiciada pela matriz curricular do curso na modalidade integrado, envolve, de forma complementar, estratégias de projetos integradores,

visitas técnicas e a discussão de temas transversais. Afinal, o ser humano é um ser histórico, cultural, inacabado, é um ser de relações e na convivência com outros seres se constitui. Assim, são criadas oportunidades de reflexão sobre o ser humano e sua coletividade, em uma sociedade que deve basear-se em relações verdadeiramente igualitárias e sustentáveis.

A prática educativa visa estabelecer a relação indissociável entre os saberes, superando as dicotomias entre conhecimentos gerais e específicos, teoria e prática. Objetiva-se proporcionar aos educandos uma formação que contribua em sua trajetória para além da qualificação técnica e profissional, ampliando suas perspectivas e conhecimentos sobre o mundo do trabalho e sobre as relações sociais, políticas, econômicas e culturais presentes no contexto local e global.

Finalmente, de forma articulada, o IFRS *Campus* Farroupilha desenvolve o ensino verticalizado, através do curso superior de Engenharia Mecânica, Engenharia de Controle e Automação, técnico subsequente em Plásticos, Metalurgia, Eletrônica e Eletrotécnica objetivando a promoção do conhecimento científico profissional, da pesquisa e da extensão.

8.6. Acompanhamento Pedagógico

Os alunos do IFRS *Campus* Farroupilha contam com o atendimento da Coordenadoria de Assistência Estudantil – CAE, cujos serviços abrangem as áreas de Pedagogia, Psicologia, Serviço Social e Programa de Benefícios Estudantis.

O trabalho multidisciplinar desenvolvido pela equipe de Assistência Estudantil do *campus* tem como objetivo promover o acesso, a permanência e o êxito dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem, buscando formas de participação social desses, na perspectiva de vivência política e gestão democrática. Ainda, a equipe agrega ações junto à comunidade acadêmica que implicam a eliminação de todas as formas de preconceito, incentivando o respeito à diversidade, a participação de grupos socialmente discriminados, a discussão das diferenças e a inclusão social. Todas as ações realizadas pela CAE são norteadas pela Política de Assistência Estudantil do IFRS, aprovada pela Resolução nº 86 de 03 de dezembro de 2013.

Já o Setor de Apoio Pedagógico centra seu trabalho na ação pedagógica, nos processos de ensino e aprendizagem, buscando a qualificação do trabalho docente e mediando as relações entre estudantes, docentes e equipe técnica escolar. Propõe encontros periódicos para a reflexão sobre as práticas docentes, assessorando a equipe docente no trabalho pedagógico interdisciplinar.

8.6.1. Acessibilidade e adequações curriculares para estudantes com necessidades específicas

À educação inclusiva pertence um espaço pedagógico que reconhece e aceita a diversidade, assumindo assim uma postura que ressignifica as diferenças, dando-lhes sentido heterogêneo (IFRS, 2014). Assim, são garantidas as adequações curriculares aos alunos com necessidades educacionais especiais, conforme previsto na LDB (Lei nº 9.394/1996 – alterada pela Lei nº 13.415/2017, e Lei nº 12.796/2013). Tais adaptações correspondem a ajustes realizados no currículo para que ele se torne apropriado ao acolhimento das diversidades do alunado. Ajustes de pequeno porte correspondem àqueles de organização de sala de aula, priorização de conteúdos (eliminando conteúdos secundários), com adaptação ou modificação de instrumentos avaliativos. Ajustes de grande porte correspondem àqueles de critérios de avaliação ou de promoção, e ajuste temporal para atividades ou conteúdos (alteração no período para alcance dos objetivos), através do Plano Educacional Individualizado conforme IN Proen nº 12/2018, nº 07/2020 e nº 08/2020. Estão previstos também adaptações de materiais, o uso de tecnologias assistivas e acompanhamento por monitor.

8.7. Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão

Na construção do projeto pedagógico do Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio, buscou-se incorporar componentes curriculares voltados ao desenvolvimento de projetos que visam atender demandas da comunidade. Neste contexto, evidencia-se a relação indissociável entre Ensino, Pesquisa e Extensão, conforme apontado no Projeto Pedagógico Institucional do IFRS (2014):

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão está diretamente relacionada à organização curricular e à flexibilização dos tempos e dos espaços escolares e extraescolares. Os saberes necessários ao trabalho conduzem à efetivação de ações do ensino e aprendizagem (construção dialógica do conhecimento), da pesquisa (elaboração e reelaboração de conhecimentos) e da extensão (ação-reflexão com a comunidade) (IFRS, 2014).

Dentro dos componentes curriculares, os objetivos poderão ser alcançados por meio da proposição e da aplicação de metodologias de ensino que incentivem construção e reconstrução do conhecimento, por meio de uma metodologia científica de trabalho pré-definida entre docente e discentes. Os resultados destas dinâmicas, dentro do processo de ensino-aprendizagem, sempre que possível devem estar vinculados a ações práticas com repercussão para a participação da comunidade local.

Além disso, o discente estará constantemente imerso em atividades vinculadas a Projetos de Ensino durante os três anos de curso. Os Projetos de Ensino têm como objetivo desenvolver temáticas que contemplem e integrem diferentes áreas do conhecimento presentes no currículo do curso. A metodologia da pesquisa e o acolhimento da comunidade externa serão práticas primordiais, trazendo uma experiência completa ao discente dentro de uma ideia de formação integral do indivíduo, unindo o desenvolvimento profissional, humano e social dentro do seu processo formativo.

8.8. Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino e aprendizagem

O IFRS incentiva a comunidade acadêmica a incorporar novas tecnologias ao processo de ensino e aprendizagem disponibilizando um conjunto de recursos de tecnologia da informação e comunicação (TICs). Muitas metodologias ativas fazem uso de TICs para alcançar seu objetivo de dinamizar as atividades dentro dos componentes curriculares.

Os equipamentos e softwares estão localizados principalmente nos laboratórios de informática e biblioteca, e em diversas dependências comuns é disponibilizado o serviço de Internet a toda comunidade acadêmica. Nos equipamentos disponibilizados pela instituição é utilizada a Internet como meio de comunicação e busca de informações para além das barreiras físicas institucionais, como em Periódicos Capes, Google Acadêmico, Normas ABNT, enciclopédias online, dentre outras; também são disponibilizados pacotes de aplicativos de softwares que contemplam as necessidades dos cursos para a elaboração de trabalhos, simulações e atividades práticas.

O IFRS *Campus* Farroupilha utiliza o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) Moodle em apoio ao processo de ensino e aprendizagem e estimulando maior interação entre discentes e docentes. O ambiente virtual de ensino e aprendizagem de forma organizada proporciona recursos como a apresentação de conceitos teóricos, material didático diversificado, disponibilização de tarefas que poderão ser executadas individualmente ou em grupos e interação direta com o aluno através de recursos síncronos de mensagens e chats.

8.9. Educação a Distância

Entende-se por Educação a Distância (EaD), para fins institucionais, os processos de ensino e aprendizagem mediados por tecnologia, nos formatos a distância, no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão. Nos cursos presenciais, há possibilidade legal de uma oferta de carga horária do curso a distância, conforme legislação vigente. Esta oferta apresenta novas possibilidades educacionais, que se originam da aplicação de recursos para gerenciamento de conteúdos e processos de ensino-aprendizagem em educação a distância, e também do uso de TICs na perspectiva de agregar valor a processos de educação presencial.

A utilização da carga horária a distância foi motivada pela flexibilização de horários e local de estudo, pela possibilidade de adoção de abordagens pedagógicas modernas de ensino, dar autonomia para os discentes no processo de ensino e aprendizagem e, a possibilidade de reunir o melhor da aprendizagem on-line baseado em tecnologia e o melhor do ensino presencial para que efetivamente proporcione resultados na aprendizagem. Ficará a cargo dos docentes o detalhamento nos seus planos de ensino sobre como as atividades a distância ocorrerão em cada período letivo. Os planos de ensino deverão incluir: carga horária presencial e a distância, metodologia adotada, critérios de avaliação, cronograma de atividades a distância e mecanismos de atendimento aos estudantes.

Para preparar os alunos para educação a distância e o utilização do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA), estes conteúdos serão trabalhados no componente curricular de Inclusão Social e Língua Brasileira de Sinais. Esse componente tem por objetivo ambientar o aluno a utilizar o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) Moodle, bem como, apresentar abordagens pedagógicas a fim de estimular a autonomia na aprendizagem, ainda abordar a legislação e questões éticas que tangenciam a EaD.

8.9.1. Atividades de Tutoria

Os tutores, que serão os professores, têm um papel importante ao realizar o contato direto com os estudantes na realização de atividades EaD, como principais atribuições, destacam-se: esclarecer as dúvidas dos estudantes através do Moodle; verificar e avaliar as atividades realizadas pelos estudantes e fornecer *feedback*; estimular a participação colaborativa, incentivando os estudantes a responder dúvidas dos colegas, quando houverem;

e enviar mensagens individuais aos estudantes que não se mostrarem ativos no curso. No curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio, as atividades de tutoria serão realizadas pelo próprio docente do componente curricular.

A inclusão da carga horária a distância nos componentes curriculares permite a adoção de diferentes abordagens pedagógicas. É possível utilizar a sala de aula invertida, onde o aluno se apropria dos conceitos nos momentos a distância e depois, nos momentos presenciais, são realizadas atividades de compartilhamento, reflexão e discussão. Também, é possível utilizar uma abordagem mais aproximada da sala de aula tradicional, onde o professor apresenta os conceitos norteadores do conteúdo em momentos presenciais e realiza atividades a distância para expandir as discussões realizadas em sala de aula através de atividades assíncronas como fóruns e atividades síncronas como bate-papo.

O acompanhamento dos discentes no processo formativo, a avaliação periódica pelos estudantes e equipe pedagógica se dá a partir de avaliações internas realizadas pela CPA (Comissão Própria de Avaliação), a partir dos resultados destas avaliações, ações corretivas e de aperfeiçoamento para o planejamento de atividades futuras serão realizadas pelo Colegiado de Curso e, no caso de necessidade de atualização curricular, pelo Núcleo Docente Estruturante. A coordenação do curso e o Núcleo de Educação a Distância (NEaD) promoverão capacitações contínuas dos docentes que realizarão atividades de tutoria. Estas capacitações têm como objetivo estimular a adoção de práticas criativas e inovadoras para maximizar o aproveitamento de estudos para a permanência e êxito dos discentes. As demandas comunicacionais e tecnologias adotadas no curso devem ser descritas pelo NDE.

Ocasionalmente, a coordenação do curso deverá verificar junto aos docentes/tutores a necessidade de capacitação em alguma área para viabilizar o bom andamento dos trabalhos. O curso deve contar com o apoio institucional para adoção de práticas criativas e inovadoras que visem a permanência e êxito dos discentes.

8.9.2. Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem

O *Campus* conta com AVEA Moodle, para disponibilização de material de aula e para suporte em componentes curriculares semipresenciais. Ainda sobre aulas, é importante destacar que uma das principais características do Moodle é o estímulo a conteúdos multimídia, já que disponibiliza diversos recursos como fóruns, enquetes, chats, glossários, diários, áudios, vídeos, questionários, editores de HTML, blogs, calendários, entre outros. É importante salientar que as TICs representam ainda um avanço na educação a distância, com a criação de ambientes virtuais de aprendizagem, os alunos têm a possibilidade de se

relacionar, trocando informações e experiências. O AVEA Moodle também permite desenvolver a cooperação entre tutores, discentes e docentes e a reflexão sobre o conteúdo dos componentes curriculares.

Nesta perspectiva, os professores têm a possibilidade de realizar trabalhos em grupos, debates, fóruns, dentre outras formas de tornar a aprendizagem mais significativa. A tecnologia é uma realidade que traz inúmeros benefícios e é de suma importância no curso, quando incorporada ao processo de ensino-aprendizagem, proporciona novas formas de ensinar e, principalmente, de aprender, em um momento no qual a cultura e os valores da sociedade estão mudando, exigindo novas formas de acesso ao conhecimento e cidadãos críticos, criativos, competentes e dinâmicos.

O AVEA Moodle também considera a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional. E cabe aos docentes, a realização de avaliações periódicas devidamente documentadas para ações de melhoria contínua.

8.9.3. Material Didático

Os materiais didáticos são recursos e atividades, físicos ou digitais, utilizados para apoio ao ensino relacionado ao desenvolvimento do curso. O material didático pode ser produzido pelo próprio docente do componente curricular, estes materiais podem ser por exemplo, vídeos, apostilas, exercícios, etc. Outra opção é utilizar materiais já consolidados pelos especialistas e, neste caso, caberá aos docentes o papel de curadoria. Para esta atividade será priorizado o uso de repositórios da rede federal.

Para apoiar a produção de materiais, o IFRS *Campus* Farroupilha possui equipamentos para elaboração de videoaulas presentes no Núcleo de Educação a Distância. A distribuição dos materiais didáticos é de responsabilidade do próprio docente do componente curricular, e deve ser disponibilizado via Moodle no início do semestre letivo.

Além disso, o docente deve orientar o aluno para a realização das atividades EaD, definindo claramente seus objetivos, metodologias, prazos e formas de entrega. Esta orientação pode ser realizada oralmente em momento presencial, ou via Moodle.

A formação proposta no PPC do curso é desenvolvida seguindo os conteúdos previstos na ementa de cada componente curricular. Nesse sentido, os materiais didáticos visam atender a coerência teórica e o aprofundamento necessários para a construção do conhecimento contemplando os objetivos previstos no plano de ensino. O material didático,

bem como as metodologias de ensino e a linguagem serão desenvolvidos de modo a atender as necessidades específicas de cada estudante, considerando-se, inclusive, os possíveis casos de inclusão. A produção de material didático deve levar em conta as necessidades específicas dos alunos matriculados no componente curricular, de forma a garantir a acessibilidade metodológica, instrumental utilizando linguagem inclusiva e acessível. Por exemplo, no caso de algum estudante cego ou com deficiência visual, o conteúdo e as atividades deverão ser acessíveis via software de leitura de tela, seguindo os critérios de acessibilidade, de acordo com o documento internacional *Web Content Accessibility Guidelines* (Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web), que inclui a descrição das imagens e os vídeos deverão ter transcrição. No caso de a turma ter algum (a) estudante surdo ou com deficiência auditiva, os vídeos disponibilizados deverão possuir legendas e tradução para Libras. Com relação aos recursos didáticos, serão utilizados aqueles disponíveis no Moodle, bem como os professores tutores buscarão criar outros próprios, a partir de capacitações realizadas, de modo a incluir o uso de recursos inovadores para o acompanhamento.

8.9.4. Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Fica a cargo dos planos de ensino de cada componente curricular semipresencial a obrigatoriedade de explicitar os detalhes de como as atividades a distância ocorrerão em cada período letivo. Para esta finalidade, os planos de ensino deverão incluir os seguintes itens: descrição da carga horária total, juntamente com as cargas horárias presencial e a distância, cronograma das atividades não presenciais, metodologia adotada e mecanismos de atendimento aos estudantes.

A oferta de carga horária na modalidade de EaD em cursos presenciais deve ser amplamente informada aos estudantes matriculados no curso no período letivo anterior à sua oferta e divulgada nos processos seletivos, sendo identificados, de maneira objetiva, os conteúdos, as disciplinas, as metodologias e as formas de avaliação.

8.9.5. Equipe Multidisciplinar: Núcleo de Educação a Distância (NEaD)

O NEaD é uma unidade vinculada à Direção/Coordenação de Ensino do *Campus*, com competência para implementar políticas e diretrizes para a EaD, estabelecidas no âmbito da instituição. O NEaD tem como objetivos: congrega profissionais de diferentes áreas do conhecimento, estudos e pesquisas em EaD, proporcionando o desenvolvimento contínuo

num processo de construção coletiva, crítica e interdisciplinar; produzir conhecimento sobre Educação a Distância e o uso das TICs nos processos educativos; levantar e mapear demandas de Educação a Distância por áreas de conhecimento no âmbito de atuação do Instituto; Planejar, desenvolver e avaliar cursos de educação a distância a partir de demandas localizadas; Promover a democratização do acesso à Educação via Educação a Distância e uso de TICs; capacitar os professores, os tutores e os alunos do Campus no manuseio das ferramentas mais usadas na Educação a Distância.

O NEaD, desta forma, articula ações que capacitam os professores do Campus a ministrarem componentes curriculares à distância no curso. O NEaD também oferece suporte e apoio aos discentes desse curso no uso do AVEA Moodle.

O NEaD produz o plano de ação de forma documentada que é implementado anualmente, a fim de garantir que os processos de trabalhos sejam formalizados e executados.

Atualmente, a equipe multidisciplinar é composta pelos seguintes membros:

Tabela 3 – Equipe NEaD.

Servidor	Papel na Equipe Multidisciplinar / NEaD	Habilitação na EaD
Murilo Pereira Azevedo	Apoio ao Moodle	Curso Professor para a educação a Distância- IFRS (150h) Total: 200h
Jorge da Luz Matos	Apoio Pedagógico	Curso Professor para a educação a Distância- IFRS (150h) Total: 235h
Samantha Dias de Lima	Apoio ao Moodle	Curso Professor para a educação a Distância- IFRS (275h)
Bruno Kenji Nishitani Egami	Apoio Pedagógico	Curso Professor para a educação a Distância- IFRS (150h) Total: 257h
Laura de Andrade Souza	Apoio Técnico	Curso Professor para a educação a Distância- IFRS (150h)
Alexandre Moreto Ribeiro	Apoio Técnico	155h

* A habilitação completa pode ser conferida via sistema informatizado disponível ao NEaD

8.9.6. Experiência Docente e de Tutoria na EaD

Considerando a experiência dos servidores, os mesmos se habilitam para identificar as dificuldades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes

curriculares, elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades, realizar avaliações diagnósticas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente, o exercício da liderança e reconhecimento da sua produção. A tabela abaixo apresenta o corpo docente do curso e as formações em EaD.

Cabe ressaltar que os docentes atuarão no curso como professor e tutor.

Para atuar na Educação a Distância, os servidores devem atender as legislações e normativas vigentes, incluindo o Programa de Capacitação para atuação na Educação a Distância. Além disso, o IFRS oferece periodicamente diversos cursos através do CEaD e NEaD. Além disso, os docentes participam de formação pedagógica no próprio Campus. Estes cursos e formações visam habilitar o docente para identificar as dificuldades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades, realizar avaliação diagnósticas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente, o exercício da liderança e reconhecimento da sua produção.

Tabela 4 – Formação Docente EaD.

Servidor	Titulação Máxima	Área de Trabalho	Atuação EaD	Educação a Distância (CH de formação)
Alexandre José Bühler	Doutorado	Física	Professor/ Tutor	155h
Augusto Massashi Horiguti	Doutorado	Direito	Professor/ Tutor	485h
Bruno Kenji Nishitani Egami	Especialização	Segurança do Trabalho	Professor/ Tutor	257h
Caroline de Moraes	Doutorado	Letras Português	Professor/ Tutor	158h
Cinara Fontana Triches	Doutorado	Letras Português e Espanhol	Professor/ Tutor	190h
Daniela de Campos	Doutorado	História	Professor/ Tutor	155h
Fernanda Pizzato	Mestrado	Geografia	Professor/ Tutor	1953h
Fernanda Raquel Brand	Mestrado	Eletrônica/Eletrônica	Professor/ Tutor	385h

Fernando Covolan Rosito	Mestrado	Controle e Automação	Professor/ Tutor	150h
Felipe Rodrigues de Freitas Neto	Doutorado	Engenharia Mecânica	Professor/ Tutor	189h
Gustavo Kunzel	Doutorado	Eletrônica/Eletrônica	Professor/ Tutor	205h
Ivan Jorge Gabe	Doutorado	Eletrotécnica	Professor/ Tutor	180h
Jorge da Luz Matos	Mestrado	Mecânica e Materiais	Professor/ Tutor	235h
Juliana Menegotto	Mestrado	Matemática	Professor/ Tutor	155h
Juliane Donadel	Doutorado	Matemática	Professor/ Tutor	170h
Luana Tiburi Dani Gauer	Mestrado	Letras Português/Inglês	Professor/ Tutor	190h
Lucilene Bender de Sousa	Doutorado	Letras Português/Inglês	Professor/ Tutor	428h
Matheus Antônio Corrêa Ribeiro	Doutorado	Eletrônica/Eletrônica	Professor/ Tutor	175h
Melissa Dietrich da Rosa	Doutorado	Ambiental, Mecânica e Materiais	Professor/ Tutor	198h
Mônica de Souza Chissini	Mestrado	Letras Português/Inglês	Professor/ Tutor	255h
Murilo Pereira Azevedo	Mestrado	Física	Professor/ Tutor	200h
Osmar Lottermann	Doutorado	Geografia	Professor/ Tutor	170h
Pâmela Perini	Mestrado	Ciências Biológicas	Professor/ Tutor	150h
Rafael Corrêa	Doutorado	Eletrotécnica	Professor/ Tutor	255h

Vinícius Weide Rodrigues	Doutorado	Matemática	Professor/ Tutor	155h
Vitor Tumelero Valente	Mestre	Eletrônica/Eletrônica	Professor/ Tutor	170h

* A habilitação completa pode ser conferida via sistema informatizado disponível ao NEaD

Os docentes que atualmente não possuem a formação necessária para atuação na Educação à Distância firmaram um termo de compromisso no qual comprometem-se a apresentar tal formação até o primeiro semestre de 2024, momento em que o novo PPC será implantado.

8.9.7. Interação entre coordenador de curso, docentes e tutores (presenciais e a distância)

No início de cada semestre, ocorre uma reunião com os docentes que atuam no curso no período letivo vigente. Dentre os assuntos tratados nesta reunião, quando houver componentes curriculares com carga-horária a distância, haverá uma articulação com relação a metodologias, linguagens e adaptações a serem utilizadas no ensino a distância. Os problemas identificados pela CPA com relação a interação entre docentes, tutores, coordenador e discentes serão tratados pelo colegiado de curso. Desta forma, ocorre a interação entre tutores, docentes e coordenação de curso. Como resultado, há o planejamento documentado da interação para encaminhamento das questões do curso e realização de avaliações periódicas para identificação de problemas ou aprimoramento da interação entre os sujeitos.

8.9.8. Infraestrutura

O Campus dispõe de diversos laboratórios de informática que podem ser reservados para o desenvolvimento das atividades a distância. Além disso, o aluno tem acesso a computadores com Internet e ambiente de estudos na biblioteca. Os computadores disponibilizados na biblioteca possuem os mesmos softwares dos laboratórios de informática. Dentro do Campus, há disponibilidade de Internet sem fio para os alunos, possibilitando que eles tenham acesso ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA), aos sistemas acadêmicos e ao portal de periódicos da Capes, onde os alunos têm acesso às principais produções científicas nacionais e internacionais. Para utilização dos laboratórios de informática é necessário agendamento prévio através de link disponível no site do campus na página deste setor. O horário de atendimento da biblioteca é de segunda a quinta, das 9h às

21h e sexta das 8h às 20h. Qualquer alteração nestes horários de atendimento podem ser conferidas no site do campus.

8.10. Articulação com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), com o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI), com o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (NEPGS) e com o Núcleo de Educação a Distância (NEaD), com o Núcleo de Estudo e Pesquisa em Educação e Gestão Ambiental (NEPEA)

O IFRS *Campus* Farroupilha dispõe atualmente de diferentes núcleos que visam ao desenvolvimento de práticas pedagógicas com estratégias diversificadas de inclusão social. Os alunos dos cursos podem participar de atividades promovidas pelos núcleos como ouvintes ou como membros proponentes de temas, oficinas, ações a serem desenvolvidas junto à comunidade escolar. Os objetivos centrais de todos esses núcleos são criar espaços de discussões e estratégias para promover a cultura da educação para a convivência, compreensão e respeito da diversidade, além do suporte às atividades curriculares não presenciais e de atividades para a educação ambiental.

a) Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE):

O NAPNE é um núcleo vinculado à Assessoria de Ações Inclusivas da Pró-reitoria de Extensão, e segue diretrizes da Resolução IFRS nº 20, de 25 de fevereiro de 2014. Tem entre seus objetivos: implantar estratégias de inclusão, permanência e saída exitosa para o mundo do trabalho de Pessoas com Necessidades Especiais (PNEs); articular os diversos setores da Instituição nas atividades relativas à inclusão, definindo prioridades, e oportunizando formação de servidores sob a perspectiva da educação inclusiva; incentivar e/ou realizar pesquisa e inovação no que tange à inclusão de PNEs; promover a cultura da educação para a convivência, aceitação e respeito à diversidade; garantir a prática democrática e a inclusão como diretriz do *Campus*. Atualmente, o NAPNE do *Campus* conta com diferentes recursos tecnológicos, por exemplo: computador pessoal com leitor de voz, impressora gráfica Braille, cadeira de rodas, mapa tátil, lupas, materiais para estudos de fisiologia humana e genética em relevo, tabela periódica de elementos químicos e modelo atômico, instrumentos para compreensão de diferentes tipos de forças físicas, dentre outros.

b) Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI):

O NEABI é um núcleo vinculado à Assessoria de Ações Inclusivas da Pró-reitoria de Extensão, e segue diretrizes da Resolução IFRS nº 21, de 25 de fevereiro de 2014. Trata da temática das identidades e relações etnicorraciais, especialmente quanto às populações afrodescendentes e indígenas, no âmbito da instituição e em suas relações com a comunidade externa. Suas atividades são desenvolvidas fundamentadas nas seguintes finalidades: propor e promover ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas à temática das identidades no contexto de nossa sociedade multiétnica e pluricultural; atuar no desenvolvimento de ações afirmativas no IFRS, em especial na colaboração da implantação do ensino da história e cultura afro-brasileira e indígena, conforme Leis nº 10.639/03 e 11.645/08; garantir a aplicabilidade do Estatuto da Igualdade Racial (Lei nº 12.288/2010), que incentiva a promoção de ações para viabilizar e ampliar o acesso da população negra ao ensino gratuito, e da Lei nº 12.711/12, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio.

c) Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (NEPGS):

O NEPGS também está vinculado à Assessoria de Ações Inclusivas da Pró-Reitoria de Extensão e foi implantado no *Campus* Farroupilha por meio da Portaria nº 159, de maio de 2017. Esse núcleo tem por finalidade: fomentar políticas, programas, ações e/ou atividades que envolvam as temáticas relacionadas a Corpo, Gênero, Sexualidade e Diversidade; assessoramento e consultoria à Coordenadoria de Assistência Estudantil do *campus*, em situações ou casos que envolvam essas temáticas; estudo e produção científica sobre as temáticas do Núcleo a fim de contribuir para este campo de conhecimento e para os currículos dos cursos ofertados; auxílio na elaboração da normativa que possibilita a utilização do nome social por alunos e servidores, em todos os atos e procedimentos desenvolvidos no IFRS; articular os diversos setores da Instituição nas atividades relativas às temáticas de atuação dos NEPGSs; participar das políticas de ensino, pesquisa, extensão e gestão para compor o planejamento da Instituição no que se refere ao atendimento, aconselhamento e acompanhamento de pessoas que em função de gênero e/ou sexualidade que se encontram em vulnerabilidade social, cultural e/ou educacional; discutir a importância dos movimentos sociais na luta contra as desigualdades sociais, com ênfase nas desigualdades de gênero; conhecer e debater junto à comunidade escolar e local sobre as Leis que tratam da união civil de pessoas de mesmo sexo, cirurgias de redesignação sexual e alterações no nome de travestis, transexuais e transgêneros; fomentar discussões sobre Doenças Sexualmente

Transmissíveis, sintomas e tratamentos, em parceria com Secretarias Municipais de Saúde e órgãos afins; opinar sobre questões pertinentes que lhe forem encaminhadas, e que envolvam a temática de estudo e pesquisa do núcleo.

d) Núcleo de Educação a Distância (NEaD):

O Núcleo de Educação a Distância (NEaD) é um órgão de apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão em Educação a Distância (EaD), vinculado à Direção de Ensino do *Campus* Farroupilha do IFRS. O NEaD exerce poder consultivo em matéria administrativa e didático-científica relacionada a Educação a Distância e aos fins que lhe compete, deliberativo por delegação de competência de órgãos superiores, e tem as entre suas principais competências no âmbito da EaD no *Campus* Farroupilha: supervisionar a política de criação e elaboração de cursos EaD, no âmbito de sua unidade; analisar o Plano de Ação das atividades acadêmicas, científicas e culturais, a partir da política institucional referentes a EaD; auxiliar na indicação de docentes para a função de professor conteudista e de professor formador, bem como dos Projetos Pedagógicos dos Cursos; disseminar a cultura da EaD no âmbito do *Campus* Farroupilha através de projetos, assessorias e ações educacionais, contribuindo para as políticas de EaD; incorporar novas tecnologias de informação aos cursos técnicos, de graduação, pós-graduação e extensão; apoiar a criação confecção de material instrucional adequado ao EaD; planejar e conduzir curso de formação de tutores e de reuniões pedagógicas; realizar a gestão do uso e da qualidade do material didático do NEaD.

e) Núcleo de Estudo e Pesquisa em Educação e Gestão Ambiental (NEPEA)

O Núcleo de Estudo e Pesquisa em Educação e Gestão Ambiental (NEPEA) do IFRS – *Campus* Farroupilha é um núcleo propositivo e consultivo que estimula e promove ações de ensino, pesquisa e extensão orientadas à temática ambiental, especialmente quanto à educação e gestão ambiental, no âmbito da instituição e em suas relações com a comunidade externa.

Além disso, o NEPEA tem como atribuições: promover encontros de reflexão e capacitação de servidores para o conhecimento e a valorização da temática ambiental, especialmente da educação e gestão ambiental; promover a realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão relacionadas à temática; propor ações que levem a conhecer o perfil da comunidade interna e externa do *Campus* nos aspectos ambientais; auxiliar na implementação das Leis nº 9.795/99 e 6.938/81, propondo atividades curriculares que contemplem a temática da educação ambiental nos cursos do *Campus*; buscar a implementação de projetos de valorização ambiental no contexto do *Campus*; possibilitar o

desenvolvimento de conteúdos curriculares e pesquisas com abordagens multi e interdisciplinares sobre a temática de forma contínua; colaborar em ações que levem ao aumento do acervo bibliográfico relacionado à educação e gestão ambiental no *Campus*; Revisar documentos do *Campus* visando à inserção de questões relativas à temática, em âmbito interno e externo.

Além disso, os discentes são estimulados a participarem do NEPEA e de suas ações, assim como dos demais núcleos. O NEPEA também é consultado conforme as demandas dos docentes em determinados assuntos abordados em sala de aula.

8.11. Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

A avaliação do Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio é um processo permanente e ininterrupto, calcada, principalmente, no retorno cotidiano dos estudantes e das avaliações semestrais do trabalho docente, promovida pelo Setor de Ensino. Ainda, o IFRS *Campus* Farroupilha realiza anualmente a Avaliação Institucional, por meio da Comissão Própria de Avaliação (CPA), onde podem ser detectadas oportunidades de melhoria tanto no trabalho docente quanto de infraestrutura do curso. Com base nas informações coletadas a partir destas avaliações periódicas, nas demandas do mundo de trabalho e nas demandas legais, o Projeto Pedagógico estará em constante aperfeiçoamento.

8.12. Colegiado do Curso e Conselho do Curso

8.12.1. Colegiado do Curso

O Colegiado de Curso é um órgão normativo e consultivo que, junto à Coordenação do Curso tem por finalidade acompanhar a implementação, avaliar e propor alterações do Projeto Pedagógico, discutir temas ligados ao curso, planejar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, observando-se as políticas e normas do IFRS.

O Colegiado de Curso é constituído por:

- I. Coordenador do curso,
- II. Professores em efetivo exercício que compõem a estrutura curricular do curso em cada ano letivo;
- III. Dois representantes discentes do curso, eleito por seus pares;

IV. No mínimo um técnico-administrativo, eleito pelos seus pares. No caso de ser apenas um, este deverá ser vinculado ao Setor de Ensino do *campus*;

V. Um representante da equipe multidisciplinar de Ensino a Distância.

A escolha dos membros será feita entre os pares, conforme a constituição do Colegiado.

8.12.2. Conselho do Curso

O Conselho do Curso está estruturado com representação docente e técnico-administrativo em educação. O conselho é presidido pelo coordenador do curso. Dentro do segmento docente, há um membro titular e um suplente representante de cada área do conhecimento: área profissional (Elétrica e Mecânica), área das linguagens, área da matemática, área das ciências da natureza e área das humanas. Dentro do segmento técnico-administrativo também há um membro titular e um suplente.

9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Para a obtenção do diploma de Técnico em Eletromecânica o aluno deverá ter sido aprovado em todos os componentes curriculares integrantes da matriz curricular do curso. Os diplomas serão expedidos de acordo com a legislação em vigor, acompanhados pelo histórico escolar. No histórico escolar estão relacionados os componentes curriculares do curso, bem como o desempenho do estudante.

De acordo com a Resolução CNE/CP nº 01, de 5 de janeiro de 2021, para que se alcance validade nacional com vistas ao exercício profissional, o diploma dos concluintes do Curso Técnico em Eletromecânica deverá informar o número do cadastro do SISTEC. Além disso, ainda em conformidade com a referida resolução, no parágrafo 1 do artigo 49, o diploma deverá assinalar explicitamente o eixo tecnológico ao qual o curso se vincula.

10. QUADRO DE PESSOAL

10.1. Corpo docente

Tabela 6 – Corpo Docente.

Servidor (a)	Formação	Vínculo	Atuação
Adelano Esposito	Doutorado em Engenharia Mecânica	40h DE	Mecânica/Materiais
Alexandre José Bühler	Doutorado em Engenharia Mecânica	40h DE	Física
André Pacheco Meurer	Mestrado em Engenharia Elétrica	40h DE	Eletrônica/Eletrotécnica
Augusto Massashi Horiguti	Doutorado em Engenharia Nuclear	40h DE	Direito
Bruno Kenji Nishitani Egami	Especialização em Docência no Ensino Técnico	40h DE	Segurança do Trabalho
Caroline de Moraes	Doutorado em Letras	40h DE	Letras Portugês
Cinara Fontana Triches	Doutorado em Letras	40h DE	Letras Português e Espanhol
Cleci Behling da Silveira	Mestrado em Desenvolvimento Rural	40h DE	Sociologia
Cristian Schweitzer de Oliveira	Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais	40h DE	Física
Daniela de Campos	Doutorado em História	40h DE	História
Daniela Lupinacci Villanova	Doutorado em Engenharia de Minas, Metalurgia e de Materiais	40h DE	Mecânica/Materiais
Delma Tânia Bertholdo	Mestrado em Engenharia e em Ensino da Matemática	40h DE	Matemática
Denise Vergara de Souza Bork	Especialização em Arte da Educação	40h DE	Artes
Douglas Alexandre Simon	Doutorado em Ciência dos	40h DE	Mecânica/Materiais

	Materiais		
Edson Luiz Francisquetti	Doutorado em Ciência dos Materiais	40h DE	Mecânica/Materiais
Elisangela Muncinelli Caldas Barbosa	Doutorado em Química	40h DE	Química
Eveline Bischoff	Doutorado em Química	40h DE	Mecânica/Materiais
Fernanda Pizzato	Mestrado em Geografia	40h DE	Geografia
Fernanda Raquel Brand	Mestrado em Engenharia Química	40h DE	Eletrônica/Eletrotécnica
Fernando Covolan Rosito	Doutorado em Educação	40h DE	Eletrônica/Eletrotécnica
Fernando Hoefling dos Santos	Mestrado em Engenharia Mecânica	40h DE	Eletrônica/Eletrotécnica
Felipe Rodrigues de Freitas Neto	Doutorado em Engenharia Mecânica	40h DE	Mecânica/Materiais
Filipe Augusto Alves de Oliveira	Doutorado em Matemática	40h DE	Matemática
Gustavo Kunzel	Doutorado em Engenharia Elétrica	40h DE	Eletrônica/Eletrotécnica
Giácomo Gai Soares	Mestrado em Projetos e Processos de Fabricação	40h DE	Mecânica/Materiais
Ivan Jorge Gabe	Doutorado em Engenharia Elétrica	40h DE	Eletrônica/Eletrotécnica
Jefferson Pereira de Almeida	Mestrado em Educação	40h DE	Filosofia
Jorge da Luz Matos	Mestrado em Engenharia de Produção	40h DE	Mecânica/Materiais
Juliana Menegotto	Mestrado em Matemática Aplicada	40h DE	Matemática
Juliane Donadel	Doutorado em Engenharia Mecânica	40h DE	Matemática
Lisiane Trevisan	Doutorado em Engenharia de Minas, Metalurgia e de Materiais	40h DE	Mecânica/Materiais
Luana Tiburi Dani Gauer	Mestrado em Letras e Cultura	40h DE	Letras
Luciara Carrilho Brum	Especialização em	40h DE	LIBRAS

	LIBRAS		
Lucilene Bender de Sousa	Doutorado em Linguística	40h DE	Letras
Matheus Antônio Corrêa Ribeiro	Mestrado em Engenharia Elétrica	40h DE	Eletrônica/Eletrotécnica
Matias Rossato Muraro	Doutorado em Engenharia Elétrica	40h DE	Eletrônica/Eletrotécnica
Melissa Dietrich da Rosa	Doutorado em Qualidade Ambiental	40h DE	Mecânica/Materiais
Mônica de Souza Chissini	Mestrado em Educação	40h DE	Letras
Murilo Pereira Azevedo	Mestrado em Ciências e Matemática	40h DE	Física
Nei Rodrigues de Freitas	Especialização em Gestão de Qualidade	40h DE	Mecânica/Materiais
Osmar Lottermann	Doutorado em Educação nas Ciências	40h DE	História
Pâmela Perini	Mestrado em Biologia Celular e Molecular	40h DE	Biologia
Patrick Escalante Farias	Doutorado em Engenharia Elétrica	40h DE	Eletrônica/Eletrotécnica
Rafael Corrêa	Doutorado em Engenharia Elétrica	40h DE	Eletrônica/Eletrotécnica
Raphael da Costa Neves	Especialização em Automação Industrial	40h DE	Eletrônica/Eletrotécnica
Ruana Maíra Schneider	Mestrado em Matemática e Computação Científica	40h DE	Matemática
Sérgio Wortmann	Doutorado em Engenharia Mecânica	40h DE	Mecânica/Materiais
Tiago Trindade da Silva	Mestrado em Engenharia Elétrica	40h DE	Eletrônica/Eletrotécnica
Vinícius Weide Rodrigues	Doutorado em Matemática Aplicada	40h DE	Matemática
Vitor Tumelero Valente	Mestrado em Engenharia Mecânica	40h DE	Eletrônica/Eletrotécnica

10.2. Corpo técnico-administrativo

O corpo técnico-administrativo é fundamental para subsidiar a efetivação do curso, pois abrange aspectos desde o ingresso do estudante e sua rotina acadêmica, em diferentes espaços e setores, bem como suporte em relação à infraestrutura para as atividades de ensino, pesquisa e extensão. A seguir apresenta-se o corpo técnico-administrativo do curso, bem como sua qualificação, regime de trabalho e cargo, conforme o setor de atuação.

Tabela 7 – Técnicos-administrativos em educação.

Servidor (a)	Formação	Vínculo	Atuação
Adriane Reginatto	Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica	40h	Tecnóloga - Área Processos Gerenciais
Ana Camila Piaia	Especialização em Direito de Família	40h	Auxiliar em Administração
Ana Paula Somacal	Especialização em Gestão Educacional	40h	Auxiliar de Biblioteca
Áthina Marcks	Especialização em Neurociência e Aprendizagem	40h	Auxiliar em Administração
Bruno Nonemacher	Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho	40h	Técnico em Laboratório
Cláudia Medianeira Alves Ziegler	Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional	40h	Pedagoga
Deise Inara Cremonini Dagnese	Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica	40h	Técnica em Audiovisual
Eduardo Balbinot	Mestrado em Biotecnologia	40h	Técnico de Laboratório
Eliandra Lanfredi Bottin	Mestrado em Letras, Cultura e Regionalidade	40h	Auxiliar de Biblioteca
Elvis Ricardo Fengler da Rosa	Mestrado em Geografia	40h	Assistente em Administração
Everton Luis Nunes da Silveira	Graduação em Engenharia de Controle e Automação	40h	Técnico em Laboratório
Fabiane Perondi	Mestrado em Economia	40h	Técnica em Contabilidade
Fernando da Silva dos Reis	Especialização em Educação Profissional e Tecnológica	40h	Técnico em Laboratório

Gilmar da Luz Júnior	Ensino Médio	40h	Técnico em Laboratório
Givane Santos Mendonça	Graduação em Educação Física	40h	Auxiliar em Assuntos Educacionais
Graciele Rosa da Costa Soares	Mestrado em Mentoria e Liderança Educacional	40h	Pedagoga
Janaina Rauber	Especialização em Contabilidade Pública e Responsabilidade Fiscal	40h	Assistente em Administração
Jonas Ludwig de Bitencourt	Mestrado em Tecnologia e Engenharia de Materiais	40h	Técnico de Laboratório
José Eduardo Thums	Especialização em Ciência da Computação	40h	Técnico de Tecnologia da Informação
Ketlin Constante	Ensino Médio	40h	Auxiliar em Administração
Laura de Andrade Souza	Doutorado em Química	40h	Técnica de Laboratório
Liane Nascimento dos Santos	Especialização em ED Administração Pública e Gerência de Cidades	40h	Auditora
Lisandro Dornelles Carvalho	Especialização em Gestão Pública	40h	Assistente em Administração
Louise Dall'Agnol de Armas	Mestrado em Educação	40h	Psicóloga
Luana Lazzari	Especialização em Gestão Pública	40h	Assistente em Administração
Lucas Miguel Halmann	Especialização em Ciência de Dados e Big Data Analytics	40h	Técnico de Tecnologia da Informação
Lucinda Arsego	Especialização em Gestão Educacional	40h	Assistente de Alunos
Marc Emerim	Mestrado em Educação	40h	Técnico em Assuntos Educacionais
Marcos Antonio Peccin Junior	Mestrado em História	40h	Assistente em Administração
Michele Oliveira da Silva Franco	Especialização em Gestão Pública	40h	Auxiliar em Administração
Newton Nyamasege Marube	Mestrado em Administração Pública	40h	Administrador
Nicholas Fonseca	Especialização em Gestão de Conteúdo em Comunicação - Jornalismo	40h	Jornalista
Pâmela Corrêa Peres Guareschi	Mestrado em Geografia	40h	Técnica em Assuntos Educacionais

Rafael Kirchhoff Ferret	Especialização em Contabilidade Pública	40h	Assistente em Administração
Rejane Cristina Job	Especialização em Biblioteconomia	40h	Bibliotecária
Renata Romanzini Cielo	Especialização em Metodologia do Ensino de História e Geografia	40h	Assistente em Administração
Rosanna Bisol Thome	MBA em Marketing de Moda	40h	Assistente em Administração
Rosemeri Barreto Argenta	Doutorado em Educação	40h	Assistente Social
Sandro Lazari	Graduação em Administração - Form. Específica em Sist. de Informação	40h	Assistente em Administração
Silvia Raquel Schiavo de Azambuja	Mestrado em Administração	40h	Administradora
Simone Weide Luiz	Doutorado em Linguística Aplicada	40h	Técnica em Assuntos Educacionais
Tatiane Berenice Gomez	Especialização em Contabilidade Pública e Responsabilidade Fiscal	40h	Contadora
Thais Roberta Koch	Mestrado em Informática na Educação	40h	Assistente de Alunos
Vanda Cristina Basso	Especialização em Psicopedagogia	40h	Auxiliar de Biblioteca
Verediane Balotin Noronha	Graduação em Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos	40h	Assistente de Alunos
Wagner Guadagnin	Especialização em Governança de TI	40h	Técnico de Laboratório

10.3. Políticas de Capacitação do Corpo Docente e Técnico Administrativo em Educação

As políticas de capacitação para os servidores que compõem o corpo docente e técnico-administrativo em educação atuante no IFRS *Campus* Farroupilha são operacionalizadas pelo Programa de Capacitação dos Servidores do IFRS, aprovado pela Resolução nº 114, de 16 de dezembro de 2014 do Conselho Superior do IFRS, ou suas atualizações.

Este programa de capacitação tem como objetivo promover e viabilizar a participação dos servidores em ações de capacitação que proporcionem a aquisição e o aprimoramento de competências individuais e institucionais. O Programa de Capacitação dos Servidores do IFRS contempla os dispositivos legais do Regime Jurídico dos Servidores Públicos da União, estabelecido pela Lei nº 8.112/1990, o desenvolvimento dos integrantes do Plano de Carreira dos Técnico-administrativos e Docentes, conforme as Leis nº 11.091/2005 e nº 12.772/2012, bem como atende às diretrizes da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal (PNDP), instituídas pelo Decreto nº 5.707/2006 e ao Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRS.

O Programa de Capacitação dos Servidores do IFRS se constitui em uma ferramenta da gestão de pessoas em busca da eficiência, eficácia e qualidade dos serviços prestados à sociedade em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal e os interesses institucionais.

11. INFRAESTRUTURA

Os recursos materiais à disposição do Curso Técnico em Eletromecânica são aqueles do IFRS – *Campus* Farroupilha, contando com uma área construída de cerca de 6200 m², localizado na Avenida São Vicente, nº 785 em Farroupilha, RS.

Conforme CNCT (2020) A infraestrutura mínima para oferta do curso é composta por: 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) e Laboratório de manutenção mecânica. O *Campus* Farroupilha conta com todos os laboratórios ou equipamentos necessários conforme exigido pela CNCT (2020).

O espaço físico do *Campus* compreende uma área administrativa e ampla Biblioteca, localizadas no Bloco 04. No Bloco 01 estão localizadas os Setores de Ensino e de Registros Acadêmicos, salas de professores e auditório. No Bloco 02 estão a Coordenadoria de Assistência Estudantil (CAE) e os Núcleos das Ações Afirmativas – NAPNE, NEABI e NEPGS. As salas de aulas estão localizadas nos blocos 01, 02 e 03. Nos blocos 02 e 03 estão localizados diferentes laboratórios vinculados aos cursos do *Campus*. No Bloco 03 estão localizados o setor de TI e salas de técnicos de laboratório. O *Campus* conta ainda com uma quadra poliesportiva coberta.

No total, existem 18 (dezoito) salas de aula, que contam com recursos multimídia, 6 (seis) laboratórios de informática e 11 (onze) laboratórios específicos para as práticas dos cursos oferecidos. O auditório tem capacidade total para 156 (cento e cinquenta e seis) lugares. E cabe salientar que na Biblioteca encontra-se um espaço com 12 (doze) computadores, nos quais os alunos do curso poderão utilizar, nos horários extraclasse, para possíveis pesquisas e desenvolvimento de trabalhos decorrentes dos componentes curriculares.

11.1. Biblioteca

A Biblioteca do *Campus* Farroupilha está localizada na Sala 417, no quarto bloco. Conta com mais de 2688 títulos, ultrapassando 9639 exemplares. O acervo da Biblioteca está aberto à comunidade em geral para consulta local. O empréstimo domiciliar está disponível para discentes, docentes e técnico-administrativos. A renovação permanente do acervo bibliográfico tem por objetivo atender à demanda de novas obras disponíveis para os cursos a serem implantados e atualizar o editorial das obras já existentes. A política de aquisição de livros e periódicos atende a um cronograma elaborado pela Instituição por meio do levantamento das necessidades dos usuários e elaboração de dotação orçamentária em consonância à projeção de compras estipulada pela Direção da Instituição

11.2. Laboratórios de Informática

O *Campus* Farroupilha conta atualmente com 6 (seis) laboratórios de informática para suporte a componentes curriculares de todos os cursos oferecidos no *Campus*. Esses laboratórios estão localizados no Bloco 3 e totalizam 157 computadores. Todos os equipamentos são ligados em rede, com acesso à internet e equipados com softwares específicos para os cursos.

Ainda, como apoio extraclasse e facilitador das atividades acadêmicas, está implementada junto à biblioteca uma área com computadores disponíveis e de livre acesso pelos discentes.

11.3. Laboratórios Específicos

O curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio conta com laboratórios para apoio direto aos componentes curriculares do curso, dispondo de recursos para desenvolver e aprimorar o conhecimento dos alunos em diversas áreas. Seguem abaixo listados os laboratórios associados ao curso:

Laboratório de Eletricidade Básica;

Laboratório de Microcontroladores e Sistemas Digitais;

Laboratório de Máquinas Elétricas e Acionamentos;

Laboratório de Eletrônica Analógica;

Laboratório de Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos;

Laboratório de Química;

Laboratório de Metrologia;

Laboratório de Conformação Mecânica;

Laboratório de Fabricação Mecânica;

Laboratório de Ensaio Mecânicos;

Laboratório de Metalografia;

Laboratório de Soldagem;

Laboratório de Fundição;

Laboratório de Tratamentos Térmicos.

11.4. Adaptações para Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida

O IFRS *Campus* Farroupilha tem grande preocupação quanto à acessibilidade de sua estrutura, acolhimento e permanência de servidores, alunos ou comunidade externa em seu ambiente. Recentemente, fora concluída a obra de adaptação do *Campus*, com a instalação de elevador de acesso ao bloco principal, adequação de rampas e calçadas, piso tátil, corrimão, e estacionamento reservado a pessoas com deficiência. Nas dependências do *campus* há sala de recursos para atendimento educacional especializado (AEE), e a produção de materiais em braille, conforme necessidade, é auxiliada pelo Centro Tecnológico de Acessibilidade (CTA) do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS. Além disso, há o incentivo à participação dos servidores do *Campus* em eventos de capacitação, e o suporte para discussão, planejamento e realização de ações através do NAPNE.

12. CASOS OMISSOS

Os casos não previstos por este Projeto Pedagógico ou em outras normas e decisões no *Campus* serão resolvidos pelo Colegiado do Curso, juntamente com a Diretoria de Ensino.

13. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008.** Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jul. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2008. Disponível em:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/111788.htm>. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/11892.htm>. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.605, de 3 de abril de 2012.** Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 abr. 2012. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/12605.htm>. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. . Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 abr. 2012. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/12608.htm>. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 dez. 2012. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/12764.htm>. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 abr. 2013. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2013/lei/12796.htm>. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2014/lei/13005.htm>. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014.** Acrescenta § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 jun. 2014. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2014/lei/13006.htm>. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.278, de 2 de maio de 2016.** Altera o § 6º do art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que fixa as diretrizes e bases da educação nacional, referente

ao ensino da arte. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2016/lei/l13278.htm>. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e o Decreto-Lei no 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei no 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm>. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.666, de 17 de maio de 2018**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar.. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 maio 2018. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2018/Lei/L13666.htm>. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/> . Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file>>. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>> . Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECPN12021.pdf> . Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf>. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 08 de ago. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Temas contemporâneos Transversais na BNCC.** Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf . Acesso em: 08 de ago. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 11.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica.** Educação & Sociedade, v. 28, n. 100, 2007.

FRANCISCONE, Fabiane. **Educação continuada:** um olhar para além do espelho, iluminando mente, corpo, coração e espírito do docente da educação superior. Porto Alegre: PUCRS, 2006. Dissertação de Mestrado. PRPPG.

IFRS. **Organização Didática do IFRS.** Resolução CONSUP/IFRS nº 086. Bento Gonçalves: 2017. Disponível em: <<https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/07/OD-Alterada-Publica%C3%A7%C3%A3o-Portal-1.pdf>> . Acesso em: 08 de ago. 2023.

IFRS. **Projeto Pedagógico Institucional (PPI).** In: Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal do Rio Grande do Sul 2014 – 2018. Resolução CONSUP/IFRS nº 117. Bento Gonçalves, 2014. Disponível em: <<https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/08/PDI-2014-2018.pdf>> Acesso em:08 de ago. 2023.

IFRS. **Política de Assistência Estudantil do IFRS.** Resolução nº 086. Bento Gonçalves, 2013. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/09/Resolucao_86_13.pdf> . Acesso em:08 de ago. 2023.

IFRS. **Resolução nº 054, de 16 de agosto de 2016.** Aprova a Regulamentação para Requisição do Nome Social no IFRS. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/08/2016861617627resolucao_054_16_nome_social.pdf> Acesso em: 08 de ago. 2023.

IFRS. **Resolução nº 55 IFRS de 25 de junho de 2019.** Aprova a Política Institucional para os Cursos de Ensino Médio Integrado no IFRS. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2019/06/Resolucao_055_19_Aprova_Politica_Ensino_Medio_Integrado_Completa.pdf>

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública:** a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 2003.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Competência pedagógica do professor universitário.** 2.ed. São Paulo: Summus, 2012.

PACHECO, Eliezer Moreira. **Os Institutos Federais:** uma revolução na educação profissional e tecnológica. 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA. **Participação dos setores de atividades econômicas no município considerando o valor recolhido de ICMS, referente ao ano base 2015.** Disponível em: < <https://farroupilha.rs.gov.br/pagina/id/3/?dados-do-municipio.html>> Acesso em: 8 ago. 2018.

SEBRAE/RS. **Perfil das Cidades Gaúchas:** Farroupilha. 2017.

ANEXO I - Regulamento dos Laboratórios do *Campus* Farroupilha

REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS DO *CAMPUS* FARROUPILHA

Aprovado pelo Conselho de *Campus*, conforme Resolução nº 30, de 23 de outubro de 2015.

CAPÍTULO I

Das Disposições preliminares

Art. 1º O presente regulamento visa normatizar a utilização dos laboratórios didáticos do IFRS - *Campus* Farroupilha com o intuito de proporcionar condições ideais para o desenvolvimento de atividades práticas pelos seus usuários.

Art. 2º Este regulamento aplica-se a todos que fazem uso dos laboratórios deste campus: docentes, técnicos administrativos, terceirizados, discentes de todos os níveis de ensino e visitantes, desde que tenham acesso ou permanência autorizada.

Art. 3º São objetivos dos laboratórios:

I - Facilitar o ensino, pesquisa, extensão e atividades administrativas, através da oferta de infraestrutura, materiais, equipamentos e ferramentas, imprescindíveis à implementação das atividades desenvolvidas na instituição;

II - Incentivar a capacidade empreendedora dos alunos, permitindo-lhes o alcance de uma visão profissional;

III - Contribuir para a formação profissional dos alunos em suas respectivas áreas;

IV - Estimular nos alunos a capacidade de pesquisa e o acesso a materiais pertinentes ao estudo empírico, conduzindo-os a um elevado índice de aproveitamento.

Art. 4º Entende-se como Servidor Responsável pelo Laboratório, o técnico administrativo lotado no laboratório ou qualquer outro servidor designado pela Direção-Geral do *campus* para esta função.

Art. 5º Entende-se como Responsável Temporário o professor que efetivar a reserva do mesmo, conforme Art. 21 deste regulamento.

Parágrafo único. Também são considerados Responsáveis Temporários para efeito das responsabilidades e obrigações que constam neste documento:

I - Aluno autorizado a utilizar o laboratório sem supervisão do Servidor Responsável;

II – Um aluno, designado pelo professor que efetuou a reserva e que faça parte do grupo de alunos autorizados a utilizar o laboratório sem a supervisão do Servidor Responsável;

III – Técnicos administrativos do campus, no exercício de funções que necessitem do uso de laboratórios;

IV – Pessoas ou entidades que não fazem parte da comunidade escolar, desde que tenham vínculo com a instituição formalizado por instrumento próprio.

V – Caso especial definido no § 2º do **Art. 13**.

CAPÍTULO II

Das Responsabilidades e Competências

Art. 6º Compete ao Servidor Responsável pelo Laboratório:

I - Orientar os alunos sobre a utilização dos equipamentos e materiais, atentando para os procedimentos que impliquem em economicidade, segurança pessoal, patrimonial e ambiental;

II - Prestar orientações no âmbito de características técnicas dos equipamentos e materiais;

III - Esclarecer dúvidas relativas ao funcionamento de máquinas e equipamentos;

IV - Usar de meios cabíveis para que seja mantida a organização necessária ao recinto, ao local de pesquisa, estudo e reflexão;

V - Realizar a organização do laboratório, execução de procedimentos de utilização, manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos, desde que sejam ações de caráter rotineiro compatível com as atribuições do cargo e de infraestrutura do *campus*;

VI - Auxiliar os professores na preparação e execução das aulas práticas;

VII – Gerenciar as reservas do respectivo laboratório;

VIII – Garantir o acesso aos usuários quando solicitado.

Art. 7º O Servidor Responsável pelo Laboratório pode interromper a qualquer tempo as atividades, ainda que previamente autorizadas, se identificar conduta indevida que impliquem em riscos pessoais, patrimoniais, à economicidade, ao meio ambiente ou outros quaisquer de natureza equivalente.

Parágrafo único: Toda vez que for necessária a interrupção definida no caput deste artigo, o Servidor Responsável pelo Laboratório deverá encaminhar, em dois dias úteis, relatório com a justificativa da sua ação ao setor que coordena os laboratórios no *campus*, que deverá tomar as medidas cabíveis que julgar necessário.

Art. 8º Os Servidores Responsáveis ao receberem de volta as chaves dos laboratórios dos Responsáveis Temporários, deverão conferir o estado do laboratório e de seus equipamentos, relatando de imediato pelo e-mail institucional ao setor que coordena os laboratórios no *campus* e para o último Responsável qualquer irregularidade.

Art. 9º Os Servidores Responsáveis poderão utilizar os laboratórios para desempenhar outras atividades para o *campus* ou para o instituto, além das atribuídas em relação aos laboratórios.

Art. 10 São deveres e obrigações dos Responsáveis Temporários e Usuários dos Laboratórios:

- I - Ter ciência do regulamento do laboratório;
- II- Respeitar o ambiente do laboratório, preservando o silêncio necessário à concentração nas pesquisas e estudos;
- III - Respeitar os horários de funcionamento;
- IV - Apresentar-se em trajes compatíveis com o ambiente;
- V- Não produzir fogo ou faísca, a menos que se trate de ação intrínseca à atividade laboral proposta;
- VI - Não comer, não beber e não portar bebidas ou alimentos nas dependências dos laboratórios;
- VII- Levar ao conhecimento do Responsável pelo Laboratório toda vez que identificar risco de perigo iminente;
- VIII - Zelar pelas máquinas, equipamentos, ferramentas e ambiente do laboratório, preservando sua integridade e das demais pessoas presentes, bem como perfeito funcionamento do serviço;
- IX– Depositar no guarda-volumes disponível no corredor todos os pertences pessoais que não terão uso na atividade laboratorial proposta;
- X - Deixar os laboratórios organizados e limpos;
- XI - Utilizar equipamento de proteção individual (EPI) condizente com a tarefa que estiver exercendo;
- XII - Manter a ordem, o espaço organizado, conversar em tom baixo e fazer uso da lixeira.

Art. 11 Os Responsáveis Temporários ao receberem chaves dos laboratórios, deverão conferir seu estado e o estado de seus equipamentos, relatando de imediato pelo e-mail institucional ao setor que coordena os laboratórios e para o Servidor Responsável pelo Laboratório qualquer irregularidade.

CAPÍTULO III

Das Disposições Gerais

Art.12 São normas gerais de uso dos laboratórios aplicadas aos usuários:

I - Proibida a utilização de aparelhos celulares ou outros dispositivos eletrônicos similares para fins pessoais;

II - É proibida a utilização de equipamentos e materiais para fins pessoais ou qualquer outro tipo de atividade incompatível com as atividades de ensino, pesquisa e extensão;

III - É proibida a instalação e desinstalação de programas nos computadores;

IV - É proibida a utilização de softwares de jogos;

V - É proibido alterar quaisquer configurações dos computadores;

VI - Apurando-se a responsabilidade de danos às máquinas, equipamentos ou aos componentes do laboratório, cuja causa seja imputada à imperícia ou desleixo, o aluno, Responsável ou Usuário causador do prejuízo será compelido a repará-lo integralmente;

VII - Não será permitida a utilização de recursos pessoais de som nos laboratórios, salvo se expressamente autorizado pelo Responsável Temporário ou Servidor Responsável;

VIII - É proibida a confecção de cópias das chaves dos laboratórios; as chaves existentes deverão ser únicas, sob o controle do Servidor Responsável pelo Laboratório podendo ser liberadas temporariamente ao Responsável Temporário conforme os termos deste regulamento.

Art.13 Haverá, no mínimo, um laboratório de informática destinado a trabalhos extraclasse, o qual poderá ser utilizado nos horários de funcionamento, sem reserva prévia e cujo uso das máquinas é franqueado por ordem de chegada dos alunos.

§ 1º Se a demanda for maior que a disponibilidade de máquinas, o Servidor Responsável pelo Laboratório poderá criar critérios de utilização das máquinas ou dispor outro laboratório para esta atividade.

§ 2º Cada aluno que utiliza o laboratório definido no caput deste artigo será considerado Responsável Temporário e deverá assinar termo definido no **art. 23**.

Art.14 Não poderão ser realizadas quaisquer atividades sem o conhecimento e autorização dos professores da área e/ou técnicos de laboratório.

Art.15 Considera-se como horário normal de funcionamento dos laboratórios todos os horários letivos previstos no calendário acadêmico do *Campus* Farroupilha.

Art. 16 Na primeira aula prática de laboratório de qualquer disciplina, o professor deverá apresentar este documento e o Termo de Responsabilidade do Uso do Laboratório, bem como alertar sobre utilização dos equipamentos e materiais, atentando para os procedimentos que impliquem em economicidade, segurança pessoal, patrimonial e ambiental.

CAPÍTULO IV

Do Acesso, Permanência e Utilização dos Laboratórios

Art. 17 O acesso aos laboratórios somente é permitido:

- I** - Aos Responsáveis Temporários, conforme definido no **Art. 5º**;
- II** - aos alunos em atividade, acompanhados por um Responsável Temporário ou pelos Servidores Responsáveis pelos Laboratórios, conforme definido nos **Arts. 4º e 5º**;
- III** - Outras pessoas com autorização expressa da Direção-Geral do *campus* ou do Servidor Responsável pelo laboratório.

Art.18 Os alunos somente poderão permanecer no laboratório com a presença do professor da disciplina e Responsável Temporário pelo Laboratório, durante o horário de funcionamento do mesmo, os quais deverão ficar com os alunos durante o período de desenvolvimento das atividades.

Parágrafo único: Em casos especiais de atividades de pesquisa e extensão, que demandem muito tempo de uso dos laboratórios, os alunos poderão ser autorizados pelo Servidor Responsável pelo Laboratório e pelo professor a utilizar o laboratório sem acompanhamento permanente, bem como em horários que não aqueles entendidos como horário de funcionamento definido no **Art. 15**, conforme **Anexo I**.

Art.19 O Responsável pelo Laboratório deverá fazer uma lista e divulgar por e-mail institucional, para todos os servidores do *campus*, em até dez dias úteis a contar do início de cada semestre letivo, os equipamentos do laboratório cujo uso só será permitido a quem tiver capacitação específica.

§ 1º O Responsável Temporário pelo Laboratório já capacitado deverá comprovar esta condição ao Servidor Responsável, mediante apresentação de certificação ou por avaliação a ser definida pelo ministrante da capacitação, ficando dispensado da atividade de treinamento citada no caput do artigo.

§ 2º O Servidor Responsável pelo Laboratório deverá elaborar e divulgar anualmente no e-mail institucional para todos os servidores do *campus*, em até 15 dias úteis a contar do início do semestre letivo, o cronograma de capacitações dos equipamentos aos quais se exige formação específica conforme o caput deste artigo.

§ 3º O cronograma citado no **§ 2º** deste artigo deverá prever pelo menos uma oferta semestral de cada um dos equipamentos constantes da lista de que fala o caput deste artigo em consonância com plano de capacitação do câmpus.

Art. 20 Todo Responsável Temporário, conforme definido no **Art. 5º**, deverá formalizar declaração de que conhece o Termo de Responsabilidade de Uso do Laboratório, bem como a presente regulamentação.

§ 1º A declaração citada no caput deste artigo deverá ser formalizada na primeira vez que o Responsável Temporário utilizar o laboratório.

§ 2º Todas as vezes que o Termo de Responsabilidade de Uso ou esta

regulamentação forem alterados nova declaração de ciência destes documentos deverá ser formalizada.

§ 3º Cópias atualizadas do Termo de Responsabilidade do Uso do Laboratório e outra desta regulamentação deverão estar permanentemente disponíveis no laboratório para consulta dos Usuários.

§ 4º Cabe ao Servidor Responsável pelo Laboratório efetuar o controle e arquivamento da declaração citada no caput deste artigo.

§ 5º A não observância do § 4º implica na inculpação do Servidor Responsável pelo Laboratório por qualquer irregularidade ocorrida durante o uso.

Art.21 A reserva de uso dos laboratórios é feita pelo docente cuja atuação no ensino, pesquisa ou extensão tenha aderência ao laboratório citado.

§ 1º A reserva de usos dos laboratórios deverá obedecer à Agenda Eletrônica de Reserva dos Laboratórios.

§ 2º A reserva de uso dos laboratórios deve ser feita com, pelo menos, dois dias úteis de antecedência.

§ 3º Reservas em caráter de emergência, isto é, efetuadas com menos de dois dias úteis de antecedência, poderão ser efetuadas, mas terão aceite condicionado às disponibilidades de infraestrutura e de pessoal ainda que o laboratório em questão não esteja reservado.

§ 4º A reserva deverá indicar as necessidades do professor em relação ao laboratório, seus equipamentos e materiais, bem como da necessidade ou não do técnico durante as atividades.

§ 5º Havendo disponibilidade, não há limite para número de reservas dos laboratórios a serem efetuadas.

§ 6º Caso um laboratório seja sistematicamente reservado e não utilizado sem aviso prévio ou cancelamento da reserva, o Servidor Responsável deverá, em primeiro lugar, comunicar formalmente ao professor que efetuou as reservas sob esta circunstância.

§ 7º Caso a situação relatada no § 6º persistir, o Servidor Responsável pode cancelar as demais reservas efetuadas pelo docente em questão.

§ 8º Quando ocorrer o cancelamento de reservas relatado no § 6º, deverá ser formalmente comunicado e justificado pelo Servidor Responsável do Laboratório ao setor que coordena os laboratórios no campus e ao docente que as efetuou.

CAPÍTULO V

Das Sanções Cabíveis

Art.22 O descumprimento das normas estabelecidas neste regulamento pelo Responsável Temporário, implicará em penalidades a serem definidas pelo setor que gerencia os laboratórios no

campus conforme legislação vigente.

Parágrafo único. Será garantido amplo direito de defesa ao implicado, sendo o Conselho de *Campus* a instância máxima de recurso do *campus*.

CAPÍTULO VI

Das Disposições Transitórias

Art. 23 O Servidor Responsável pelo Laboratório deverá redigir o Termo de Responsabilidade de Uso do Laboratório, específico para cada laboratório, em um prazo de um mês a contar da data de aprovação deste documento.

Art. 24 O setor de informática do *campus* deverá dispor em um prazo de dois meses da Agenda Eletrônica para reserva dos laboratórios com todas as funcionalidades descritas no **Art. 21** e subsequentes.

CAPÍTULO VII

Das Disposições Finais

Art.24 Os casos omissos e não constantes destas normas serão resolvidos pelo setor que coordena os laboratórios no *campus*, garantindo amplo direito de defesa aos envolvidos e tendo o Conselho de *Campus* como instância máxima de recurso.

Art. 25 Este regulamento entra em vigor a partir de sua aprovação pelo Conselho de Câmpus, revogando as disposições contrárias.

ANEXO II - Regulamento do colegiado do curso

REGULAMENTO DOS COLEGIADOS DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO DO IFRS – CAMPUS FARROUPILHA

Regulamenta o funcionamento dos Colegiados dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus Farroupilha*.

CAPÍTULO I DO CONCEITO

Art. 1º. O Colegiado de Curso é um órgão normativo e consultivo de cada curso, que tem por finalidade acompanhar a implementação do Projeto Pedagógico, avaliar e propor alterações dos currículos plenos, discutir temas ligados ao curso, planejar e avaliar sobre as atividades acadêmicas do curso, observando-se as políticas e normas do IFRS e a legislação vigente.

CAPÍTULO II DA COMPOSIÇÃO

Art. 2º. O Colegiado do Curso Técnico é constituído pelos seguintes membros:

- I. Coordenador do curso;
- II. Professores em efetivo exercício que compõem a estrutura curricular do curso em cada ano letivo;
- III. Dois representantes discentes do curso, eleitos por seus pares;
- IV. No mínimo um técnico-administrativo, eleito pelos seus pares. No caso de ser apenas um, este deverá ser vinculado ao Setor de Ensino do *campus*;
- V. Um representante da equipe multidisciplinar de Ensino a Distância.

Art. 3º. O presidente do Colegiado do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio será o Coordenador do Curso.

Art. 4º. O secretário, que será responsável pela lista de presença e pela elaboração das atas de reuniões, será eleito entre os componentes do colegiado.

Art. 5º. O representante do corpo discente será eleito por meio de edital publicado pela Direção-Geral.

§1º O mandato dos membros discentes será de 1 (um) ano.

§2º No caso de não ser preenchida a vaga por meio de eleição, a indicação caberá à Direção-Geral.

Art. 6º. O representante técnico-administrativo será eleito por meio de edital publicado pela Direção-Geral.

§1º O mandato do membro técnico-administrativo será de 2 (dois) anos, permitida até uma recondução.

§2º No caso de não ser preenchida a vaga por meio de eleição, a indicação caberá à Direção-Geral.

CAPÍTULO III DAS COMPETÊNCIAS

Art. 7º. São competências do Colegiado do Curso:

- I. Acompanhar o processo de reestruturação curricular;
- II. Buscar alternativas para situações de colisão de datas de avaliações, de forma a garantir uma razoável distribuição da carga de trabalho discente ao longo do trimestre;
- III. Desenvolver, junto à Direção de Ensino, ações de acompanhamento da frequência e do desempenho acadêmico dos estudantes, de forma periódica e sistematizada, em articulação com a Equipe Pedagógica e Assistência Estudantil;
- IV. Propor alterações no Regulamento do Colegiado do Curso à Direção de Ensino.

Art. 8º. Compete ao Presidente do Colegiado do Curso:

- I. Convocar e presidir as reuniões do Colegiado do Curso;
- II. Convocar reunião extraordinária sempre que, no mínimo, dois terços dos membros do Colegiado a requisitarem;
- III. Dar cumprimento às decisões do Colegiado;
- IV. Designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo Colegiado;
- V. Decidir, ad referendum, em caso de urgência, sobre matéria de competência do Colegiado;
- VI. Representar o Colegiado junto aos demais órgãos do IFRS;
- VII. Submeter à apreciação e à aprovação do Colegiado a ata da sessão anterior;
- VIII. Encaminhar a eleição para designar o responsável pela Secretaria do Colegiado;
- IX. Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

CAPÍTULO IV DAS REUNIÕES

Art. 9º. O Colegiado do Curso se reunirá em sessões ordinárias ou extraordinárias.

§1º As reuniões de Colegiado de Curso constituem-se no processo de análise e reflexão sobre o andamento do curso, visando ao aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem.

§2º As reuniões terão caráter consultivo, propositivo e de planejamento acadêmico.

§3º As reuniões serão realizadas pelo menos uma vez a cada ano letivo, sendo agendadas previamente no início de cada ano, podendo sofrer alterações de acordo com as necessidades do Colegiado.

§4º Reuniões extraordinárias poderão ser realizadas, por convocação do Presidente do Colegiado ou por solicitação de pelo menos 2/3 (dois terços) de seus membros, quando houver assunto urgente a tratar.

§5º Às reuniões do Colegiado poderão comparecer, quando convocados ou convidados, especialistas, mesmo estranhos à Instituição, docentes, estudantes ou membros do corpo técnico administrativo, para fins de assessoramento ou para prestar esclarecimentos sobre assuntos que lhes forem pertinentes.

§6º A convocação das reuniões será encaminhada por meio eletrônico e com antecedência de, no mínimo, 2 (dois) dias úteis de cada uma delas, informando a pauta e encaminhando os documentos a serem discutidos, quando necessário.

§7º As proposições serão tomadas pelo voto majoritário dos membros do Colegiado presentes, independente do quórum.

§8º A ausência ou falta de representante de determinado segmento não impedirá o funcionamento do Colegiado do Curso.

Art. 10. Este regulamento poderá ser reformulado mediante solicitação do Colegiado de Curso, por meio do seu presidente, à Direção de Ensino, que a submeterá à análise e discussão no âmbito do *Campus* Farroupilha.

Art. 11. Os casos omissos serão resolvidos pelo próprio Colegiado ou órgão superior, de acordo com a competência dos mesmos.

Art. 12. O presente regulamento entrará em vigor a partir desta data.