



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

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM PLÁSTICOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Aprovado pelo Conselho de Campus, conforme Resolução nº 23, de 15 de dezembro de 2023.

Caxias do Sul, dezembro de 2023.

Composição Gestora do IFRS – Reitoria

Reitor

Júlio Xandro Heck

Pró-Reitor de Ensino

Lucas Coradini

Pró-Reitora de Administração

Tatiana Weber

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Amilton de Moura Figueiredo

Pró-Reitora de Extensão

Marlova Benedetti

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Eduardo Girotto

Composição Gestora do IFRS – *Campus* Caxias do Sul

Diretor-Geral

Jeferson Luiz Fachinetto

Diretor de Ensino

Vitor Schlickmann

Diretora de Administração

Liana Ferreira da Rosa Fernandes Vianna

Coordenador de Ensino

João Vitor Gobis Verges

Coordenadora de Desenvolvimento Institucional

Greice da Silva Lorenzetti Andreis

Coordenador de Extensão

Paulo Roberto Janissek

Coordenador de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Josimar Vargas

Coordenador do Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio

Vinícius Bassanesi Veronese

Nominata da Comissão de Elaboração do PPC

Alexandre Luís Gasparin
Aline Oliveira de Castilhos
Aline Regina Horbach
Amanda Souza Santos
Amaro de Azevedo
Camila Siqueira Rodrigues Pellizzer
Eder Silva de Oliveira
Greice da Silva Lorenzetti Andreis
João Vitor Gobis Verges
Maiara Correa de Moraes
Marllon Otavio Couto Moraes
Rose Elaine Barcellos Duarte Arrieta
Vinícius Bassanesi Veronese
Vitor Schlickmann

Docentes representantes das áreas de conhecimento

Adriano Braga Barreto
Alexandre Leite
Alfredo Costa
André Augusto Andreis
Cleber Rodrigo de Lima Lessa
Daiane Scopel Boff
Daniel Oliveira da Silva
Edimárcio Testa
Felipe Figueró Klován
Fernando Elemar Vicente dos Anjos
Guilherme Santin
Heloisa Santini
Henrique Cignachi
João Vitor Gobis Verges
Lionara Fusari
Lucas Pinto Dutra
Mariana Scussel Zanatta
Taisson Toigo
Vinícius Bassanesi Veronese

SUMÁRIO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	5
2. APRESENTAÇÃO	6
3. HISTÓRICO E CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS	7
4. PERFIL DO CURSO	8
5. JUSTIFICATIVA	9
6. PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA DO CURSO	12
6.1 OBJETIVO GERAL	12
6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
6.3 PERFIL DO EGRESSO	12
6.4 DIRETRIZES DO ENSINO MÉDIO E ATOS OFICIAIS	13
6.5 FORMAS DE ACESSO AO CURSO	15
6.6 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO	15
7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO	18
8. MATRIZ CURRICULAR	20
8.1 PROGRAMA POR COMPONENTES CURRICULARES	22
8.2 ESTÁGIO CURRICULAR	60
8.2.1 ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	60
8.2.2 ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO	62
8.3 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM	62
8.3.1 DA RECUPERAÇÃO PARALELA	64
8.3.2 DA PROGRESSÃO PARCIAL	64
8.4 METODOLOGIAS DE ENSINO	65
8.5 ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO	66
8.5.1 ACESSIBILIDADE E ADEQUAÇÕES CURRICULARES PARA ESTUDANTES COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS	67
8.6 INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	68
8.7 ARTICULAÇÃO COM O NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE), NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI), NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM GÊNERO E SEXUALIDADE (NEPGS)	69
8.8 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS	71
8.9 COLEGIADO DO CURSO	71
9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	72
10. QUADRO DE PESSOAL	72
	4

11. INFRAESTRUTURA	81
11.1 LABORATÓRIOS	83
12. CASOS OMISSOS	84
13. REFERÊNCIAS	84
14. ANEXOS	87

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Denominação do curso: Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio

Forma de oferta: Integrado ao Ensino Médio

Modalidade: Presencial

Título conferido ao concluinte: Técnico (a) em Plásticos

Local de oferta: IFRS - *Campus* Caxias do Sul.

Eixo tecnológico: Produção Industrial

Número de vagas: 60 vagas (30 vagas para o turno da manhã e 30 vagas para o turno da tarde)

Turno de funcionamento: Diurno (Manhã ou Tarde)

Periodicidade de oferta: Anual

Carga horária total: 3.475 h

Duração da hora-aula: 50 minutos

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

Tempo de integralização do curso: 04 anos

Atos de autorização, reconhecimento, renovação do Curso:

Resolução n. 106 do Conselho Superior do IFRS, de 01 de outubro de 2010, aprovação “*ad referendum*” do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio, ofertado pelo *Campus* Caxias do Sul.

Resolução n. 148, de 18 de novembro de 2010, do Conselho Superior do IFRS, homologa a Resolução 105 “*ad referendum*” referente à aprovação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio, ofertado pelo *Campus* Caxias do Sul.

Resolução nº 202, de 22 de dezembro de 2010, do Conselho Superior do IFRS, aprova alteração do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio, ofertado no *Campus* Caxias do Sul.

Resolução n. 52, de 19 de dezembro de 2013, do Conselho de *Campus* do IFRS – *Campus* Caxias do Sul, aprova o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio, ofertado pelo *Campus* Caxias do Sul.

Resolução n. 04, de 18 de março de 2016, aprova “*ad referendum*” as alterações nos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Integrados de Administração, Fabricação Mecânica, Plásticos e Química, nos termos do Memorando n. 14/2016/IFRS/Direção de Ensino/Caxias do Sul.

Direção de Ensino: Vitor Schlickmann (direcao.ensino@caxias.ifrs.edu.br)

Telefone - (54) 3204 2110

Coordenação do Curso: Vinícius Bassanesi Veronese (vinicius.veronese@caxias.ifrs.edu.br)

Telefone - (54) 3204 2111

2. APRESENTAÇÃO

Apresenta-se neste documento o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio do IFRS – *Campus* Caxias do Sul. O curso possui como embasamento legal o que está disposto na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) (Lei n. 9.394/96), na Resolução CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021, do Conselho Nacional de Educação (CNE), que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional Profissional e Tecnológica, nas concepções e diretrizes dos Institutos Federais, bem como no conjunto normativo (leis, decretos, diretrizes, normatizações e referenciais curriculares) que norteiam a Educação Profissional e Tecnológica Brasileira.

O *Campus* Caxias do Sul, situado na região da Serra Gaúcha, reconhece que tem um papel fundamental na construção da cidadania, colaborando com o desenvolvimento local e regional e objetivando ofertar uma educação pública, gratuita e de qualidade nesta região, que se destaca como uma das áreas mais industrializadas do Rio Grande do Sul.

As indústrias de plásticos começaram a chegar em Caxias do Sul na década de 1980, tornando a região um importante pólo produtivo. Atualmente a cidade conta com aproximadamente 280 empresas transformadoras de plásticos, gerando cerca de 10.000 empregos e exercendo um papel de extrema relevância no setor produtivo sul-rio-grandense e brasileiro. Cabe destacar que a indústria de materiais plásticos nesta região é diversificada, utilizando diferentes formas de processamentos, com empresas atuando desde a fabricação de embalagens extrusadas, sopradas até peças técnicas injetadas.

Diante disso, o IFRS - *Campus Caxias do Sul*, oferta o Curso Técnico em Plásticos, dentro de uma perspectiva democrática e de promoção de justiça social, de forma inclusiva, onde o espaço educativo esteja vinculado ao mundo do trabalho e com todos os seus integrantes, tendo coerência com novos marcos que constituem as políticas educacionais no Brasil, tão pautadas e enfatizadas nas Concepções e Diretrizes dos Institutos Federais.

Dentro dessa concepção, o Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio, seguindo as orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, conta com uma carga horária de 3.475 (três mil, quatrocentos e setenta e cinco) horas, distribuídas em 04 (quatro) anos, sendo que, 1.754 (um mil, setecentos e cinquenta e quatro) horas constituem o núcleo de base comum e 1.421 (um mil, quatrocentos e vinte e um) horas constituem a Núcleo Profissional, além de 300 (trezentas) horas de Estágio Curricular Supervisionado (obrigatório).

O Técnico em Plásticos tem como locais de trabalho indústrias de transformação de plásticos em produtos, de embalagens, de borracha, de reciclagem, de equipamentos, de tintas, de comercialização de plásticos e de laboratórios de pesquisa e desenvolvimento.

3. HISTÓRICO E CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS

O Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) foi criado por meio da Lei n. 11.892 (BRASIL, 2008), de 29 de dezembro de 2008. Essa lei instituiu, no âmbito do sistema federal de ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação (MEC).

O IFRS tem natureza jurídica de autarquia federal e possui autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Além disso, é uma instituição de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, Superior, Básica e Profissional, que atualmente conta com dezessete *campi* distribuídos em várias regiões do Estado, estando a reitoria localizada em Bento Gonçalves.

O *Campus* Caxias do Sul teve seu início com a Chamada Pública MEC/SETEC nº 1 de 2007 (BRASIL, 2007), para o apoio à segunda fase do plano de expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica. Tal chamada previa o envio de propostas das prefeituras municipais para estabelecer uma ordem de prioridade na implantação dessa fase. A Prefeitura Municipal de Caxias do Sul doou, em 12 de dezembro de 2008, uma área de 30 mil metros quadrados, situada na Rua Avelino Antônio de Souza, no Bairro Nossa Senhora de Fátima, às margens da represa São Miguel.

Em 20 de março de 2009 ocorreu, na Câmara de Vereadores de Caxias do Sul, uma audiência pública para a definição dos cursos que seriam ofertados pelo *Campus*. Na ocasião, ficou definida a oferta dos cursos superiores: Tecnologia em Metalurgia, Tecnologia em Logística, Licenciatura em Química e Licenciatura em Matemática e dos cursos técnicos: Plásticos, Química, Mecânica, Cozinha e Comércio.

As obras do *Campus* Caxias do Sul iniciaram em 8 de fevereiro de 2009. Entre janeiro de 2010 até a conclusão parcial das obras, o *Campus* funcionou em uma sede provisória, em um prédio de 1.600 metros quadrados, na Rua Mario de Boni, nº 2.250, no bairro Floresta.

A sede própria e atual do *Campus*, situada no bairro Nossa Senhora de Fátima, foi inaugurada em 20 de fevereiro de 2014 e atualmente o *Campus* oferece os seguintes cursos:

Técnicos integrados ao Ensino Médio: Técnico em Administração, na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA / Noturno); Técnico em Fabricação Mecânica (diurno); Técnico em Plásticos (diurno); Técnico em Química (diurno);

Técnico Subsequente ao Ensino Médio: Técnico em Plásticos (noturno);

Graduação: Engenharia de Produção (noturno); Engenharia Metalúrgica (noturno); Licenciatura em Matemática (diurno e noturno); Tecnologia em Processos Gerenciais (noturno); Tecnologia em Processos Metalúrgicos (noturno);

Pós-graduação: Mestrado Profissional em Tecnologia e Engenharia de Materiais; Especialização na Docência em Educação Básica e Profissional.

4. PERFIL DO CURSO

O Curso Técnico em Plástico Integrado ao Ensino Médio tem oferta anual, com ingresso de duas turmas, uma no turno da manhã e outra no turno da tarde. De acordo com este Projeto Pedagógico de Curso (PPC), o tempo para a integralização das 3.475 horas de curso, incluindo o Estágio Curricular Supervisionado, é de 4 anos. O egresso do curso poderá atuar em organizações públicas, privadas e do terceiro setor, executando as funções de apoio tecnológico de Controle e Processos Industriais e de suporte às operações organizacionais.

5. JUSTIFICATIVA

De acordo com a Associação Brasileira da Indústria do Plástico (Abiplast, 2022), o setor de transformação de plásticos possui mais de 12.700 empresas distribuídas por todo o Brasil e quase 360.000 profissionais. Esse montante acumulado é composto, predominantemente, por micro e pequenas empresas, com produção limitada e que muitas vezes atendem demandas locais, no máximo regionais.

É importante destacar que existem aproximadamente 700 empresas de maior porte no setor, que direcionam o crescimento e o dinamismo tecnológico. Além disso, muitas dessas empresas fazem parte de setores que produzem em escala mundial, como automotivo, alimentos e bebidas e que precisam atender padrões produtivos e de qualidade exigidos mundialmente, evidenciando a competência das empresas nacionais.

Aproximadamente 92% do volume de matéria prima utilizada na produção de plástico no Brasil fica concentrado nas empresas de grande porte que conseguem fornecimento direto com as indústrias petroquímicas, sendo os 8% restantes do volume de matéria prima fornecido por distribuidoras para empresas de pequeno e médio porte. A maior concentração de empresas e de empregados do setor de transformação de plástico está

localizada nas regiões Sudeste e Sul do país, que juntas possuem cerca de 85% das empresas brasileiras e dos empregados do setor. O Estado do Rio Grande do Sul possui aproximadamente 1.184 empresas de transformação em plásticos, com cerca de 27.560 empregos diretos conforme apresentado na Figura 1.



Figura 1: Localização das empresas e dos empregos de Transformados Plásticos por Estado
 Fonte: www.abiplast.org.br

Atualmente, o nordeste gaúcho, na base territorial de Caxias do Sul, Coronel Pilar, Farroupilha, Flores da Cunha, Garibaldi, Nova Pádua, São Marcos e Vale Real conta com mais de 500 empresas e com mais de 13 mil empregos exercendo um papel de extrema relevância no setor do plástico. Somente Caxias do Sul conta com 280 empresas atuando na fabricação de produtos de plástico, conforme consulta ao Sindicato das Indústrias de Material Plástico do Nordeste Gaúcho (Simplás), exercendo um papel de extrema relevância no setor produtivo na região da Serra Gaúcha.

Entre os processos de fabricação mais utilizados estão a moldagem por injeção de termoplásticos, a extrusão, a termoformagem, a extrusão-sopro e a moldagem de termorrígidos, de elastômeros e de borrachas. Os mercados atendidos também são diversificados, como por exemplo, de peças técnicas para a indústria automobilística, agrícola, de eletroeletrônicos e de eletrodomésticos, embalagens para as mais variadas

aplicações, acessórios para a indústria moveleira, utensílios domésticos e produtos para a construção civil.

Neste contexto, segundo os números apresentados pela Abiplast no que se refere aos trabalhadores na indústria de transformação de plástico e derivados existe uma grande demanda de qualificação conforme apresentado na Figura 2 que demonstra na sua maior parte 61,2% dos colaboradores com nível médio completo de escolaridade e apenas 9,1% com nível superior completo.



Figura 2: Escolaridade de trabalhadores no setor de transformados plásticos

Fonte: www.abiplast.org.br

Frente à grande atuação e demanda do setor de transformação de polímeros, do mercado produtivo e de trabalho, há carência de profissionais qualificados no mercado de trabalho gaúcho. Diante disso, os Institutos Federais possuem um papel privilegiado para atuar na área da tecnologia aplicada, por estarem ligados diretamente ao ensino profissional. Assim, justifica-se o Curso Técnico em Plásticos no *Campus* Caxias do Sul, ressaltando-se que devido às peculiaridades do setor na região de Caxias do Sul, o Técnico em Plásticos deve possuir formação sólida em todas as áreas de processamento de polímeros, aliando o conhecimento prático ao embasamento teórico, através da aprendizagem de conceitos que formam a estrutura cognitiva e o desenvolvimento das competências específicas.

Desse modo, o IFRS - *Campus Caxias do Sul* coloca-se à disposição para suprir essa necessidade de profissionalização na área de polímeros formando o Técnico em Plásticos, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, impulsionando o desenvolvimento econômico da região, com espaço privilegiado para o Técnico em Plásticos no mundo do trabalho, principalmente na indústria de transformação de plásticos.

6. PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA DO CURSO

6.1 OBJETIVO GERAL

Promover o desenvolvimento profissional dos cidadãos do município e da região, fortalecendo a sua integração social, além de contribuir para a expansão do ensino técnico, formando profissionais para o desenvolvimento científico e tecnológico na indústria de transformação de polímeros.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos visam habilitar o profissional a atuar como Técnico em Plásticos contribuindo para a melhoria contínua dos processos e dos produtos da indústria de materiais plásticos aptos a:

- A. Implementar ações de ensino, pesquisa e extensão que oportunizem o desenvolvimento de uma visão comprometida com as questões sociais inclusivas, culturais e econômicas de modo integrado à atuação do Técnico em Plástico, com o reconhecimento das diversidades;
- B. Promover o estudo de temas transversais tais como: educação ambiental, direitos humanos, educação inclusiva e cultura afro-brasileira e indígena ao longo do curso;
- C. Proporcionar a formação profissional inicial integrada à Educação Básica com ênfase na educação para o mundo do trabalho, de modo a contribuir para o desenvolvimento sustentável da região;

- D. Oferecer, de forma interdisciplinar, subsídios teóricos e práticos para a problematização de temas sociais contemporâneos, articulando-os ao mundo do trabalho e à atuação nas organizações;
- E. Possibilitar a preparação para atuação no mundo do trabalho e para o exercício da cidadania, com base em uma formação integral e ética que valorize o espírito crítico e reflexivo, a criatividade e a autonomia;
- F. Incentivar o aprendizado permanente para o prosseguimento dos estudos;
- G. Instigar a postura colaborativa e pró-ativa no trabalho em equipe.

6.3 PERFIL DO EGRESSO

O egresso do curso poderá atuar em empresas públicas ou privadas que utilizam polímeros em sua linha de produção, tais como: indústrias de transformação de polímeros (plásticos e borrachas), petroquímicas, empresas de comercialização de polímeros, assistência técnica, prestação de serviços e laboratórios de pesquisa e desenvolvimento.

Considerando-se o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT / 2020), o Técnico em Plásticos estará habilitado para:

- A. Planejar, operar, controlar, coordenar e monitorar o processo de fabricação de produtos de plástico e de reciclagem.
- B. Supervisionar a aquisição de matéria-prima e controlar a qualidade do produto acabado.
- C. Realizar análises e ensaios físicos, mecânicos, térmicos e químicos.
- D. Identificar a composição do material de produtos acabados.
- E. Elaborar o dimensionamento das necessidades da instalação industrial.
- F. Controlar estoques de produtos acabados.

Para atuação como Técnico em Plásticos são fundamentais:

- A. Conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e operação das atribuições da área, de modo a assegurar a saúde e a segurança dos

trabalhadores e dos usuários e operadores de empresas em processos de transformação em polímeros.

- B. Conhecimentos e saberes relacionados à sustentabilidade do processo produtivo, às normas e relatórios técnicos, à legislação da área, às novas tecnologias relacionadas à indústria 4.0, à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e à gestão de conflitos.

6.4 DIRETRIZES DO ENSINO MÉDIO E ATOS OFICIAIS

O Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio está em consonância com a legislação que versa sobre os cursos de nível médio e profissionalizantes, a saber:

- A. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional;
- B. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- C. Lei n. 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei n. 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”;
- D. Lei n. 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;
- E. Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes;
- F. Lei n. 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;
- G. Lei n. 12.605, de 03 de abril de 2012. Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas;

- H. Lei n. 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- I. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 e dá outras providências;
- J. Lei n. 13.006, de 26 de junho de 2014. Acrescenta o § 8º ao art. 26 da Lei n. 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;
- K. Lei n. 13.278, de 02 de maio de 2016. Altera a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 referente ao ensino da arte;
- L. Lei n. 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996;
- M. Lei n. 13.666, de 16 de maio de 2018. Altera a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar;
- N. Decreto n. 9.057, de 25 de maio de 2017 - Regulamenta o art. 80 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- O. Resolução CNE/CP n. 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- P. Resolução CNE/CP n. 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Q. Resolução CNE/CEB n. 3, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
- R. Resolução CNE/CEB n. 2, de 15 de dezembro de 2020. Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT).
- S. Resolução CNE/CP n. 1/2021 de 5 janeiro de 2021- Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica;
- T. Organização Didática (OD) do IFRS. Alterada pela Resolução n. 086, de 17 de outubro de 2017;
- U. Resolução n. 055, de 25 de junho de 2019. Aprova a Política Institucional para os Cursos de Ensino Médio Integrado no IFRS;

- V. Instrução Normativa PROEN n. 001, de 15 de maio de 2015. Estabelece orientações para a metodologia de ensino;
- W. Instrução Normativa PROEN n. 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;
- X. Resolução n. 054, de 16 de agosto de 2016. Aprova a Regulamentação para Requisição do Nome Social no IFRS;
- Y. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRS. Aprova a Resolução n. 84, de 11 de dezembro de 2018;
- Z. Instrução Normativa PROEX/PROEN/DGP n. 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;
- AA. Instrução Normativa PROEN n. 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;
- BB. Instrução Normativa PROEN n. 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.

6.5 FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O ingresso no Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio acontecerá por meio de classificação em Processo de Ingresso Próprio para estudantes egressos do Ensino Fundamental. O Processo de Ingresso Próprio é divulgado por meio de edital específico, cuja elaboração e operacionalização envolvem a Reitoria do IFRS e a Comissão Permanente de Processo de Ingresso Discente (COPPID) do *Campus*. Em conformidade com a legislação, o Processo de Ingresso Próprio observa a Política de Ações Afirmativas, conforme Resolução n.

022 de 25 de fevereiro de 2014, e a Política de Ingresso Discente do IFRS, conforme a Resolução n. 046, de 21 de agosto de 2018.

6.6 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO

Pensar em princípios filosóficos e pedagógicos para um curso de ensino médio integrado significa, antes de tudo, refletir sobre qual é o papel social da educação no mundo no qual vivemos, inseridos em uma sociedade capitalista e o que se entende por ser humano.

O Instituto Federal do Rio Grande do Sul tem como missão institucional ofertar educação profissional, científica e tecnológica, inclusiva, pública, gratuita e de qualidade, promovendo a formação integral de cidadãos para enfrentar e superar as desigualdades, de diversos níveis. O IFRS entende a educação como um processo complexo e dialético, uma prática contra hegemônica, que envolve a transformação do ser humano na direção do seu desenvolvimento pleno.

Aqui delineamos algumas linhas em relação ao papel social da educação, que devem ser seguidos pelo curso: a formação profissional, para uma atuação qualificada no mundo do trabalho; e a formação para a cidadania, entendida aqui em seu conceito amplo de participação ativa na sociedade.

Para isso, é fundamental ter como princípios basilares do curso o desenvolvimento da autonomia intelectual e ético-política dos estudantes, buscando sua inserção de forma participativa e crítica na sociedade, e aliando o mundo do trabalho à vida. Para esse fim, de acordo com o que é estabelecido pela lei de criação dos institutos federais (Lei n. 11.892/2008), o IFRS, *campus* Caxias do Sul, oferece, prioritariamente, cursos técnicos integrados ao ensino médio.

Mas, o que se entende por integração na formação profissional? Integração significa desenvolver os componentes de núcleo profissional articulados aos componentes curriculares do núcleo de base comum, de forma indissociável, questionando a tradicional divisão entre executar e o pensar, promovendo uma reflexão mais profunda sobre o mundo que se tem e o mundo que se quer, sobre o ser e o vir-a-ser. Busca-se a politecnia, ou seja, o domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo

produtivo moderno. E quando se fala em processos produtivos não se refere somente aos fundamentos técnicos, mas também aos sociais, culturais, artísticos, esportivos, políticos e ambientais, que estão interconectados entre si.

Pensar no ser humano significa pensá-lo tanto a nível individual como dentro de uma coletividade. Entende-se o ser humano como um ser histórico-social, numa perspectiva de incompletude, que se constrói e reconstrói ao longo da vida, de acordo com suas experiências e aprendizados, produtor de sua realidade e capaz de transformá-la. Assim, faz-se essencial projetar uma sociedade que almeja relações igualitárias. Propõem-se aqui, em conformidade com as políticas e princípios que orientam as ações do IFRS e em especial com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), algumas categorias a serem desenvolvidas no processo educativo, quais sejam:

- a) Trabalho como um princípio educativo, associando-se à prática profissional, constituindo-se um procedimento didático pedagógico que articula os saberes aprendidos nas atividades educativas formais, específicas de cada área de formação com os saberes do mundo do trabalho, de modo que promova o aperfeiçoamento técnico, científico, tecnológico, cultural e artístico dos estudantes;
- b) Trabalho no sentido ontológico, como transformação da natureza, constitutivo dos seres humanos e parte do processo de produção de sua própria existência;
- c) Ciência como parte do conhecimento sistematizado, produzidos historicamente, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade, expressa na forma de conceitos;
- d) Tecnologia como extensão das capacidades humanas que promove a transformação da ciência em força produtiva, visando à satisfação das necessidades humanas por meio do trabalho;
- e) Cultura como resultado do esforço coletivo, tendo em vista conservar a vida humana e consolidar uma organização produtiva da sociedade, resultando na produção de expressões materiais e imateriais (CONIF, 2018, p.9).

Por conseguinte, o currículo deve explicitar a função da instituição, as diretrizes emanadas dos documentos institucionais e enfatizar o momento histórico-social, sendo uma forma de organizar saberes. Porém, o currículo não é somente composto pelas componentes

curriculares, mas também pelas experiências e intenções político-pedagógicas (IFRS, 2019, p.5). Assim, associando às categorias apresentadas no parágrafo anterior, pode-se pensar um currículo tendo três dimensões constitutivas:

- no trabalho: a busca da formação profissional;
- na ciência: a iniciação científica;
- na cultura: a ampliação da formação cultural.

Pretende-se oportunizar o aprendizado dos conceitos básicos exigidos pela legislação brasileira para o nível de ensino, mas também a construção das competências profissionais e o desenvolvimento de valores éticos, morais, culturais, sociais e políticos, pertinentes aos desafios postos pela contemporaneidade, numa concepção emancipatória de educação. Garantir um Ensino Médio integrado e inclusivo é o compromisso de uma educação socialmente referenciada.

7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

A representação gráfica do curso apresenta o modo como o curso está estruturado e a sequência da oferta de componentes curriculares previstos em cada ano letivo para o Núcleo de Base Comum e o Núcleo Profissional. Essa representação gráfica nos permite compreender o encadeamento entre os conhecimentos mínimos exigidos pela legislação brasileira para o nível de ensino, a construção das competências profissionais e o desenvolvimento de valores éticos, morais, culturais, sociais e políticos, pertinentes aos desafios postos pela contemporaneidade, numa concepção emancipatória de educação. Garantir um Ensino Médio integrado e inclusivo é o compromisso de uma educação socialmente referenciada.



8. MATRIZ CURRICULAR

O curso de nível médio integrado às competências do Técnico em Plásticos apresenta um total de 3.475 horas, distribuídas da seguinte forma:

- 1.754 horas de Núcleo de Base Comum;
- 1.421 horas de Núcleo Profissional;
- 300 horas de Estágio Curricular Supervisionado (Obrigatório).

Os componentes curriculares de Núcleo de Base Comum correspondem ao ensino propedêutico, enquanto os de Núcleo Profissional têm foco nos componentes curriculares técnicos da área de plásticos, conforme apresentado no Quadro 1 abaixo:

Quadro 1 - Matriz Curricular do Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio

ANO	Componentes Curriculares	CH Anual/ hora aula	CH Anual/ hora relógio	Período Semanal
1°	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	120	100	3
	Física I	120	100	3
	Educação Física I	80	66	2
	Matemática I	160	133	4
	Química I	80	66	2
	Artes	80	66	2
	Filosofia I	80	66	2
	Práticas Inclusivas	40	33	1
	Informática Instrumental	80	66	2
	Segurança e Saúde no Trabalho	40	33	1
	Desenho Técnico	80	66	2
	Introdução à Polímeros	40	33	1
	TOTAL	720	597	25

		280	231	
2°	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	80	66	2
	Física II	80	66	2
	Educação Física II	80	66	2
	Matemática II	120	100	3
	Química II	80	66	2
	Sociologia	80	66	2
	Geografia	80	66	2
	Inglês Instrumental	80	66	2
	Gestão da Qualidade	40	33	1
	Reologia	80	66	2
	Materiais Poliméricos	120	100	3
	Mecânica Aplicada	80	66	2
	TOTAL	600	496	25
	400	331		
3°	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	80	66	2
	Física III	120	100	3
	Matemática III	80	66	2
	Química III	80	66	2
	Biologia I	80	66	2
	História I	80	66	2
	Filosofia II	80	66	2

	Sistemas de Produção	40	33	1
	Síntese de Polímeros	80	66	2
	Matrizes e Moldes	80	66	2
	Processamento de Termoplásticos I	160	133	4
	Reciclagem	40	33	1
	TOTAL	600	496	25
		400	331	
4°	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV	40	33	1
	História II	80	66	2
	Biologia II	80	66	2
	Espanhol Instrumental	40	33	1
	Geografia: espaço, indústria e sociedade	80	66	2
	Sociologia Política e do Trabalho	80	66	2
	Empreendedorismo	40	33	1
	Gestão Ambiental	40	33	1
	Moldagem de Termorrígidos e Elastômeros	80	66	2
	Processamento de Termoplásticos II	80	66	2
	Identificação e Caracterização de Polímeros	80	66	2
	Acionamentos	40	33	1
	Projetos	40	33	1
	Práticas Profissionais	40	33	1
	TOTAL	200	165	21

		640	528	
Legend a	Total de Horas: Núcleo de Base Comum	2120	1754	96
	Total de Horas: Núcleo Profissional	1720	1421	
	Estágio Curricular Supervisionado	360	300	
	Carga Horária Total	4200	3475	

8.1 PROGRAMA POR COMPONENTES CURRICULARES

1º Ano	
Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	Carga Horária (hora-relógio): 100 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 100 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Promover o desenvolvimento do senso crítico, ético e estético por meio da leitura, reconhecimento e análise de textos literários e não literários, do estudo das gramáticas e dos exercícios de criação textual.	
Ementa: Estudos de textos literários e não-literários. Estudo das funções e figuras de linguagem. Estudo de linguagem verbal e não-verbal. Estudo das variações linguísticas. Experimentação em leitura, interpretação e produção de textos. Estudo de fonética e fonologia: regras de acentuação e ortografia. Estudo de morfologia: estrutura e formação de palavras e classes gramaticais variáveis (substantivo, adjetivo, verbo, pronome, artigo, numeral). Estudo de tipologia textual: descrição e narração. Estudo de gêneros textuais: relato pessoal, resumo, notícia, entrevista, reportagem, conto e poema. Orientações sobre estratégias de expressão oral. Experimentação em leitura de obras ficcionais da literatura brasileira, afro-brasileira e indígena, em prosa e verso.	
Referências Básicas: BOSI, A. História concisa da literatura brasileira . São Paulo: Cultrix. 2006. CUNHA, C.; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo . 5. ed. São Paulo: Lexikon, 2019. FERREIRA, A. B. H.; FERREIRA, M. B. (Coord.). Dicionário Aurélio da língua portuguesa . 8. ed. Curitiba: Positivo, 2012.	

MEDEIROS, J. B. **Como escrever textos, gêneros e sequências textuais**. São Paulo: Atlas, 2017.

Referências Complementares:

ABREU, A. S. **Curso de Redação**. 12. ed. São Paulo: Ática, 2004.

BAGNO, M. A. **Língua de Eulália**: novela sociolinguística. São Paulo: Contexto, 2010.

CUTI, L. S. **Literatura Negro-brasileira** - 1. ed. São Paulo: Summus Editorial, 2010.

GRAÚNA, G. **Contrapontos da Literatura Indígena Contemporânea**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2013.

SARMENTO, L. L. **Gramática em textos**. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

Componente Curricular: Física I	Carga Horária (hora-relógio): 100 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 100 horas	Carga horária a distância (hora -relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar o ensino dos conceitos envolvidos na descrição do movimento de corpos puntiformes e extensos, bem como as características dinâmicas e estáticas envolvidas em seus estados de movimento.	
Ementa: Estudo das leis de Newton e dos princípios de conservação de quantidade de movimento e de energia. Estudo da descrição e definições dos movimentos especiais ocorridos com força resultante constante. Estudo das leis de Newton e suas aplicações na estática e na dinâmica translacional e rotacional. Estudo dos conceitos de trabalho mecânico, energia e suas formas e do princípio de conservação de energia. Definição da quantidade de momento. Estudo do princípio de conservação de quantidade de movimento. Estudos e definição dos conceitos básicos da gravitação.	
Referências Básicas: DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J.; VILLAS BOAS, N. Tópicos de física . São Paulo: Saraiva, 2012. GASPAR, A. Física 1: Mecânica . São Paulo: Ática, 2011. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física - Contexto e Aplicações . São Paulo: Scipione, 2011.	
Referências Complementares: GREF: Grupo de Reelaboração do Ensino de Física . Física 1: Mecânica. São Paulo: EDUSP, 2000. HEWITT, P. G. Física Conceitual . Porto Alegre: Bookman, 2015. SANT'ANNA B. et. al. Conexões com a Física : Estudo dos movimentos, Leis de Newton e Leis de conservação. São Paulo: Moderna. 2010. TORRES, C. M., FERRARO, N.G., SOARES, P. A. T. Física - Ciência e Tecnologia . São Paulo: Moderna, 2010.	

Componente Curricular: Física I	Carga Horária (hora-relógio): 100 horas
YAMAMOTO, K., FUKU, L. F. Física para o Ensino Médio: Mecânica. São Paulo: Saraiva, 2010.	

Componente Curricular: Educação Física I	Carga Horária (hora-relógio): 66 Horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora -relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Oportunizar o estudo teórico e prático de diferentes manifestações e expressões da Cultura Corporal do Movimento, promovendo a compreensão dos conceitos de exercício físico, atividade física, saúde e qualidade de vida, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, do sentido e do significado de movimentar-se.	
Ementa: Estudo e vivências de diferentes manifestações e expressões da Cultura Corporal do Movimento. Pesquisa e reflexão sobre exercício físico, atividade física, saúde, qualidade de vida, valorização de diferenças de desempenho, linguagem e expressão, bem como o alargamento das possibilidades de se movimentar e dos significados/sentidos das experiências de se movimentar.	
Referências Básicas: POLITO, M. D. Prescrição de exercícios para saúde e qualidade de vida. São Paulo : Phorte. 2010. SABA, F. Mexa-se: atividade física, saúde e bem-estar. 2. São Paulo: Phorte,2008. TEIXEIRA, H. V. Educação Física e Desportos. 5 ed. - São Paulo: Saraiva, 2013.	
Referências Complementares: CORSINO, L. N.; CONCEIÇÃO, W. L. Educação física escolar e relações étnico-raciais: subsídios para a implementação das Leis 10.639/03 e 11.645/08. Curitiba: CRV, 2016. DANTAS, M. J. B.; DANTAS, T. L.F.S., NOGUEIRA, C. D.; GORLA, J. I. (Org.) Bocha Paralímpica: história, iniciação e avaliação. Curitiba: CRV, 2019. DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W. Esporte para a vida no ensino médio. São Paulo: Telos, 2012. TREICHEL, V.; TRENTIN, D. T. Fundamentos da saúde para cursos técnicos. Porto Alegre: Editora Artmed, 2017.	

Componente Curricular:	Carga Horária (hora-relógio):
-------------------------------	--------------------------------------

Matemática I	133 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 133 horas	Carga horária a distância (hora -relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Oportunizar situações de aprendizagem que possibilitem o desenvolvimento dos pensamentos numérico, algébrico e geométrico, ampliando e construindo conceitos relacionados à trigonometria no triângulo retângulo, às funções e às progressões.	
Ementa: Revisão da Trigonometria no Triângulo Retângulo. Caracterização de Conjuntos. Estudo das Funções Polinomiais de 1º e 2º grau, Função Modular, Função Exponencial e Função Logarítmica. Desenvolvimento de Progressões Aritmética e Geométrica.	
Referências Básica: DANTE, L. R. Matemática . São Paulo: Ática, 2010. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções . v. 1., 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. PAIVA, M. R. Matemática v. 1., 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.	
Referências Complementares: BIANCHINI, E. Matemática . São Paulo: Moderna, 2011. BOSWORTH FILHO, B. Matemática: aula por aula . Volume único. São Paulo: FTD, 2000. GIOVANNI, J. R.; GIOVANNI JR., José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática fundamental: uma nova abordagem . São Paulo: FTD, 2011. IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. Matemática: ciência e aplicações . São Paulo: Atual, 2010. RIBEIRO, J. S. Matemática: ciência e linguagem . São Paulo: Scipione, 2007.	

Componente Curricular: Química I	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar conhecimentos abrangentes e integrados da Química, em diferentes contextos químicos, englobando seus princípios fundamentais, seus conceitos e suas aplicações essenciais.	
Ementa: Estudo dos fundamentos e conceitos gerais da química. Caracterização das estruturas atômicas. Definição e aplicação da tabela periódica. Demonstração e interpretação das ligações químicas. Estudo das funções e reações químicas inorgânicas. Análise e aplicação das grandezas químicas.	
Referências Básicas:	

Componente Curricular: Química I	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
<p>FELTRE, R.; FELTRE, R. A. (colab.). Química. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.</p> <p>PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L.. Química na abordagem do cotidiano. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>REIS, M. Química: meio ambiente, cidadania [e] tecnologia. São Paulo: FTD, 2010.</p>	
<p>Referências Complementares:</p> <p>ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>CANTO, E.; PERUZZO, T. Química – Na abordagem do cotidiano – Volume único. São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>ONSECA, M. R. M. Química Integral – Volume Único. São Paulo: FTD, 2004.</p> <p>LEMBO, A. Química Realidade e Contexto – Volume Único. São Paulo, Ática, 2002.</p> <p>SANTOS, W. Química & Sociedade, Volume único. São Paulo: Nova Geração, 2005.</p>	

Componente Curricular: Artes	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora -relógio): 0 horas
<p>Objetivo geral do componente curricular: Estimular a compreensão da Arte como produção de conhecimento e de experiências estéticas, promovendo contato com diferentes manifestações artísticas, como a Música, o Teatro, a Pintura, a Escultura, a Dança, a Fotografia e o Cinema dentre outros.</p>	
<p>Ementa: Realização de exercícios de sensibilização visuais, auditivos, corporais e rítmicos. Estudo de conceitos básicos para a compreensão da Arte. Análise de diferentes obras artísticas, oriundas da cultura brasileira, afro-brasileira e indígena e suas relações com outros campos do conhecimento. Criação coletiva de trabalhos artísticos.</p>	
<p>Referências Básicas:</p> <p>COLI, J. O Que é Arte. São Paulo: Brasiliense, 1981.</p> <p>PROENÇA, G. Descobrimo a história da arte. São Paulo: Ática, 2008.</p> <p>PROENÇA, G. História da arte. 4. ed. São Paulo: Ática, 1994.</p>	
<p>Referências Complementares:</p> <p>CIAVATTA, L. O Passo: Música e Educação. Rio de Janeiro: L. Ciavatta, 2014.</p>	

FARTHING, S. **Tudo sobre Arte: os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos**. Rio de Janeiro: Sextante, 2011.

HERCULANO-HOUZEL, S. **Sexo, Drogas, Rock'n roll & Chocolate: O cérebro e os prazeres da vida cotidiana**. Rio de Janeiro: Vieira&Lent, 2007.

KINDERSLEY, D. **Grandes Pinturas**. São Paulo: Publifolha, 2011.

SCHAFFER, M. **O Ouvido Pensante**. São Paulo: UNESP, 2012.

Componente Curricular: Filosofia I	Carga Horária (hora-relógio): 66 Horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar o conhecimento a respeito dos principais filósofos e suas ideias de forma articulada em relação aos respectivos períodos históricos, desenvolvendo a capacidade reflexiva através do exercício interpretativo dos textos filosóficos e capacidade crítica de análise dos textos e da realidade, contextualizando perspectivas filosóficas tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos: pessoal-biográfico, sócio político, histórico-cultural, científico-tecnológico, bem como elucidação de noções a respeito de diferentes elementos discursivos das Ciências Naturais e Humanas, das Artes e outras produções culturais.	
Ementa: Estabelecimento de relação entre mito e Filosofia. Exame a respeito da origem do pensamento filosófico. Fundamentação a respeito dos Pré-Socráticos. Introdução aos Sofistas. Introdução a Sócrates. Construção de noções a respeito de Platão. Introdução a Aristóteles. Interface entre a filosofia helenística, abordando Epicurismo, Estoicismo, Ceticismo e Cinismo. Busca de compreensão a respeito da lógica. Fundamentação sobre Ética. Reflexão sobre o trabalho.	
Referências Básicas: ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à filosofia . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009. CHAUÍ, M. MATRIZ CURRICULAR . 13. ed. São Paulo: Ática, 2009. MARCONDES, D. Textos Básicos de Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein . 7. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.	
Referências Complementares: ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofia . São Paulo: Mestre Jou, 1982. CHAUÍ, M. Iniciação à História da Filosofia . São Paulo: Companhia das Letras, 2002. GAARDER, J. O Mundo de Sofia: romance da história da filosofia . Traduzido por AZENHA JR., J. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. LAW, S. Filosofia . Traduzido por BORGES, M. L. X. A. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.	

MAGEE, B. **História da Filosofia**. Traduzido por Marcos Bagno. 5. ed. São Paulo: Loyola, 1999.

Componente Curricular: Práticas Inclusivas	Carga Horária (hora-relógio): 33 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 33 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Implementar estratégias e abordagens que promovam a inclusão social e a participação plena de pessoas com diferentes tipos de necessidades específicas.	
Ementa: Compreensão dos fundamentos da inclusão social. Sensibilização e conscientização sobre a inclusão, como prevenção ao <i>bullying</i> e à discriminação. Análise de barreiras físicas, arquitetônicas e de comunicação. Estudo sobre Tecnologias Assistivas. Promoção da inclusão de pessoas com necessidades específicas no mundo do trabalho, tais como, Transtorno do Espectro Autista, Síndrome de Down, Deficiência Visual e Paralisia Cerebral entre outros. Desenvolvimento da Comunicação Acessível: linguagem, sinalização e recursos visuais, com ênfase no ensino da Língua Brasileira de Sinais. Desenvolvimento de projetos inclusivos.	
Referências Básicas: KARNOPP, L., QUADROS, R. M, B. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos , Florianópolis: Artmed, 2004. SASSAKI, R. K. Inclusão – Construindo uma sociedade para todos . 7. ed. Rio de Janeiro: WVA Editora, 2010. SONZA, A.P. (org) ... [etal]. Acessibilidade e tecnologia assistiva - pensando a inclusão sociodigital de PNES . Bento Gonçalves: Corag, 2013.	
Referências Complementares: CAPOVILLA, F.C.C. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue - Língua Brasileira de Sinais . 1. ed. São Paulo: Edusp, 2003. ELLIOT, A. Linguagem e surdez . Porto Alegre: Artes Médicas, 2002. MELLO, Ana Maria S. Ros de. Autismo: Guia prático . 5. ed. São Paulo: AMA; Brasília: CORDE, 2007. SONZA, A. P.; SALTON, B. P.; STRAPAZZON, J. A. Ações afirmativas do IFRS . Porto Alegre: Companhia Rio-grandense de Artes Gráficas (CORAG), 2015. STROBEL, K.L.; DIAS, S.M.S. Surdez: abordagem geral . Curitiba: APTA/FENEIS, 1995.	

Componente Curricular: Informática Instrumental	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas

Componente Curricular: Informática Instrumental	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar experiências educativas que capacitem a compreensão do uso do computador como uma ferramenta essencial para conquistas acadêmicas e profissionais, enquanto promove o desenvolvimento de habilidades de pensamento computacional, estimulando pensamento crítico, ético e criatividade.	
Ementa: Introdução à informática. Compreensão dos Sistemas Operacionais. Aplicação de Editores de Textos e de Planilhas Eletrônicas. Orientações sobre técnicas de apresentação. Aplicação de ferramentas para internet e e-mail. Experimentações relativas ao pensamento computacional.	
Referências Básicas: JOYCE J.; MOON M. Microsoft Office System 2007 - Rápido e Fácil. 1ª ed. São Paulo: Editora Bookman Companhia, 2007. LANCHARRO, E. A.; MOLINA, S. (Trad.). Informática Básica . São Paulo: Pearson, 1991. NORTON, P. Introdução à Informática . São Paulo: Editora Makron Books, 2007.	
Referências Complementares: CARMO, J. C. O que é informática . 5ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1991. MARTINS, A. S. O que é computador . São Paulo: Brasiliense, 1991. PREPPERNAU, J.; COX, J. Windows Vista – Passo a Passo . Porto Alegre: Bookman, 2007. SOUZA, M. F. F. Computadores e sociedade: da filosofia às linguagens de programação . Curitiba: Editora Intersaberes, 2016. VELLOSO, F. C. Informática: conceitos básicos . 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.	

Componente Curricular: Segurança e Saúde no Trabalho	Carga Horária (hora-relógio): 33 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 33 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar conhecimentos referente aos riscos à saúde nos ambientes de trabalho, capacitando para intervir de forma a garantir a segurança durante a execução das atividades profissionais.	
Ementa: Estudo dos conceitos básicos sobre segurança e saúde no trabalho, incluindo a legislação vigente, a higiene no trabalho, a proteção individual e a coletiva, a insalubridade, a periculosidade, a ergonomia, os primeiros socorros e a prevenção e o combate contra o incêndio. Estudo dos diferentes ambientes de trabalho.	

Referências Básicas:

EQUIPE ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho: Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977**. 65 ed. São Paulo: Editora Atlas. 2010.

OLIVEIRA, C. A. D. **Segurança e Medicina do Trabalho**. São Caetano do Sul: Yendis, 2009.

SANTOS, A. M. A. et al. **Introdução à higiene ocupacional**. São Paulo: Fundacentro, 2004.

Referências Complementares:

GARCIA G. F. B. **Legislação - Segurança e Medicina do Trabalho**. São Paulo: Editora Método. 3. ed. 2010.

HOEPPNER M. G. **Normas Reguladoras Relativas à Segurança e Medicina do Trabalho**. São Paulo: Icone Editora. 4. ed. 2010.

PAOLESCHI, B. Cipa - **Guia Prático de Segurança Do Trabalho. Comissão Interna De Prevenção de Acidentes**. São Paulo: Editora Érica. 1. ed. 2010.

PONZETTO G. **Mapa de Riscos Ambientais - Aplicado a Engenharia de Segurança do Trabalho - CIPA NR – 05**. Editora LTr. 3. ed. 2010.

SARAIVA E. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 5. ed. Editora Saraiva. 2010.

Componente Curricular: Desenho Técnico	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Executar desenhos técnicos e de engenharia através das normas que regem o desenho técnico mecânico, aplicando os conceitos básicos da tecnologia CAD através de <i>softwares</i> utilizados em projetos.	
Ementa: Introdução ao estudo do desenho como linguagem técnica formal. Definições e materiais. Caracterização de traços, retas, letreiros e papel. Aplicação de Normas Técnicas. Elaboração de perspectivas, de projeções ortográficas, de cortes e seções, de vistas auxiliares e vistas de detalhes. Aplicação de escala e de tolerância dimensional no desenho técnico. Construção de desenho técnico de elementos de máquina, utilizando aplicativos CAD 2D e modelador de sólidos 3D. Detalhamento do desenho e de vistas obtidas a partir do sólido modelado e cotação automática.	
Referências Básicas: MANFE, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. Desenho Técnico Mecânico , v.1. São Paulo: Editora Hemus, 2004. SCHNEIDER, W. Desenho Técnico Industrial . São Paulo: ed. Hemus, 2009. SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUZA, L. Desenho Técnico Moderno . Rio de Janeiro: LTC, 2006.	

Referências Complementares:

FIALHO, A. B. **Solidworks Office Premium 2009**. Teoria e Prática no Desenvolvimento de Produtos. 1ª ed. São Paulo: Editora Érica, 2009.

OMURA, G. **Introdução ao Auto Cad 2008**. Guia Autorizado. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora: Starlin Alta Consultoria e Comércio Ltda , 2008.

ROHLER, E.; SPECK, J. H.; SANTOS, C. J. **Utilizando o Solidworks**. 2. ed. Pará de Minas- MG: Editora Visual Books, 2009.

SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. **Manual Básico de Desenho Técnico**. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2004.

YOSHIDA, A. **Desenho Técnico de Peças e Máquinas**. São Paulo: Editora L. Oren, 1979.

Componente Curricular: Introdução a Polímeros	Carga Horária (hora-relógio): 33 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 33 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Introduzir os principais conceitos relacionados aos polímeros, compreendendo o comportamento dos materiais poliméricos e as suas aplicações.	
Ementa: Estudo da origem dos polímeros, seu histórico, seus conceitos fundamentais, sua classificação e as suas nomenclaturas. Identificação dos materiais poliméricos, seus processamentos, suas estruturas químicas, suas propriedades e as suas aplicações. Introdução à pesquisa científica, elaboração de relatórios técnicos-científicos e projetos técnicos de pesquisa aplicada.	
Referências Básicas: AKCELRUD, L. Fundamentos da Ciência dos Polímeros . Santana de Parnaíba: Manole, 2007. CANEVAROLO JR., S. V. Ciência dos Polímeros . 2. ed. São Paulo: Artliber, 2006. MANO, E. B.; MENDES, L. C. Introdução a Polímeros . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.	
Referências Complementares: ANDRADE, C. T. Dicionário de Polímeros . Rio de Janeiro: Interciência, 2001. GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa . 5.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. KAHLMAYER-MERTENS, R. S. (Aut.). Como Elaborar Projetos de Pesquisa: linguagem e método . 1. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2007. RODOLFO JR., A.; NUNES, L. R.; ORMANJI, W. Tecnologia do PVC . 2. ed. São Paulo: Braskem, 2006. STEVENS, M. P. Polymer Chemistry: an introduction . 3. ed. Londres: Oxford University, 1998.	

2º Ano	
Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	Carga Horária (hora-relógio): 66 Horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Fomentar o crescimento do discernimento crítico e da conduta ética através da abordagem das competências, aptidões e táticas necessárias para a leitura, interpretação e criação de variados gêneros de textos.	
Ementa: Orientações sobre os processos de leitura, de interpretação e de produção de textos. Estudo da morfologia dos advérbios, de preposições, das conjunções e das interjeições. Estudo da morfossintaxe do período simples. Estudo de regência verbal e nominal. Aplicação correta da crase e da pontuação. Caracterização da tipologia textual: narração e argumentação. Estudo de gêneros textuais como conto, crônica, artigo de opinião, anúncio publicitário. Experimentação em leitura de obras ficcionais da literatura brasileira, afro-brasileira e indígena, em prosa e verso.	
Referências Básicas: BOSI, A. História concisa da literatura brasileira . São Paulo: Cultrix. 2006. CUNHA, C.; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo . 5. ed. São Paulo: Lexikon, 2019. FERREIRA, A. B. H.; FERREIRA, M. B. (Coord.). Dicionário Aurélio da língua portuguesa . 8. ed. Curitiba: Positivo, 2012. MEDEIROS, J. B. Como escrever textos, gêneros e sequências textuais . São Paulo: Atlas, 2017.	
Referências Complementares: BAGNO, M. A. Língua de Eulália: novela sociolinguística . São Paulo: Contexto, 2010. CUTI, L. S. Literatura Negro-brasileira - 1. ed. São Paulo: Summus Editorial, 2010. GRAÚNA, G. Contrapontos da Literatura Indígena Contemporânea . Belo Horizonte: Mazza Edições, 2013. LIMA, C. H. R. Gramática normativa da língua portuguesa . Rio de Janeiro: José Olympio, 2010. MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão . São Paulo: Parábola Editorial, 2008.	

Componente Curricular:	Carga Horária (hora-relógio):
-------------------------------	--------------------------------------

Física II	66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Oportunizar o ensino de conceitos fundamentais sobre o comportamento dos fluidos, processos térmicos e trocas de energia, sistemas oscilatórios e ondulatórios, estudo da luz e formação de imagens.	
Ementa: Análise de fenômenos físicos relacionados ao estudo de mecânica dos fluidos, termodinâmica, ondulatória e óptica geométrica.	
Referências Básicas: DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J.; VILLAS BOAS, N. Tópicos de física. São Paulo: Saraiva, 2012. GASPAR, A. Física 2: Ondas, Óptica e Termodinâmica. São Paulo: Ática, 2011. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B., Física - Contexto e Aplicações. São Paulo: Scipione, 2011.	
Referências Complementares: GREF: Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 2: Física Térmica e Óptica. São Paulo: EdUSP, 2000. HEWITT, P. G. Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2015. SANT'ANNA, B., REIS, H. C., MARTINI, G., SPINELLI, W. Conexões com a Física: Estudo do calor, Óptica geométrica e Fenômenos ondulatórios. São Paulo: Moderna. 2010. TORRES, C. M.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Física - Ciência e Tecnologia. São Paulo: Moderna, 2010. XAVIER, C., BENIGNO, B. Física aula por aula: mecânica dos fluidos, termologia, óptica. São Paulo: FTD, 2010.	

Componente Curricular: Educação Física II	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Promover vivências e estudos de diferentes manifestações e expressões da Cultura Corporal do Movimento Humano, incentivando a pesquisa, a reflexão e ações que propiciem e promovam a inclusão, a saúde e a qualidade de vida.	
Ementa: Orientações teóricas e práticas sobre as diferentes manifestações e expressões da Cultura Corporal do Movimento Humano. Pesquisa-reflexão-ação sobre a inclusão, o lazer, a	

saúde e a qualidade de vida.

Referências Básicas:

POLITO, M. D. **Prescrição de exercícios para saúde e qualidade de vida**. São Paulo: Phorte, 2010.

SABA, F. **Mexa-se: atividade física, saúde e bem-estar**. 2. São Paulo: Phorte, 2008.

TEIXEIRA, H. V. **Educação Física e Desportos**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

Referências Complementares:

BAGNARA, I. C. BOSCATTO, J. D. **Educação Física no Ensino Médio Integrado: especificidade, currículo e ensino (uma proposição fundamentada na multidimensionalidade dos conhecimentos)**. Ijuí: Unijuí, 2022.

CORSINO, L. N.; AUAD, D. **O professor diante das relações de gênero na Educação Física escolar**. São Paulo: Cortez, 2012.

DANTAS, E. H. M.; OLIVEIRA, R. J. **Exercício, maturidade e qualidade de vida**. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

TREICHEL, V.; TRENTIN, D. T. **Fundamentos da saúde para cursos técnicos**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2017.

Componente Curricular: Matemática II	Carga Horária (hora-relógio): 100 horas
Carga horária presencial: 100 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Oportunizar situações de aprendizagem que possibilitem o desenvolvimento, de forma sistêmica, dos pensamentos numérico, combinatório, geométrico e algébrico, ampliando e construindo conceitos relativos a essas áreas, a fim de que possam resolver, utilizando linguagens adequadas, situações aplicadas da matemática em diferentes contextos.	
Ementa: Construção e caracterização do Ciclo Trigonométrico. Estudo de Funções Trigonométricas. Aprofundamento em Geometria Plana e Geometria Espacial. Estudo de Matrizes e Determinantes. Construção e resolução de Sistemas Lineares. Desenvolvimento da Análise Combinatória.	
Referências Básicas:	

DANTE, L. R. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2010.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. **Matemática: ciência e aplicações**. São Paulo: Atual, 2010.

PAIVA, M. R. **Matemática**. v. 2., 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

Referências Complementares:

BIANCHINI, E. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2011.

BOSWORTH FILHO, B. **Matemática: aula por aula**. Volume único. São Paulo: FTD, 2000.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de matemática elementar: geometria plana**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar: trigonometria**. v. 3., 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes, sistemas**. v. 4., 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.

RIBEIRO, J. S. **Matemática: ciência e linguagem**. São Paulo: Scipione, 2007.

Componente Curricular: Química II	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Utilizar adequadamente, na forma oral e escrita, símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem científica, bem como diagramas, gráficos, fenômenos e situações-problema em diferentes linguagens e representações na Química Orgânica.	
Ementa: Introdução ao estudo da Química Orgânica. Estudos das funções orgânicas. Análise dos diferentes tipos de isomeria. Avaliação das propriedades dos compostos orgânicos e análise da influência dessas propriedades nas aplicações laboratoriais e industriais. Experimentação envolvendo síntese, caracterização e análise de compostos orgânicos.	
Referências Complementares: BARBOSA, L. C. A. Introdução à química orgânica: de acordo com as regras atualizadas da IUPAC . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. CANTO, E.; PERUZZO, T. Química – Na abordagem do cotidiano – Volume único . São Paulo: Moderna, 2007. FELTRE, R.; FELTRE, R. A. (colab.). Química . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. (vol. 3).	

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L.. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 3 v. (v. 1).

Referências Complementares:

BIANCA S. **Química Orgânica**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2020.

BRUICE, P. Y. **Fundamentos de química orgânica**, 2 ed. Editora Pearson, 2014.

GARCIA, C. F. **Química orgânica estrutura e propriedades**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

LEMBO, A. **Química Realidade e Contexto** – Vol. Único. São Paulo, Ática, 2002.

SANTOS, W. **Química & Sociedade**, Volume único. São Paulo: Nova Geração, 2005.

SARDELLA, A. **Química – Série Novo Ensino Médio** – Vol. único. São Paulo: Ática, 2005.

Componente Curricular: Inglês Instrumental	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar o conhecimento da língua inglesa enquanto ferramenta para a formação geral, proporcionando o desenvolvimento de maior consciência e reflexão crítica.	
Ementa: Aquisição da língua inglesa enquanto instrumento sociolinguístico para a constituição do sujeito, para o desenvolvimento da cognição, como ferramenta de acesso aos bens culturais da sociedade e à qualificação para o mundo do trabalho. Análise e emprego de estruturas gramaticais da língua inglesa a partir do conhecimento prévio do aluno, com a utilização do suporte da língua portuguesa. Prática das habilidades de compreensão auditiva, fala, leitura e escrita, com ênfase na leitura e compreensão de textos de diversos gêneros textuais. Desenvolvimento da consciência linguística e da comunicação em língua estrangeira através de situações de uso real da língua em textos autênticos, orais e escritos, específicos de sua área de formação.	
Referências Básicas: MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura . São Paulo: Textonovo, 2000. MURPHY, R. Essential grammar in use . Cambridge: University Press, 2007. TORRES, N. Gramática prática da língua inglesa . São Paulo: Saraiva, 2007.	
Referências Complementares: BROWN, H. D. Principles of language learning and teaching . New York: Pearson, 2007.	

DIAS, R. **Inglês instrumental: leitura crítica**. Belo Horizonte: Mazza, 1988.

EVARISTO, S. et all. **Inglês Instrumental: Estratégias de leitura**. Teresina: Halley S.A Gráfica e Editora, 1996.

GRABE, W. **Reading in a second language**. New York: Cambridge University Press, 2009.

LIBERATI, F. C. **Inglês**. São Paulo: Blucher, 2012.

Componente Curricular: Geografia	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Desenvolver habilidades de observação, descrição e interpretação de paisagens variadas no espaço geográfico, aplicando conceitos geográficos no dia a dia, avaliando as repercussões das intervenções humanas na natureza, mapeando fenômenos naturais e sociais, compreendendo as interações entre sociedade e natureza, analisando a distribuição e a frequência de fenômenos geográficos em distintas escalas.	
Ementa: Estudo das categorias de análise geográfica e das representações cartográficas. Estudo da Terra abordando dinâmica, estrutura, forma e atividades antrópicas. Estudo da estrutura geológica, da formação do relevo, do aproveitamento econômico e dos impactos ambientais. Estudo dos solos, abordando conceitos e impactos antrópicos. Estudo da dinâmica climática e paisagens vegetais do mundo. Estudo da água, abordando o ciclo hidrológico, o seu aproveitamento e a sua conservação. Reflexão sobre as questões ambientais e o desenvolvimento sustentável. Análise do aproveitamento econômico dos recursos naturais e os seus impactos ambientais.	
Referências Básicas: ESTÊVEZ, L. F. Biogeografia, climatologia e hidrogeografia: fundamentos teórico-conceituais e aplicados . Curitiba: Editora Intersaberes, 2016. GROTZINGER, J. Para entender a terra . Porto Alegre: AMGH, 2013. MANO, E. B. PACHECO, É. B. A. V. BONELLI, C. M. C. Meio ambiente, poluição e reciclagem . 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.	
Referências Complementares: FIGUERÓ, A. Biogeografia - dinâmicas e transformações da natureza . São Paulo : Oficina de Textos, 2015. FITZ, P. Cartografia Básica . São Paulo : Oficina de Textos, 2008. FLORENZANO, T. Geomorfologia - conceitos e tecnologias virtuais . São Paulo: Oficina de	

Textos, 2008.

STEINKE, E. T. **Climatologia fácil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

TAVEIRA, B. N. A. **Hidrogeografia e gestão de bacias**. São Paulo: Oficina de Textos, 2018.

Componente Curricular: Sociologia	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar conhecimentos sobre os diferentes discursos produzidos pelas Ciências Sociais para explicar os processos de socialização, preservando o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que visa superar conflitos e tensões do mundo atual.	
Ementa: Introdução às Ciências Sociais (Sociologia, Antropologia e Ciência Política): base científica, objetos de estudo e métodos com enfoque para o papel inicial dos fatos sociais, da ação social e das relações sociais de produção. Estabelecimento das relações indivíduo/sociedade por meio da compreensão dos processos de socialização e das instituições sociais. Reflexões a respeito do trabalho ao longo do processo histórico compreendendo a organização dos sistemas de produção. Caracterização e problematização das relações entre trabalho formal, trabalho informal e a vivência da informalidade. Exame de conceitos sobre o estudo da cultura e da diversidade cultural e suas conexões com consumo, identidade, meios de comunicação, redes sociais, novas tecnologias e os sistemas de vigilância/controle. Problematização dos marcadores sociais de diferença: gênero, raça/etnia, sexualidade, geração e classe investigando suas conexões com a produção e manutenção das desigualdades sociais. Reflexões sobre cultura afro-brasileira e indígenas.	
Referências Básicas: DIAS, R. Introdução à sociologia . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. GIDDENS, A. Sociologia . 6. ed. Porto Alegre, RS: Penso, 2012. OLIVEIRA, P. S. Introdução à Sociologia . São Paulo: Ática, 2011.	
Referências Complementares: DAMATTA, R. O que faz o Brasil, Brasil? 12. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2001. LAPLANTINE, F. Aprender antropologia . São Paulo: Brasiliense, 1996. LARAIA, R. B. Cultura, um conceito antropológico . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. ROCHA, E. P. G. O que é etnocentrismo . São Paulo: Brasiliense, 1984. TOMAZI, N. D. Sociologia para o Ensino Médio . São Paulo: Saraiva, 2010.	

Componente Curricular: Gestão da Qualidade	Carga Horária (hora-relógio): 33 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 33 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Apresentar os conceitos fundamentais de gestão da qualidade, controle estatístico de processos e a sua importância no ambiente produtivo, as suas aplicações e a sua integração nos processos produtivos.	
Ementa: Estudo da Gestão da Qualidade: os conceitos, o controle total da qualidade, os 10 mandamentos da qualidade e as certificações. Análise das normas da série ISO 9000: conceitos, elementos, manual da qualidade e procedimento geral. Ciclo PDCA. Compreensão das diferentes manutenções preventiva, corretiva e preditiva e as suas influências na gestão de riscos dos processos industriais. Método para Análise e Solução de Problemas (MASP) e 8D. Sete ferramentas da qualidade. Introdução ao Controle Estatístico de Processos (CEP) e 6 Sigma. Conceito de capacidade de um processo.	
Referências Básicas: CARPINETTI, L. C. R. Gestão da Qualidade . São Paulo: Editora Atlas. 1. ed., 2010. CIERCO, A. A; ROCHA, A. V.; MOTA, E. B.; MARSHALL JR., I.; LEUSINK, P. J. Gestão da Qualidade . Rio de Janeiro: Editora FGV. 9. ed., 2008. COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K.; CARPINELLI, L. C. R. Controle Estatístico de Qualidade . São Paulo: Editora Atlas, 2005.	
Referências Complementares: ALVES, V. L. S. Gestão da Qualidade - Ferramentas Utilizadas no Contexto Contemporâneo da Saúde . São Paulo: Editora Martinari. 1. ed., 2009. BROCKA, B. BROCKA, M. S. Gerenciamento da qualidade . São Paulo: Makron Books, Brasil; 1994. MACHADO, M. C; TOLEDO, N. N. Gestão do Processo de Desenvolvimento de Produtos . São Paulo: Atlas, 2008. VERRI, L. A. Gerenciamento pela Qualidade Total na Manutenção Industrial . Rio de Janeiro: Editora Qualitymark. 1. ed., 2007. WERKEMA, C. Ferramentas da Qualidade no Gerenciamento de Processos . Belo Horizonte: Editora EDG. 1. ed., 1995.	

Componente Curricular:	Carga Horária (hora-relógio):
-------------------------------	--------------------------------------

Reologia	66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Promover a compreensão dos fenômenos reológicos dos fluidos, estabelecendo a correlação com o polímero fundido nos diferentes processos de transformação.	
Ementa: Estudo introdutório dos princípios e conceitos de Reologia, viscoelasticidade, viscosimetria e reometria. Avaliação do comportamento reológico dos polímeros fundidos e os fatores que afetam os processos de transformação de polímeros.	
Referências Básicas: DEALY, John M.; WISSBRUN, K. F. <i>Melt rheology and its role in plastics processing: theory and applications</i> . Londres: Kluwer Academic, 1990. MANRICH, S. <i>Processamento de termoplásticos: rosca única, extrusão e matrizes, injeção e moldes</i> . São Paulo: Artliber, 2005. SCHRAMM, G. <i>Reologia e Reometria</i> . São Paulo: Artliber, 2006.	
Referências Complementares: AKCELRUD, L. <i>Fundamentos da ciência dos polímeros</i> . Manole, 2007. BRETAS, R. E. S.; D'ÁVILA, M. A. <i>Reologia de polímeros fundidos</i> . 2ª ed. EDUFSCAR, 2005. CANEVAROLO JR., S. V. <i>Ciência dos polímeros</i> . 2ª ed. São Paulo: Artliber, 2006. DEALY, John M.; WISSBRUN, K. F. <i>Melt rheology and its role in plastics processing: theory and applications</i> . Kluwer Academic, 1990. DEALY, J; SAUCIER, P. <i>Rheology in Plastics Quality Control</i> . Rio de Janeiro: Hanser, 2000.	

Componente Curricular: Materiais Poliméricos	Carga Horária (hora-relógio): 100 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 100 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Identificar a importância comercial dos diferentes materiais poliméricos com ênfase nas suas aplicações.	
Ementa: Estudo da configuração e conformação de cadeias poliméricas, cristalinidade em polímeros, temperatura de transição vítrea, temperatura de fusão e massa molar. Caracterização dos principais polímeros commodities, de engenharia, de alto desempenho e biopolímeros, as suas propriedades e as suas aplicações. Apresentação das misturas poliméricas e dos aditivos utilizados em polímeros. Aplicação de um trabalho científico, utilizando a pesquisa com foco na participação em Mostras Científicas.	

Referências Básicas:

AKCELRUD, Leni. **Fundamentos da ciência dos polímeros**. Barueri, SP: Manole, 2007.

SIMIELLI, Edson Roberto; SANTOS, Paulo Aparecido dos. **Plásticos de engenharia: principais tipos e sua moldagem por injeção**. São Paulo: Artliber, 2010.

WIEBECK, Hélio; HARADA, Júlio. **Plásticos de engenharia: tecnologia e aplicações**. São Paulo, SP: Artliber, 2005.

Referências Complementares:

CALLISTER, William D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

CANEVAROLO JÚNIOR, Sebastião V. **Ciência dos polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros**. 3. ed. São Paulo, SP: Artliber, 2010.

FAZENDA, Jorge M. R. **Tintas: ciência e tecnologia**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

HARPER, Charles A. **Handbook of plastics technologies: the complete guide to properties and performance**. New York: McGraw-Hill, 2006.

RODOLFO JÚNIOR, Antonio; NUNES, Luciano Rodrigues; ORMANJI, Wagner. **Tecnologia do PVC**. São Paulo, SP, 2002.

Componente Curricular: Mecânica Aplicada	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Reconhecer os processos básicos de usinagem na indústria de transformação, identificando os componentes fundamentais dos sistemas hidráulicos e pneumáticos.	
Ementa: Estudo dos instrumentos de medição, tais como o paquímetro e o micrômetro. Estudo sobre a produção, a preparação, a distribuição e o condicionamento de ar comprimido, sobre unidade de potência e condicionamento hidráulico. Utilização de atuadores, de válvulas de controle de vazão e de pressão e de válvulas de bloqueio e de controle direcional. Construção de circuitos pneumáticos e hidráulicos. Estudo de máquinas de usinagem por Comando Numérico Computadorizado (CNC) para a fabricação de moldes de injeção de plásticos.	
Referências Básicas:	
FIALHO, A. B. Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos . Érica, 2011.	
FIALHO, A. B. Automação pneumática projetos, dimensionamento e análise de circuitos . Érica, 2011.	
LIRA, F. A. de. Metrologia: conceitos e práticas de instrumentação . São Paulo. Érica, 2014.	

Referências Complementares:

DA SILVA NETO, J. C. **Metrologia e controle dimensional: conceitos, normas e aplicações**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

DINIZ, A. E.; MARCONDES, F. C.; COPPINI, N. L. **Tecnologia da usinagem dos materiais**. 7ª ed. São Paulo: Artliber, 2010.

LINCK, C. **Fundamentos de metrologia**. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

MACHADO, A. R. *et al.* **Teoria da usinagem dos materiais**. São Paulo: Blucher, 2011.

VON LINSINGEN, I. **Fundamentos de sistemas hidráulicos**. 5ª ed. Rev. Florianópolis: UFSC, 2016.

3º Ano**Componente Curricular:**

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III

Carga Horária (hora-relógio):

66 horas

Carga horária presencial (hora-relógio):

66 horas

Carga horária a distância (hora-relógio):

0 horas

Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar o desenvolvimento do senso crítico e ético por meio do trabalho com competências, habilidades e estratégias para a leitura, a interpretação e a produção de diferentes tipos de textos.

Ementa: Experimentação em leitura, interpretação e produção de textos. Estudo dos gêneros textuais: resenha, crônica, carta do leitor e artigo de opinião. Caracterização de texto dissertativo-argumentativo. Estudo das regras gramaticais Concordância Verbal e Nominal. Estudo das relações que compõem a morfossintaxe do período composto. Estudo das colocações pronominais. Orientações sobre coerência e coesão textual. Experimentação em leitura de obras ficcionais da literatura brasileira, afro-brasileira e indígena, em prosa e verso.

Referências Básicas:

BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 5. ed. São Paulo: Lexikon, 2019.

FERREIRA, A. B. H.; FERREIRA, M. B. (Coord.). **Dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 8. ed. Curitiba: Positivo, 2012.

MEDEIROS, J. B. **Como escrever textos, gêneros e sequências textuais**. São Paulo: Atlas, 2017.

Referências Complementares:

BAGNO, M. **A língua de Eulália: novela sociolinguística**. São Paulo: Contexto, 2010.

CUTI, L. S. **Literatura Negro-brasileira** - 1. ed. São Paulo: Summus Editorial, 2010.

GRAÚNA, G. **Contrapontos da Literatura Indígena Contemporânea**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2013.

LIMA, C. H. R. **Gramática normativa da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2010.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

Componente Curricular: Física III	Carga Horária (hora-relógio): 100 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 100 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivos geral do componente curricular: Proporcionar o ensino dos fenômenos decorrentes da interação eletromagnética e de conceitos físicos no escopo da Física Moderna e Contemporânea, com base nos conceitos físicos de força, campo, energia e espaço-tempo.	
Ementa: Estudo das leis de quantização e conservação da carga elétrica, lei de Coulomb da interação eletrostática e das definições de campo elétrico, energia potencial elétrica e potencial elétrico de partículas e placas eletricamente carregadas. Caracterização de materiais dielétricos, condutores, semicondutores e supercondutores. Definição de capacitância elétrica de Capacitores de placas paralelas e suas formas de associação em série e em paralelo. Definição de corrente elétrica e estudo das leis de Ohm e definição de resistência elétrica de resistores ôhmicos e suas formas de associação em série e em paralelo. Busca de compreensão sobre o funcionamento de circuitos elétricos com resistores, geradores e receptores, em associação mista, mediante estudo das leis de Kirchhoff. Estudo dos fenômenos magnéticos através da definição de campo de indução magnética e força magnética sobre partículas eletricamente carregadas em movimento e entre fios conduzindo corrente elétrica. Compreensão do fenômeno de indução eletromagnética através da Lei de Faraday-Lenz e sua aplicação no funcionamento de motores elétricos, transformadores de tensão e ressonância magnética. Estudo dos efeitos relativísticos, da dualidade onda-partículas e os fenômenos decorrentes da interação entre radiação e matéria, como os espectros de emissão e absorção de luz pela matéria.	
Referências Básicas: DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J.; VILLAS BOAS, N. Tópicos de física . São Paulo: Saraiva, 2012. GASPAR, A. Física . 2. ed. São Paulo: Ática, 2011.	

LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. G. **Curso de física**. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2011.

Referências Complementares:

GRAF: Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 3: **Eletromagnetismo**. São Paulo: EdUSP, 2000.

HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W. **Conexões com a Física: Eletricidade e Física do Século XXI**. São Paulo: Moderna, 2011.

TELLES, D. D. (Org.). **Física com aplicação tecnológica eletrostática, eletricidade, eletromagnetismo e fenômenos de superfície**. São Paulo: Editora Blucher, 2016.

TORRES, C. M. A. FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Física: ciência e tecnologia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

Componente Curricular: Matemática III	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Oportunizar situações de aprendizagem para que o estudante amplie e aprofunde o desenvolvimento sistêmico dos pensamentos numérico, combinatório, geométrico, algébrico, estatístico e probabilístico, explicitando, de forma oral e escrita, linguagens adequadas frente às situações propostas, a fim de resolver problemas aplicados em diferentes contextos.	
Ementa: Desenvolvimento da Geometria Analítica. Caracterização de Números Complexos. Estudo de Polinômios e Equações Algébricas. Aprofundamento em Probabilidade e Estatística e Matemática Financeira.	
Referências Básicas: DANTE, L. R. Matemática . São Paulo: Ática, 2010. IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. Matemática: ciência e aplicações . São Paulo: Atual, 2010. PAIVA, M. R. Matemática . v. 3., 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.	
Referências Complementares: BOSWORTH FILHO, B. Matemática: aula por aula . Volume único. São Paulo: FTD, 2000. BIANCHINI, E. Matemática . São Paulo: Moderna, 2011.	

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica**. v. 7., 5. ed. São Paulo: Atual, 2005.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios, equações**. V. 6., 7. ed. São Paulo: Atual, 2005.

IEZZI, G; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. **Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva**. V. 11. São Paulo: Atual, 2004.

RIBEIRO, J. S. **Matemática: ciência e linguagem**. São Paulo: Scipione, 2007.

Componente Curricular: Química III	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga Horária: 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar conhecimentos sólidos na área da Físico-Química, visando o desenvolvimento de habilidades essenciais na resolução de problemas e interpretação de resultados.	
Ementa: Estudo dos aspectos quantitativos da química, explorando as relações estequiométricas e suas diferentes aplicações. Estudo das propriedades coligativas das soluções químicas estabelecendo conexões e compreensão do seu significado. Investigação dos fenômenos eletroquímicos, termoquímicos e cinéticos que determinam o comportamento das reações químicas e a energia envolvida nessas transformações. Estudo do equilíbrio químico.	
Referências Básicas: ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. CANTO, E.; PERUZZO, T. Química – Na abordagem do cotidiano – Volume único . São Paulo: Moderna, 2007. FELTRE, R. FELTRE, R. A. (colab.). Química . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L.. Química na abordagem do cotidiano . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010.	
Referências Complementares: DREKENER, R. L. Química geral . Instituição Unopar_Kroton, 2017. FONSECA, M. R. M. Química Integral – Volume Único . São Paulo: FTD, 2004. LEMBO, A. Química Realidade e Contexto – Volume Único . São Paulo: Ática, 2002. REIS, M. Química: meio ambiente, cidadania [e] tecnologia . São Paulo: FTD, 2010.	

SANTOS, W. **Química & Sociedade**, Volume único. São Paulo: Nova Geração, 2005.

SARDELA, A. **Química – Série Novo Ensino Médio** – Volume único. São Paulo: Ática, 2005.

Componente Curricular: Biologia I	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar conhecimento em Biologia, explorando os princípios fundamentais da vida, da diversidade dos seres vivos, dos processos celulares e do corpo humano, aplicando os conhecimentos de forma responsável.	
Ementa: Compreensão dos princípios da Biologia como Ciência. Caracterização de diferentes reinos: Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia. Estudo das células como unidades fundamentais da vida, de sua diversidade e funcionamento. Estabelecimento de relações entre divisão celular, reprodução e desenvolvimento humano. Estudo dos processos fisiológicos do corpo humano e sua integração. Investigação dos microrganismos e o seu impacto na saúde humana, doenças infecciosas e medidas de prevenção. Discussão sobre a importância da higiene e do saneamento básico. Reflexão sobre os hábitos saudáveis e o bem-estar.	
Referências Básicas: SADAVA, D.; HELLER, H. Craig; HILLIS; David M.; HACKER, Sally D. Vida :. 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 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, L.; SCHWARTZ, K. V. Cinco Reinos: um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. RAVEN, P. H; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. Biologia Vegetal . 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. REECE, J. B; URRY, L. A.; CAIN, M. L. et al. Biologia de Campbell . 10.ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.	

VANPUTTE, C.; REGAN, J.; RUSSO; A. **Anatomia e Fisiologia de Seeley**. Porto Alegre: 10. ed. Editora McGraw-Hill, 2016.

Componente Curricular: História I	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar conhecimento na área de História, desenvolvendo a capacidade de reflexão histórico-crítica das relações sociais, culturais, econômicas e políticas presentes no processo de organização da sociedade humana, analisando fontes históricas em contextos socioculturais diferenciados, compreendendo os períodos históricos, interpretando as relações de continuidade-permanência e ruptura-transformação e interpretando a relação entre produção e cultura.	
Ementa: Estudo dos fundamentos da ciência histórica. Caracterização dos modos de produção na História, análise das diferentes relações sociais de produção e formas político-ideológicas. Estudo da Pré-história: do surgimento dos humanos ao surgimento da agricultura. Estudo da Antiguidade Oriental e Clássica: do oriente próximo ao mundo greco-romano. Estudo da Idade Média: do mundo feudal ao pré-capitalismo. Estudo da Idade Moderna: do renascimento ao antigo regime. Estudo da Idade Contemporânea: revoluções burguesas, iluminismo, liberalismo e socialismo, imperialismo moderno, fascismo e nazismo, as grandes guerras mundiais, Guerra Fria e a mundialização do Capitalismo. Estudo da história da África e da Cultura Africana.	
Referências Básicas: ARENDDT, H. Origens do totalitarismo . São Paulo: Cia das Letras, 1989. FRANCO JR, H. A idade média, o nascimento do Ocidente . 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2001. HARARI, Y. N. Sapiens: Uma breve história da humanidade . Porto Alegre: L&PM, 2015. HOBSBAWM, E. Era dos extremos: o breve século XX, 1914-1991 . São Paulo: Cia das Letras, 1995.	
Referências Complementares: ANDERSON, P. Passagens da antiguidade ao feudalismo . São Paulo: UNESP, 2013. ARIÈS, P. (org.) História da vida privada . Vols. 1 a 5. São Paulo: Companhia das Letras, 1991. HOBSBAWM, E. J. A era do capital: 1848-1875 . 15ª ed. Rev. São Paulo: Paz e Terra, 2010. HOBSBAWM, E. J. A era das revoluções: 1789-1848 . 25ª ed. Rev. São Paulo: Paz e Terra, 2010.	

HOBSBAWM, E. J. **A era dos impérios: 1875-1914**. 24ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.

Componente Curricular: Filosofia II	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga Horária: 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar conhecimento na área de Filosofia através do conhecimento dos principais filósofos e suas ideias de forma articulada aos respectivos períodos históricos, do desenvolvimento da capacidade reflexiva através do exercício interpretativo dos textos filosóficos e capacidade crítica de análise dos textos e da realidade, da contextualização dos conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos: pessoal-biográfico - sociopolítico - histórico-cultural e científico-tecnológico, da articulação dos conhecimentos filosóficos a diferentes discursivos das Ciências Naturais e Humanas, das Artes e outras produções culturais.	
Ementa: Estudo da Filosofia Moderna: Problema do Conhecimento, Galileu Galilei, Descartes, Bacon, Locke, Hume, Espinosa, Hobbes, Rousseau, Kant e Hegel. Estudo da Filosofia Contemporânea: Nietzsche, Linguagem, Escola de Frankfurt, Existencialismo, Hermenêutica, Corpo, Liberdade, Pragmatismo, Tecnologia e Poder.	
Referências Básicas: ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à filosofia . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009. CHAUÍ, M. Convite à Filosofia . 13. ed. São Paulo: Ática, 2009. MARCONDES, D. Textos Básicos de Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein . 7. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.	
Referências Complementares: ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofia . São Paulo: Mestre Jou, 1982. CHAUÍ, M. Iniciação à História da Filosofia . São Paulo: Companhia das Letras, 2002. GAARDER, J. O Mundo de Sofia: romance da história da filosofia . Traduzido por João Azenha Jr. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. LAW, S. Filosofia . Traduzido por Maria Luiza X. de A. Borges. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. MAGEE, B. História da Filosofia . Traduzido por Marcos Bagno. 5. ed. São Paulo: Loyola, 1999.	

Componente Curricular: Sistemas de Produção	Carga Horária (hora-relógio): 33 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 33 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Apresentar os conhecimentos básicos sobre as diferentes práticas para a montagem e a organização dos sistemas de produção industriais.	
Ementa: Introdução ao histórico, aos conceitos e a visão sistêmica dos processos produtivos. Identificação dos sistemas de produção empurrado versus puxado, <i>Lean Manufacturing</i> , <i>Layout</i> de produção: arranjo físico e fluxo. Estudo do setor de Planejamento e Controle de Produção (PCP), do Plano Mestre de Produção (PMP), do Planejamento de Necessidades de Materiais (MRP) e da Indústria 4.0.	
Referências Básicas: GIANESI, I. G. N.; CAON, M.; CORRÊA, H. L. Planejamento, programação e controle da produção: MRPII/ERP: conceitos, uso e implantação. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2007. SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R.. Administração da produção. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2009. WALTER C. S.; SACOMANO J. B.; GONÇALVES R. F.; BONILLA S. H.; DA SILVA M. T.; Indústria 4.0: conceitos e fundamentos. São Paulo: Blucher, 2018.	
Referências Complementares: ANTUNES, J. Sistemas de produção: conceitos e práticas para projeto e gestão da produção enxuta. Porto Alegre: Bookman, 2008. MOREIRA, D. A. Administração da produção e operações. 2ª ed. São Paulo: Cengage, 2008. SHINGO, S. O sistema Toyota de produção: do ponto de vista da engenharia de produção. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 1996. SMALLEY, Art; LEAN ENTERPRISE INSTITUTE. Criando o sistema puxado nivelado: um guia para aperfeiçoamento de sistemas Lean de produção, voltado para profissionais de planejamento, operações, controle e engenharia. São Paulo: Lean, 2005. TUBINO, D. F. Sistemas de produção: a produtividade no chão de fábrica. Porto Alegre: Bookman, 1999.	

Componente Curricular: Síntese de Polímeros	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Capacitar o aluno a identificar os principais mecanismos envolvidos na síntese de polímeros relacionando com as estruturas finais obtidas, estudando e aplicando as principais técnicas de polimerização, fornecendo embasamento para o desenvolvimento e a síntese de novas estruturas macromoleculares.	

Ementa: Estudo dos conceitos fundamentais, funções orgânicas e nomenclaturas aplicadas aos polímeros, reações de polimerização em etapas e em cadeia, polimerização via radical livre, cinética e etapas da polimerização (propagação, transferência de cadeia e término), inibição e retardamento, polimerização catiônica e aniônica (mecanismos e cinética), polimerização estereoespecífica com foco nas técnicas de polimerização usadas industrialmente e em laboratório.

Referências Básicas:

BILLMEYER, F. W. **Textbook of polymer science**. 3ª ed. Nova Jersey: Wiley-Interscience, 1984.

COUTINHO, F. M. B.; OLIVEIRA, C. M. F. **Reações de polimerização em cadeia: mecanismo e cinética**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2006.

STEVENS, M. P. **Polymer chemistry: an introduction**. 3ª ed. Londres: Oxford University, 1998.

Referências Complementares:

AKCELRUD, L. **Fundamentos da ciência dos polímeros**. Barueri: Manole, 2007.

CANEVAROLO JR., S. V. **Ciência dos polímeros**. 2ª ed. São Paulo: Artliber, 2006.

CHEREMISINOFF, N. P. [ed.]. **Handbook of polymer science and technology: v. 1 Synthesis and properties**. New York: Marcel Dekker, 1989.

FLICK, E. W. **Industrial synthetic resins handbook**. New Jersey: Noyes Data, 1992.

MANO, E. B. **Introdução a polímeros**. São Paulo: Edgard Blücher, 1994.

Componente Curricular: Matrizes e Moldes	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Adquirir conhecimentos básicos sobre a construção e funcionamento de matrizes e moldes, aplicados à fabricação de produtos plásticos.	
Ementa: Estudo dos materiais metálicos (aços e materiais não ferrosos) e as suas propriedades mecânicas (tração, flexão, impacto e dureza) para o uso em moldes e matrizes e os tratamentos térmicos dos metais. Identificação dos elementos que compõem uma matriz, as suas funções e o seu funcionamento. Detalhamento de linhas e superfícies de fechamento, balanceamento de cavidades, canais de distribuição, tipos de entradas, sistemas de extração e resfriamento de moldes. Cálculo dos parâmetros básicos no projeto de uma matriz. Apresentação de prototipagem rápida de moldes com o uso de impressão 3D. Estudo de projetos de moldes para injeção de termoplásticos, de sopro e de matrizes para extrusão.	
Referências Básicas: CRUZ, S. da. Moldes de injeção: termoplásticos, termofixo, zamak, alumínio, sopro . Curitiba: Hemus, 2002.	

DE ALMEIDA, G. S. G.; DE SOUZA, W. B. **Moldes e Matrizes - Características, Desenvolvimento e Funcionalidades para Transformação de Plásticos**. São Paulo: Saraiva, 2015.

HARADA, J. **Moldes para injeção de termoplásticos – projetos e princípios básicos**. São Paulo: Artliber, 2004.

Referências Complementares:

MANRICH, S. **Processamento de termoplásticos: rosca única, extrusão e matrizes, injeção e moldes**. São Paulo: Artliber, 2005.

MICHAELI, W. **Extrusion dies for plastics and rubber: design engineering computations**. 3ª ed., Rio de Janeiro: Hanser, 2003.

OSSWALD, T. TURNG, L-S.; GRAMANN, P. **Injection molding handbook**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Hanser, 2008.

PROVENZA, F. **Moldes para plásticos**. São Paulo: Provenza, 1993.

SORS, L.; BARDÓCZ, L.; RADNÓTI, I. **Plásticos, moldes e matrizes**. Curitiba: Hemus, 2002.

Componente Curricular: Processamento de Termoplásticos I	Carga Horária (hora-relógio): 133 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 133 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Promover a compreensão dos aspectos envolvidos no processamento de polímeros termoplásticos através de processos de moldagem por extrusão e de moldagem por injeção.	
Ementa: Estudo das máquinas extrusoras mono-roscas, dupla-roscas e dos seus componentes. Demonstração do processamento de polímeros e as suas variáveis por extrusão de <i>masterbachs</i> e de filme tubular. Apresentação da extrusão de chapas, de tubos e de perfis, considerando os seus defeitos e as soluções. Utilização de materiais poliméricos, aditivos e periféricos no processamento de plásticos. Apresentação de processos de metalização de embalagens, de plástico bolha, de microfibras, de extrusão-calandragem (tinta em pó) e de embalagens inteligentes. Estudo do processo de moldagem por injeção de termoplásticos, tipos e componentes de máquinas injetoras, variáveis de processamento, preenchimento de cavidades de moldes, parâmetros de máquina, defeitos e soluções de produtos. Estudo de roscas e de moldes de injeção. Aprofundamento de diferentes técnicas do processo de moldagem por injeção e efeitos obtidos em produtos de plástico injetados.	
Referências Básicas: DE SOUZA, W. B. Processamento de Termoplásticos por Extrusão e Injeção: Conceitos, Equipamentos e Aplicações . São Paulo: Érica, 2015. HARADA, J. Plásticos de Engenharia . São Paulo: Artliber, 2005. MANRICH, S. Processamento de termoplásticos: rosca única, extrusão e matrizes, injeção e moldes . São Paulo: Artliber, 2005.	

Referências Complementares:

HARADA, J. **Moldes para injeção de termoplásticos - projetos e princípios básicos**. São Paulo: Artliber, 2004.

KOHLGRÜBER, K. **Co-Rotating Twin Screw Extruder**. Rio de Janeiro: Hanser, 2008

PROVENZA, F. **Moldes para Plásticos**. São Paulo: Provenza, 1976.

RABELLO, M. **Aditivação de polímeros**. São Paulo: Artliber, 2000.

SORS, L. **Plásticos: Moldes e Matrizes**. Curitiba: Hemus, 2002.

Componente Curricular: Reciclagem	Carga Horária (hora-relógio): 33 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 33 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Conhecer o descarte e a reciclagem de resíduos, compreendendo os conceitos de economia circular.	
Ementa: Estudo do panorama mundial e nacional de resíduos e reciclagem, da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e da legislação vigente. Apresentação dos mecanismos de coleta e de disposição de resíduos, da logística reversa e da economia circular. Estudo dos diferentes tipos de reciclagem e de seus equipamentos (mecânica, química e energética). Apresentação dos conceitos de polímeros biodegradáveis, materiais recicláveis e microplásticos, bem como suas propriedades e suas aplicações.	
Referências Básicas: CANEJO, C. Gestão Integrada de Resíduos Sólidos . Rio de Janeiro: Editora Freitas Bastos, 2021. PIVA, A. M.; WIEBECK, H. Reciclagem do plástico . São Paulo: Artliber, 2004. ZANIN, M.; MANCINI, S. D. Resíduos plásticos e reciclagem: aspectos gerais e tecnologia . São Carlos: EDUFSCAR, 2009.	
Referências Complementares: ISAYEV, A.; KHAIT. Rubber recycling . Nova Iorque: Taylor & Francis, 2005 MAGERA, M. Os caminhos do lixo: da obsolescência programada à logística reversa . Campinas. Átomo, 2013. MANO, E. B.; PACHECO, É. B. A. V.; BONELLI, C. M. C. Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem . São Paulo: Edgard Blücher, 2005. NANI, E. L. Meio ambiente e reciclagem . Curitiba: Juruá Editora, 2011. TCHOBANOGLOUS, G; KREITH, F. Handbook of solid waste management . 2ª ed. Nova Iorque: McGraw-Hill, 2002.	

4º Ano

Componente Curricular:	Carga Horária (hora-relógio):
-------------------------------	--------------------------------------

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV	33 horas
Carga Horária: 33 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
<p>Objetivo geral do componente curricular: Aprimorar competências, habilidades e estratégias para a leitura, a compreensão e a criação de diferentes tipos de texto por meio do estudo de gêneros textuais e literários e de obras clássicas e contemporâneas da literatura em língua portuguesa.</p>	
<p>Ementa: Orientações sobre os processos de leitura, interpretação e produção de textos. Produção de redações Dissertativas-Argumentativas. Orientações sobre elaboração de relatório de estágio. Estudo de Semântica e Estilística. Estudos dos Movimentos Literários: Trovadorismo, Humanismo, Quinhentismo, Classicismo, Barroco, Arcadismo, Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo, Pré-modernismo e Modernismo. Estudo das Tendências contemporâneas da Literatura Brasileira. Experimentação em leitura de obras ficcionais da Literatura Brasileira, Afro-brasileira e Indígena, em prosa e verso.</p>	
<p>Referências Básicas:</p> <p>BOSI, A. História concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cultrix. 2006.</p> <p>CUNHA, C.; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo. 5. ed. São Paulo: Lexikon, 2019.</p> <p>FERREIRA, A. B. H.; FERREIRA, M. B. (Coord.). Dicionário Aurélio da língua portuguesa. 8. ed. Curitiba: Positivo, 2012.</p> <p>MEDEIROS, J. B. Como escrever textos, gêneros e sequências textuais. São Paulo: Atlas, 2017.</p>	
<p>Referências Complementares:</p> <p>CUTI, L. S. Literatura Negro-brasileira - 1ª ed. São Paulo: Summus Editorial, 2010.</p> <p>FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: leitura e redação. 17ª ed. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>GRAÚNA, G. Contrapontos da Literatura Indígena Contemporânea. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2013.</p> <p>KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. A coerência textual - 18ª ed. São Paulo: Contexto, 2010.</p> <p>MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.</p>	
Componente Curricular: Espanhol Instrumental	Carga Horária (hora-relógio): 33 horas

Carga horária presencial (hora-relógio): 33 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar condições para a prática de comunicação básica na língua estrangeira e habilidade de leitura e escrita de textos em espanhol.	
Ementa: Desenvolvimento de habilidades de leitura, escrita, compreensão auditiva e oralidade na língua espanhola, através do trabalho com diferentes gêneros textuais, orais e escritos. Estudo de tópicos gramaticais básicos. Estudo das principais diferenças linguísticas entre o espanhol da Espanha e o espanhol da América. Comparação entre as línguas Portuguesa e Espanhola.	
Referências Básicas: ARAGONÉS, L.; PALENCIA, R. Gramática de uso de español: teoría y práctica. Madrid: Ediciones SM, 2010. FANJUL, A.; RUSSO, M.; ELIAS, N.; BAYGORRIA, S. Gramática y Práctica de Español para brasileños. São Paulo: Moderna, 2005. HERMOSO, A. G. Conjugar es fácil: en español de España y de América. Madrid: Edelsa, 1997.	
Referências Complementares: ESTAMPA, E. Português Espanhol, guias de conversação. Madri: Estampa, 2011. GONZÁLEZ HERMOSO, A. G. et al. Gramática de español lengua extranjera. Madrid: Edelsa, 1996. HERMOSO, A. G.; DUEÑAS, C. R. Curso de puesta a punto en español: escriba, hable, entienda, argumente. Madrid: Edelsa, 1998. MATTE BON, F. Gramática comunicativa del español, tomo II. Madrid: Edelsa, 2011. UNIVERSIDAD de Alcalá de Hernández. Señas: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños. São Paulo: Martins Fontes, 2002. VOLPI, M. T. et al. Así Es! Nivel Inicial. Porto Alegre: Rígel, 2008.	

Componente Curricular: Biologia II	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Compreender a complexidade da vida e suas interações por meio do estudo aprofundado da diversidade dos seres vivos, das relações ecológicas, dos princípios genéticos e evolutivos, promovendo uma visão integrada da Biologia e a sua relevância na sociedade.	

Ementa: Estudo da diversidade vegetal. Exploração da morfologia, reprodução e adaptações das plantas. Estudo da diversidade animal, classificação, características e adaptações dos principais grupos. Análise das relações entre os seres vivos e o ambiente. Investigação sobre cadeias alimentares, teias tróficas e ciclos biogeoquímicos. Investigação sobre os ecossistemas terrestres e aquáticos. Compreensão da conservação dos ecossistemas, da mitigação dos impactos ambientais e da importância dos objetivos do desenvolvimento sustentável. Estudo dos princípios da hereditariedade e genética mendeliana. Investigação sobre mutações e variação genética. Estudo das teorias sobre a origem da vida e dos mecanismos evolutivos. Estudo da diversidade e da origem das espécies. Reflexão sobre as implicações da Biologia na Ética, na Política e na Economia.

Referências Básicas:

REECE, J. B.; URRY, L. A.; CAIN, M. L. et al. **Biologia de Campbell**. 10.ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

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

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

SADAVA, D.; HELLER, H. C.; HILLIS, D. M.; HACKER, S. D. **Vida: A Ciência da Biologia**. Vol. 3 - Evolução, Diversidade e Ecologia. 11.ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

Referências Complementares:

DAWKINS, R. **O gene egoísta**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; CARROL, S. B.; DOEBLEY, J. **Introdução à genética**. 11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

RICKLEFS, R.; RELYEA, R. **A economia da natureza**. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

RIDLEY, M. **Evolução**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SCHWANKE, C. **Ambiente: Conhecimentos e Práticas**. Porto Alegre: Bookmann, 2013.

Componente Curricular: História II	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Desenvolver a capacidade de reflexão	

histórico-crítica das relações sociais, culturais, econômicas e políticas presentes no processo de organização da sociedade brasileira, identificando e analisando os períodos políticos da formação do Estado Brasileiro e compreendendo a importância da História e Culturas Africanas, Afro-brasileiras e Indígenas para a formação da identidade nacional e seu papel no estudo da História do Brasil.

Ementa: Análise da História do Brasil e seus períodos: Colônia, Império e República. Estabelecimento de relações entre o pensamento histórico produzido no mundo com a realidade brasileira. Reflexão sobre a cultura popular brasileira e contemporaneidade. Estudo da História e cultura Afro-brasileira e Indígena. Busca de compreensão dos principais conceitos e categorias utilizadas pela historiografia brasileira: colonialismo, neocolonialismo e imperialismo, patriarcalismo, autoritarismo, patrimonialismo, clientelismo, liberalismo excludente e racismo estrutural.

Referências Básicas:

FAUSTO, B. **História do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1994.

FERREIRA, J.; DELGADO, L. A. N. (org.). **O Brasil republicano: o tempo do liberalismo excludente - da Proclamação da República à Revolução de 1930**. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

RIBEIRO, D. **O povo brasileiro - A formação e o sentido do Brasil**: SP: Cia. das Letras, 1996.

SOUZA, L. M. **História da vida privada no Brasil: cotidiano e vida privada na América Portuguesa**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

Referências Complementares:

ALMEIDA, S. L. **O que é racismo estrutural?** Belo Horizonte (MG): Letramento, 2018.

FREYRE, G. **Casa Grande & Senzala: formação da família brasileira sob o regime patriarcal**. 51ª ed. São Paulo: Global, 2006.

HOLANDA, S. B. **Raízes do Brasil**. Rio de Janeiro: Cia das Letras, 1995.

MONTEIRO, J. M. **Negros da terra: índios e bandeirantes nas origens de São Paulo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

PRADO JR, C. **Formação do Brasil contemporâneo: colônia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

SOUZA, J. **A elite do atraso: da escravidão a Bolsonaro**. Rio de Janeiro: Estação Brasil, 2019.

Componente Curricular:

Geografia: espaço, indústria e sociedade

Carga Horária (hora-relógio):

66 horas

Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar conhecimento para o desenvolvimento de compreensão abrangente das paisagens geográficas, aplicando conceitos geográficos no cotidiano.	
Ementa: Estudo da análise espacial histórica, demográfica, econômica, social e cultural em diferentes escalas geográficas. Estudo das consequências do processo de globalização e da divisão internacional do trabalho. Estudo sobre a industrialização, os transportes e a questões energéticas. Estudo dos processos de urbanização e as relações campo-cidade. Reflexão sobre o lugar do Brasil na economia mundial. Discussão sobre as questões brasileiras contemporâneas.	
Referências Básicas: ADAS, M. Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais. São Paulo: Moderna, 2004. THERY, H.; MELLO, N. A. (org.). Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2008. YABE, I. G. Geografia das redes. Contentus, 2021.	
Referências Complementares: OLIVEIRA, V. C. Capitalismo e questão social. São Paulo: Editora Pearson, 2015. ROLLET, C. Introdução à demografia. Portugal: Porto Editora, 2007. SILVA, L. R. A natureza contraditória do espaço geográfico. São Paulo: Editora Contexto, 2022. SPOSITO, E. S. A Vida nas cidades. São Paulo: Editora Contexto, 2022. SPOSITO, M. E. B. Capitalismo e urbanização. São Paulo: Editora Contexto, 1988.	

Componente Curricular: Sociologia Política e do Trabalho	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito Brasileiro, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão, compreendendo, também, os princípios que regulam a convivência em sociedade a partir das transformações	

no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida gerados por mudanças na ordem econômica, política e social.

Ementa: Estudo da sociedade contemporânea em seu caráter político, buscando a compreensão do Estado-Nação Moderno como um fenômeno historicamente situado. Abordagem dos conceitos de política (institucional e cotidiana), relações de poder e regimes políticos (democráticos, autoritários, totalitários, monárquicos, socialistas, comunistas). Apresentação e discussão sobre o sistema eleitoral brasileiro e distribuição dos poderes no sistema republicano. Debate acerca da história da cidadania no Brasil e no mundo, abordando a consolidação de direitos (civis, políticos, sociais, entre outros) e deveres da população, bem como das modalidades de participação dos cidadãos nos processos políticos contemporâneos. Estudos e reflexões sobre Direitos Humanos. Problematização da cultura política brasileira, regional e local. Estabelecimento de relações entre a abordagem sobre os movimentos sociais como forma de participação política identificando os avanços e transformações para a garantia da terceira geração de direitos. Caracterização das violências e dos conflitos mundiais. Estabelecimento de relações entre a Revolução Digital e o impacto das novas tecnologias na contemporaneidade. Interface entre os processos e as relações de trabalho examinando as transformações no mundo do trabalho, do emprego, do desemprego e das consequências para a saúde do trabalhador. Aprofundamento das discussões sobre a globalização e os desdobramentos da indústria 4.0 nas relações de trabalho e da educação.

Referências Básicas:

GIDDENS, A. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

LATOUR, B. **A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

Referências Complementares:

ALTHUSSER, L. **Aparelhos ideológicos de Estado**. Rio de Janeiro: Graal, 1985.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. **A reprodução— elementos para uma teoria do sistema de ensino**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1974.

BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação?** São Paulo: Brasiliense, 1981.

WEBER, M. **Ciência e Política: duas vocações**. São Paulo: Cultrix, 2004.

Componente Curricular: Empreendedorismo	Carga Horária (hora-relógio): 33 horas
Carga horária presencial (hora-relógio):	Carga horária a distância (hora-relógio):

33 horas	0 horas
<p>Objetivo geral do componente curricular: Compreender a importância do empreendedorismo no ambiente econômico e como opção profissional, identificando oportunidades e estratégias de negócios.</p>	
<p>Ementa: Estudo dos conceitos fundamentais de empreendedorismo, identificando os seus tipos e motivos. Orientações sobre a formação do perfil do empreendedor. Importância dos empreendedores para o desenvolvimento. Intra-empendedorismo. Atividade empreendedora como opção de carreira. Educação financeira. Avaliação de micros e pequenas empresas e as formas associativas. Relações entre empreendedorismo e inovação. Introdução ao plano de negócios, noções de gestão financeira, mercadológica, operacional e estratégica.</p>	
<p>Referências Básicas: BERNARDI, L. A. Manual do Empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2003. CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2008. DOLABELA, F. O segredo de Luísa. São Paulo: Cultura, 1999.</p>	
<p>Referências Complementares: DOLABELA, F. Boa ideia! e agora? Plano de negócio, o caminho mais seguro para gerenciar sua empresa. São Paulo: Cultura, 2000. DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Pioneira, 1998. MAITLAND, M. Como elaborar um plano de negócios. São Paulo: Planeta do Brasil, 2005. MOREIRA, D. A.; QUEIROZ, A. C. S. Inovação Organizacional e Tecnológica. Rio de Janeiro: Thomson, 2007.</p>	

Componente Curricular: Gestão Ambiental	Carga Horária (hora-relógio): 33 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 33 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
<p>Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar conhecimentos para a administração dos recursos naturais e humanos, visando melhorar o desempenho ambiental por meio da implementação de medidas de controle e mitigação de danos ambientais nas atividades desenvolvidas, aplicando ferramentas dos Sistemas de Gestão Ambiental.</p>	
<p>Ementa: Estudo do histórico da Gestão Ambiental. Introdução à Química Ambiental nos aspectos de Contaminação e Poluição do ar, da água, do solo e sedimentos. Estabelecimento</p>	

de relações entre aspectos e impactos ambientais, bem como suas avaliações. Fundamentação em Legislação Ambiental. Introdução ao estudo de Licenciamento Ambiental. Estudo das normas da Série ISO 14.000 e Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Orientação sobre a aplicação das ferramentas de Gestão Ambiental num SGA. Estudo sobre Mudanças Climáticas. Caracterização de Energias e Tecnologias Limpas. Reflexão sobre Educação Ambiental. Orientações sobre transporte de cargas perigosas.

Referências Básicas:

CASAGRANDE JR, E. F. **Meio ambiente e desenvolvimento sustentável**. Curitiba: Editora LT, Livro Técnico, 2012.

OLIVEIRA, D. P. R. **Gestão ambiental**. Curitiba: Editora LT, Livro Técnico, 2012.

SEIFFERT, M. E. B. **Sistemas de gestão ambiental (ISO 14001) e saúde e segurança ocupacional (OHSAS 18001):** vantagens da implantação integrada. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Referências Complementares:

BERTÉ, R.; SILVEIRA, A. L. **Meio ambiente:** certificação e acreditação ambiental. Curitiba: Editora Intersaberes, 2017.

DIAS, R. **Gestão ambiental:** responsabilidade social e sustentabilidade. 2ª ed. Rev. e atualizado. São Paulo: Atlas, 2011.

MANAHAN, S. E. **Química ambiental**. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

NETO, A. S.; CAMPOS, L. M. S.; SHIGUNOV, T. **Fundamentos da gestão ambiental**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa:** estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Componente Curricular: Moldagem de Termorrígidos e Elastômeros	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Aplicar os princípios dos diversos processos de moldagem e de transformação de elastômeros e de termorrígidos utilizados na indústria de transformação de polímeros.	
Ementa: Estudo dos principais elastômeros e termorrígidos, suas formulações, seus métodos de moldagem, suas estruturas químicas, propriedades e aplicações. Estudo dos polímeros termorrígidos, tais como, resinas (fenólicas, poliésteres insaturados, uréia-formol, melanina formol e epóxi), etileno vinil acetato (EVA), poliuretanos e compósitos poliméricos. Apresentação de tintas, vernizes e espumas, seus conceitos básicos, definições, tipos de solventes e de resinas poliméricas utilizadas na indústria.	
Referências Básicas: DICK, J. S. Rubber technology: Compounding and Testing for Performance . 2ª ed. Rio de	

Janeiro: Hanser, 2009.

FAZENDA, J. M. R. **Tintas: ciência e tecnologia**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

LEVY NETO, F.; PARDINI, L. C. **Compósitos estruturais: ciência e tecnologia**. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

Referências Complementares:

HARPER, C. A. **Handbook of plastics technologies**. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2006.

LESKO, J. **Design Industrial: guia de materiais e fabricação**. 2ª ed. São Paulo: Blücher, 2012.

MURPHY, J. **The reinforced plastics handbook**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.

RANDALL, D.; LEE, S. **The Polyurethanes Book**. Belo Horizonte: John Wiley & Sons, 2002.

ROSATO, D. V.; ROSATO, D. V. **Reinforced Plastics Handbook**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

Componente Curricular: Processamento de Termoplásticos II	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Compreender os aspectos envolvidos no processamento de polímeros termoplásticos pelos processos de moldagem por rotomoldagem, termoformagem e sopro.	
Ementa: Estudo do processo de rotomoldagem e das variáveis de processamentos, dos tipos e dos componentes de máquinas de rotomoldagem. Realização do cálculo de massa. Análise dos critérios de projetos de peças e dos moldes. Estudo dos defeitos em peças rotomoldadas e as possíveis soluções. Introdução ao processo de extrusão de chapas para termoformagem. Estudo das técnicas de termoformagem, confecção de moldes, variáveis de processamento (aquecimento e resfriamento). Análise dos defeitos e soluções em produtos termoformados. Comparação dos processos de extrusão-sopro e injeção-sopro, com foco na aplicação de produtos soprados. Demonstração do uso da máquina sopradora e as suas partes, suas variáveis de processamento e as influências nas propriedades dos artigos soprados. Estudo dos defeitos em artigos soprados e as possíveis soluções.	
Referências Básicas: CRAWFORD, R. J.; THRONE, J. L. Rotational molding technology . <i>Plastics Design Library</i> . William Andrew Publishing. Nova Iorque: 2002. DE ALMEIDA, G. S. G. Processo de transformação: conceitos, características e aplicações de termoformagem e rotomoldagem de termoplásticos . São Paulo: Érica, 2014.	

THRONE, J. L. *Technology of Thermoforming*. Rio de Janeiro: Hanser, 1996.

Referências Complementares:

BELCHER, S. L. *Practical guide to injection blow molding*. CRC Press, 2006.

CRAWFORD, R, J.; KEARNS, M. P. *Practical guide to rotational molding*. Rapra Technology, 1998.

FLORIAN, J. *Practical thermoforming: principles and applications*. 2ª ed. Marcel Dekker, 1996.

ILLIG, A.; SHCWARZMANN, P. *Thermoforming: a practical guide*. Rio de Janeiro: Hanser, 2001.

LEE, N. C. *Understanding blow molding*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Hanser, 2007.

Componente Curricular: Identificação e Caracterização de Polímeros	Carga Horária (hora-relógio): 66 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 66 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Capacitar o aluno para identificação dos diversos tipos de materiais poliméricos selecionando os métodos mais adequados para a caracterização de polímeros.	
Ementa: Estudo da identificação de polímeros por meio de ensaios físicos e químicos através de técnicas instrumentais de análise de polímeros, tais como, avaliação das propriedades térmicas dos polímeros por análise termogravimétrica, calorimetria exploratória diferencial e análise dinâmico-mecânica. Avaliação das propriedades mecânicas por resistência à tração, resistência à flexão, resistência à compressão, resistência ao impacto e medidas de dureza. Avaliação das propriedades reológicas por determinação do índice de fluidez e por reometria capilar. Análises por difração de raios-X, espectroscopia na região do infravermelho e microscopia ótica e eletrônica de varredura. Caracterização de propriedades físico-químicas por cromatografia de permeação em gel considerando as especificidades de termoplásticos, termorrígidos e dos elastômeros.	
Referências Básicas: CANEVAROLO JR., S. V. <i>Técnicas de caracterização de polímeros</i> . São Paulo: Artliber Editora, 2003. LUCAS, E. F.; SOARES, B. G.; MONTEIRO, E. E. C. <i>Caracterização de polímeros, determinação de peso molecular e análise térmica</i> . Rio de Janeiro: E-Papers, 2001. MANO, E. B.; MENDES, L. C. <i>Identificação de plásticos, borrachas e fibras</i> . São Paulo: E. Blücher, 2000.	
Referências Complementares: AKCELRUD, L. <i>Fundamentos da ciência dos polímeros</i> . Manole, 2007. CANEVAROLO JR., S. V. <i>Ciência dos polímeros</i> . 2ª ed. São Paulo: Artliber, 2006. NARANJO, A. <i>et al. Plastics Testing and Characterization</i> . Rio de Janeiro: Hanser, 2008.	

SIMIELLI, E.; SANTOS, P. **Plásticos de Engenharia**. São Paulo: Artliber, 2010.
 WIEBECK, H.; Harada, J. **Plásticos de Engenharia - tecnologia e aplicações**. São Paulo: Artliber, 2005.

Componente Curricular: Acionamentos	Carga Horária (hora-relógio): 33 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 33 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Descrever a função e as características técnicas dos componentes fundamentais para o acionamento e a proteção dos motores elétricos trifásicos, identificando a simbologia em diagramas.	
Ementa: Revisão sobre Grandezas elétricas. Estudo sobre Redes elétricas; sobre Motores elétricos. Utilização de Dispositivos de manobra; de Dispositivos de proteção; de Dispositivos de comando e de sinalização. Construção de Sistemas de partida para motores trifásicos. Utilização de Inversor de frequência. Estudo sobre Painéis elétricos e suplementos; Controladores lógicos programáveis.	
Referências Básicas: FRANCHI, C. M. Sistemas de acionamento elétrico. São Paulo: Érica, 2014. NASCIMENTO, G. Comandos elétricos: teoria e atividades. São Paulo: Érica, 2011. WOLSKI, B. Eletricidade básica. Curitiba: Base Editorial, 2010.	
Referências Complementares: CARVALHO, G. Máquinas elétricas: teoria e ensaios. 4ª ed. São Paulo: Érica, 2011. CRUZ, E. C. A. Eletricidade básica: circuitos em corrente contínua. São Paulo: Érica, 2014. FILIPPO FILHO, G.; DIAS, R. A. Comandos elétricos: componentes discretos, elementos de manobra e aplicações. São Paulo: Érica, 2014. FRANCHI, C. M. Acionamentos elétricos. 4ª ed. São Paulo: Érica, 2008. LELUDAK, J. A. Acionamentos eletromagnéticos. Curitiba: Base Editorial, 2010.	

Componente Curricular: Projetos	Carga Horária (hora-relógio): 33 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 33 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Elaborar um Plano de Negócio, com base na análise econômica e mercadológica, demonstrando visão empreendedora.	
Ementa: Estudo de mercado, do público-alvo e da análise da concorrência. Estudo do cálculo de investimento e o seu retorno. Elaboração do planejamento estratégico (Plano financeiro,	

Plano de *marketing* e Plano operacional), análise de ameaças e oportunidades.

Referências Básicas:

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2005.

SABBAG, P. Y. **Gerenciamento de projetos e empreendedorismo**. São Paulo: Saraiva, 2009.

VALERIANO, D. L. **Gerência em projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia**. São Paulo: Makron Books, 1998.

Referências Complementares:

BAXTER, M. **Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**. Dando asas ao espírito empreendedor. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

DOLABELA, F. **Oficina do empreendedor: metodologia de ensino**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

HISRICH, R. D.; PETERS, M. P.; SHEPHERD, D. A. **Empreendedorismo**. 7ª ed. São Paulo: Bookman Companhia, 2009.

SCHMITZ, E. A.; ALENCAR, A. J. **Análise de risco em gerência de projetos**. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

Componente Curricular: Práticas Profissionais	Carga Horária (hora-relógio): 33 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 33 horas	Carga horária a distância (hora-relógio):
Objetivo geral do componente curricular: Aplicar os conhecimentos do curso, oferecendo ferramentas essenciais para o aperfeiçoamento das habilidades, dos conhecimentos e das atitudes necessárias para enfrentar os desafios e as oportunidades encontradas no mundo do trabalho.	
Ementa: Desenvolvimento de habilidades técnicas e comportamentais de comunicação, de trabalho em equipe, de liderança, de resolução de problemas e de pensamento crítico. Orientações sobre adaptação ao ambiente de trabalho. Preparação para o estágio. Reflexão sobre as experiências vivenciadas durante o estágio. Aprofundamento dos conhecimentos técnicos através de visitas técnicas. Montagem e apresentação do relatório final de Estágio.	
Referências Básicas: BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M. et al. Manual para a Elaboração de Projetos e Relatórios de Pesquisa, Teses, Dissertações e Monografias . Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, 1995. CARVALHO, A. D.; MORENO, E.; BONATTO, F. R. O.; SILVA, I. P. Aprendendo metodologia científica: uma orientação para os alunos de graduação . 4. ed. São Paulo: O nome da Rosa,	

2006.

SILVA, J. M.; SILVEIRA, E. S. **Apresentação de trabalhos acadêmicos: normas e técnicas**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

Referências complementares:

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

KAUARK, Fabiana. **Metodologia da pesquisa: guia prático** / Fabiana Kauark, Fernanda Castro Manhães e Carlos Henrique Medeiros. – Itabuna : Via Litterarum, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

PEREIRA, M. G. **Artigos científicos: como redigir, publicar e avaliar**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

Componente Curricular: Estágio Curricular Supervisionado	Carga Horária (hora-relógio): 300 horas
Carga horária presencial (hora-relógio): 300 horas	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 horas
Objetivo geral do componente curricular: Consolidar as habilidades e os conhecimentos adquiridos nos diferentes componentes curriculares do curso, aprimorando o conhecimento técnico, científico e o relacionamento humano, através do contato direto com os desafios do dia a dia das empresas.	
Ementa: Desenvolvimento de atividades técnicas no ambiente de trabalho. Elaboração de relatório técnico relativo às atividades desenvolvidas. Apresentação e defesa das capacidades técnicas descritas no relatório de estágio.	
Referências Básicas: BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de Metodologia Científica - 3ª ed. São Paulo: Editora Pearson, 2007. SANTOS, S. A. S. Prática de estágio: relatório final . Curitiba: Contentus, 2020. SANTOS, S. C.; CARVALHO, M. A. F. Normas e técnicas para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos . Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2015.	
Referências Complementares: CASTRO, C. M. Como Redigir e Apresentar um Trabalho Científico . São Paulo: Editora Pearson, 2010.	

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT**. 29ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS JUNIOR, J. **Como escrever trabalhos de conclusão de curso** - 9ª ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2015.

SANTOS, J. H. **Manual de normas técnicas de formatação de trabalho de conclusão de curso**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2019.

8.2 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado será realizado em observância com a Lei n 11.788/2008, sendo uma atividade que oportuniza a integração entre o núcleo da base comum e o núcleo profissional, consolidando as habilidades e os conhecimentos adquiridos pelo aluno nos diversos componentes curriculares do curso através do contato direto com os problemas do dia a dia das empresas, aprimorando o conhecimento técnico, científico e o relacionamento humano.

8.2.1 ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

O Estágio Curricular Supervisionado será obrigatório para o Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio com carga horária de 300 horas, podendo ser realizado com o aluno cursando o terceiro ou o quarto ano, mediante a aprovação do coordenador do curso.

O Estágio Curricular Supervisionado deverá ser realizado em locais aprovados pela Coordenação do Curso, em empresas ou instituições que desenvolvam atividades na linha de formação do estudante, cuja atividade principal esteja de acordo com a habilitação técnica pretendida e seja escolhida pelo aluno a fim de aprimorar, consolidar e aplicar os conhecimentos adquiridos.

O estagiário deverá ter um orientador de estágio vinculado ao curso e um supervisor das atividades no local da realização do estágio. O aluno deverá desempenhar atividades

correlatas a quaisquer componentes curriculares da grade curricular do Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio.

O Estágio será precedido da celebração do Termo de Compromisso de Estágio, firmado entre o estudante e a unidade concedente do estágio, com interveniência do IFRS - *Campus* Caxias do Sul, através do Setor de Estágios. O Termo de Compromisso de Estágio assinado por ambas as partes deverá ser entregue, obrigatoriamente, antes do início das atividades do estágio.

Os objetivos do Estágio Curricular Supervisionado constituem em integrar o discente no mundo do trabalho, permitindo que ele possa ter contato com a realidade industrial e realizar atividades relacionadas aos conteúdos apresentados durante o curso, inserindo-o na prática diária e complementando a sua formação. O estágio proporciona a complementação da aprendizagem em situações reais de vida e do trabalho e caracteriza-se como aspecto importante na formação profissional, tendo caráter obrigatório para que o discente possa obter a Habilitação Profissional de Técnico em Plásticos.

Os estagiários deverão sugerir o nome do orientador, que será designado pela coordenação do curso ou coordenação de estágio. Após a definição do orientador, este deverá assinar um documento se comprometendo em orientar o estagiário.

Em situações adversas em que o estudante não consiga local para a realização do Estágio Curricular Supervisionado, esta atividade curricular poderá ser realizada por meio de programas/projetos de ensino, pesquisa, extensão e ou indissociáveis, desde que coordenado por algum docente, mediante a anuência do Coordenador de curso.

Ao final do estágio, após o cumprimento da carga horária mínima de 300 horas, o discente deverá preparar o Relatório de Atividades desenvolvidas durante o período de realização do estágio, o qual deverá ser entregue para correções do orientador. Esse relatório também deverá ser apresentado oralmente para a banca de professores convidados.

A avaliação do estágio será expressa em notas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo a nota final do estágio calculada pela média aritmética entre a nota obtida no relatório escrito e a nota obtida na apresentação oral, devendo ser igual ou superior a 7,0 (sete) para a aprovação do discente. No caso de notas inferiores a 7,0 (sete), a critério da banca avaliadora

de estágio, o discente poderá ser orientado a reescrever um novo relatório e/ou realizar novamente a apresentação oral.

As competências que serão consideradas na avaliação do relatório de atividades são:

- A. Apresentação e organização estrutural do relatório;
- B. Adequação da linguagem e ortografia;
- C. Relato das atividades correlacionando a prática do estágio com os conhecimentos técnicos apresentados no curso.

As competências que serão consideradas na defesa do estágio são:

- A. Postura e oratória na apresentação das atividades realizadas;
- B. Conhecimento técnico demonstrado;
- C. Capacidade crítica de analisar as situações vivenciadas, definir problemas e elaborar soluções.

8.2.2 ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

De acordo com a Lei n. 11.788/2008, o educando poderá exercer estágio não obrigatório desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória e que fará parte da sua formação.

8.3 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

A função da avaliação é essencialmente diagnóstica, contínua e prognóstica. Oferece os elementos necessários para que o professor possa planejar a continuidade do seu trabalho retomando os aspectos que não foram assimilados ou ampliando o conhecimento do educando com a proposição de novos temas, de maior complexidade ou maior abrangência.

A verificação do rendimento escolar é feita de forma diversificada, considerando-se no mínimo duas atividades avaliativas tais como: provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, aulas práticas, relatórios ou outros, a fim de atender às peculiaridades dos estudantes.

Conforme a Organização Didática (2017), o resultado da avaliação do desempenho do estudante em cada componente curricular será expresso trimestralmente através de notas, formada por no mínimo duas avaliações, registradas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, sendo admitida apenas uma casa decimal após a vírgula.

Será considerado aprovado o discente que obtiver Média Anual (MA) maior ou igual a 7,0 (sete) calculada por meio da média aritmética das notas finais de cada trimestre (MI1, MI2 e MI3), após a recuperação paralela, conforme a equação abaixo:

$$MA = (MI1 + MI2 + MI3) / 3 \geq 7,0$$

O estudante que não atingir a média anual igual ou superior a 7,0 (sete) ao final do período letivo, em determinado componente curricular, terá direito ao Exame Final (EF), sendo a Média Final (MF), 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:

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

Será aprovado o estudante que atingir após o exame a Média Final (MF) maior ou igual a 5,0 pontos. O estudante deve obter Média Anual (MA) mínima de 1,7 (um vírgula sete) para poder realizar o Exame Final (EF).

O Exame Final constará de uma avaliação dos conteúdos trabalhados no componente curricular durante todo o período letivo. O estudante poderá solicitar revisão do resultado do exame final em até 02 (dois) dias úteis após a publicação deste, por meio de requerimento fundamentado dirigido à Direção de Ensino ou à Coordenação de Curso, e protocolado na Coordenadoria de Registros Acadêmicos.

A frequência mínima exigida para aprovação é de 75% do total de horas letivas da série, conforme a LDB n. 9394/96 e a Organização Didática do IFRS, pois a frequência é computada de modo global. O controle de frequência é realizado pelo professor em sala de

aula por meio do registro de presenças e faltas nos Diários de Classe e no sistema acadêmico, que juntamente com as notas, são arquivados na Coordenação de Registros Escolares.

8.3.1 DA RECUPERAÇÃO PARALELA

A Organização Didática (2017) prevê que todo o estudante tem direito à recuperação paralela, dentro do mesmo trimestre, com a finalidade de sanar as dificuldades do processo de ensino e de aprendizagem e elevar o nível da aprendizagem e o respectivo resultado das avaliações dos estudantes, oportunizando ao estudante recuperar qualitativa e quantitativamente os conteúdos e práticas. A realização dos estudos de recuperação respeitará minimamente as seguintes etapas:

- I. Readequação das estratégias de ensino e aprendizagem;
- II. Construção individualizada de um plano de estudos;
- III. Esclarecimento de dúvidas;
- IV. Avaliação.

Define-se avaliação como o conjunto de procedimentos no qual se utilizam métodos e instrumentos diversificados, tais como provas, trabalhos e relatórios entre outras ferramentas avaliativas, com o objetivo de elevar o nível de aprendizagem de conteúdo e de nota do aluno.

8.3.2 DA 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, conforme estabelece a Organização Didática (2017). O aluno em progressão parcial realizará as aulas do(s) componente(s) curricular(es) do ano anterior em turno inverso ao regular de estudo. Os componentes curriculares cursados em regime de progressão parcial serão considerados pertencentes ao período letivo corrente. A Progressão Parcial segue a regulamentação da Instrução Normativa PROEN n. 004, de 01 de setembro de 2016.

8.4 METODOLOGIAS DE ENSINO

Conforme o disposto na Instrução Normativa Proen 001/2015 que normatiza as diretrizes gerais do Capítulo II, Título I, da Organização Didática do IFRS (Resolução Consup nº 046, de 08/05/2015), que estabelece orientações para a metodologia de ensino no âmbito dos cursos do IFRS, a metodologia de ensino observará os princípios da flexibilidade curricular, e das possibilidades diferenciadas de integralização dos cursos, dos projetos integradores interdisciplinares relacionados à aprendizagem baseada na resolução de problemas, das metodologias ativas de ensino e aprendizagem e das competências baseadas no mundo do trabalho.

O curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio é organizado de forma seriada e anual, contendo componentes curriculares de Núcleo de Base Comum e de Núcleo Profissional integrados na sua matriz curricular durante os 04 anos do curso.

Nos três primeiros anos, o curso apresenta uma carga horária anual majoritariamente propedêutica, com maior carga horária em componentes curriculares que compõem o núcleo de base comum. Com o passar dos anos de curso, a carga horária dos componentes curriculares que compõem o núcleo profissional se ampliam. O quarto ano apresenta uma estrutura majoritariamente técnica, focando no preparo do estudante para o ambiente do trabalho em empresas de plásticos da região, cuja experiência já deve ser iniciada a partir do Estágio Curricular Supervisionado.

Neste curso, desenvolvem-se aulas teóricas e práticas na forma de seminários, laboratórios, estágios, projetos, oficinas e visitas técnicas entre outros. Tal proposta visa promover a articulação entre a teoria e a prática ao longo do curso, despertando no aluno o espírito investigativo e a capacidade de argumentação e sistematização, mediante o aprofundamento dos estudos realizados.

Como tema transversal são incluídas temáticas envoltas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e de Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. A Educação Ambiental, os Direitos humanos e a

Educação Inclusiva contemplados de modo transversal aos demais conteúdos nos componentes curriculares.

Para o desenvolvimento das aprendizagens essenciais e dos conteúdos no currículo do curso apresentados nas legislações nacionais e nas diretrizes curriculares institucionais para os cursos técnicos, além dos componentes curriculares que abrangem as temáticas previstas na matriz curricular, o corpo docente planeja, juntamente com o NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), o NEABI (Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas), o NEPGS (Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade), Núcleo de Arte e Cultura (NAC), setores vinculados à Direção de Ensino e demais setores da instituição a realização de atividades formativas envolvendo essas temáticas, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras.

Ao longo do curso deverão ser exibidos, no mínimo, duas horas mensais de filmes com produção nacional, como componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica.

Para fins de comprovação, as ações devem ser registradas e documentadas no âmbito da coordenação do curso, nos planos de ensino e diários de classe.

8.5 ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO

No IFRS / *Campus* Caxias do Sul, os estudantes têm acompanhamento pedagógico sistemático da equipe de ensino diante das necessidades detectadas em conselhos de classe e também no decorrer do período letivo, com o monitoramento constante da evolução do desempenho e do rendimento dos estudantes utilizando as ferramentas e os mecanismos de atendimento disponíveis.

O apoio aos discentes é realizado pela Coordenação de Ensino, um órgão executivo subordinado à Direção de Ensino, através do acompanhamento, do planejamento e da execução dos processos de ensino e de aprendizagem, com os servidores lotados no setor organizando os procedimentos relacionados à prática docente.

O apoio discente se dá além do ensino em sala de aula, passando pela recomendação aos estudos orientados e pelas recuperações paralelas. São oferecidos estudos orientados de recuperação de conteúdos no contra-turno ao período letivo, na forma de estudos presenciais, de maneira a oferecer nova oportunidade de aprendizagem, sempre que diagnosticadas dificuldades durante o processo regular de construção do conhecimento pelo aluno, estando disponíveis a todos os estudantes, independentemente do diagnóstico de dificuldades aferido pelo(a) professor(a).

O suporte psicológico, social e pedagógico ocorre por meio do atendimento individual e coletivo, efetivado pela Coordenação de Assistência Estudantil composta por uma equipe multidisciplinar das áreas de psicologia, serviço social e pedagogia. Dentre outras ações, a Assistência Estudantil acompanha permanentemente o discente a partir de conversas e questionários sobre os seus dados e a sua realidade familiar, dos registros de frequência e do rendimento (notas), propondo intervenções e fazendo os encaminhamentos necessários. O serviço de orientação educacional é atribuição do pedagogo do *Campus* e essencial para atender o encaminhamento dos discentes. A Assistência Estudantil também assessora as Ações Afirmativas, Inclusivas e a Diversidade no *Campus* Caxias do Sul, conforme disposto na Resolução 022, de 25 de fevereiro de 2014, que aprova a Política de Ações Afirmativas do IFRS.

8.5.1 ACESSIBILIDADE E ADEQUAÇÕES CURRICULARES PARA ESTUDANTES COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS

O *Campus* Caxias do Sul, com o propósito de atender às exigências da implementação da Lei Brasileira de Inclusão (LBI) (BRASIL, 2015) e da Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), que demandam a reestruturação das abordagens pedagógicas tanto para a educação especial quanto para a educação comum, adotou em 2020 um instrumento fundamental focado no progresso individual dos estudantes especiais, o Plano Educacional Individualizado (PEI), implementado no IFRS através da Instrução Normativa da PROEN (IN n. 07/2020).

O PEI é um recurso pedagógico com foco individualizado no estudante e tem por finalidade otimizar o processo de ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência ou

outras especificidades. É um plano e registro das estratégias que visam promover acessibilidade curricular e que são necessárias para o estudante alcançar as expectativas de aprendizagem definidas para ele. Neste instrumento devem ser registrados os conhecimentos e habilidades prévios que identificam o repertório de partida, para que seja possível acompanhar a evolução em direção aos objetivos, e planejar novas estratégias de ensino e aprendizagem. É uma proposta pedagógica compartilhada, construída em conjunto por educadores, pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), pelo Setor Pedagógico, pela Assistência Estudantil, pelos pais e/ou responsáveis e quando possível pelo próprio estudante. O seu objetivo é otimizar o processo de ensino e aprendizagem para indivíduos com deficiência (seja de natureza física, intelectual ou sensorial), transtorno do espectro autista, altas habilidades/ superdotação, ou outras especificidades cuja condição do estudante demande flexibilizações pedagógicas com a finalidade de garantir a acessibilidade curricular.

Também está previsto apoio discente aos estudantes especiais no que concerne ao NAPNE, numa perspectiva dinâmica e integradora, contando atualmente com técnicos especializados em necessidades especiais e um novo Laboratório de Acessibilidade e Ações Inclusivas (LAAI), um espaço mediador da inclusão escolar baseado nos princípios da acessibilidade e do desenho universal, ressaltando-se que o *Campus* está equipado com banheiros acessíveis, rampas de acesso, cadeiras de rodas e piso tátil para maior comodidade das pessoas com necessidades especiais.

8.6 INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A integração entre ensino, pesquisa e extensão é um dos pontos cruciais da educação profissional, conforme preveem os decretos presidenciais n. 5.154/2004 e n. 8.268/2014. Entre as premissas está destacada a necessidade de articulação entre educação, trabalho e emprego, ciência e tecnologia. Além disso, é destacada a indissociabilidade entre a teoria e a prática, tendo em vista que a formação de nível médio precisa estar articulada com a preparação profissional técnica, visando à formação integral dos estudantes.

Cabe destacar que os conhecimentos construídos e a integração entre saberes estão voltados também para a prática e a intervenção social, pois o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão reflete um conceito de qualidade do trabalho acadêmico que favorece a aproximação entre a instituição de ensino e sociedade, a auto-reflexão crítica, a emancipação teórica e prática dos estudantes e o significado social do trabalho acadêmico. A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão está evidenciada nos documentos do IFRS, tais como o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), Regimento Geral e a Organização Didática do IFRS que endossam a importância desta articulação para que se tenha sucesso no desenvolvimento da missão institucional:

Ofertar educação profissional, científica e tecnológica, inclusiva, pública, gratuita e de qualidade, promovendo a formação integral de cidadãos para enfrentar e superar desigualdades sociais, econômicas, culturais e ambientais, garantindo a Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e em consonância com potencialidades e vocações territoriais (PDI - IFRS, 2019).

Como forma de articulação da indissociabilidade temos o ensino com a extensão que aponta para a formação contextualizada às agudas questões da sociedade contemporânea e de outra parte, temos o ensino com a pesquisa que aponta para o verdadeiro domínio dos instrumentos nos quais cada profissão se expressa, em seu próprio processo evolutivo. Diante disso, as atividades de pesquisa e de extensão são concebidas como um processo de cunho educativo, científico, cultural e social, que, articuladas com o ensino, propiciam a disseminação dos conhecimentos produzidos no meio acadêmico e também para a comunidade interna e externa, ao mesmo tempo em que realimentam o processo de pesquisa sinalizando as novas investigações a serem realizadas.

Além dessa prática de pesquisa incluída no currículo de modo transversal, os estudantes têm a possibilidade de atuarem também como bolsistas ou estudantes voluntários em projetos de pesquisa, ensino e extensão institucionalizados em diferentes áreas do conhecimento. A possibilidade de participação nos projetos, em feiras científicas como a Mostra IFTEC e Jornadas de Ensino, Pesquisa e Extensão são entendidas como ferramentas que viabilizam a formação integral do estudante.

O contato com as empresas da região, que é desenvolvido durante o Estágio Curricular Supervisionado, é mais uma forma de estar em contato com a comunidade local

no momento em que ocorre a prática dos conhecimentos construídos no curso. Essa proximidade viabiliza não apenas a inserção dos estudantes nos espaços de trabalho na condição de aprendizes, mas também certa contribuição para a comunidade externa por meio do trabalho desenvolvido por estes novos profissionais.

8.7 ARTICULAÇÃO COM O NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE), NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI), NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM GÊNERO E SEXUALIDADE (NEPGS)

Considerando o Estatuto da Pessoa com Deficiência, instituído pela Lei n. 13.146 de 06 de julho de 2015, o IFRS - *Campus* Caxias do Sul, com o apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), incorpora em suas práticas um importante princípio expresso no Artigo 4º: o direito de toda a pessoa com deficiência a ter igualdade de oportunidades com as demais pessoas, bem como, a garantia de que não sofrerá qualquer forma de discriminação.

Conforme expresso no § 1º desse artigo, discriminação em razão da deficiência abrange qualquer forma de distinção, restrição ou exclusão, por meio de ação ou omissão, que tenha o intuito ou efeito de prejudicar, impedir ou anular o reconhecimento ou o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais da pessoa com deficiência. Isso engloba inclusive a recusa de adaptações razoáveis e de fornecimento de tecnologias assistivas.

Vale ressaltar que o *Campus* Caxias do Sul rejeita qualquer forma de capacitismo e não subestima, sob nenhuma circunstância, as habilidades e competências das pessoas devido às suas deficiências. O IFRS adere à Educação Inclusiva como uma "ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os estudantes de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação" (BRASIL, 2008), princípio também enfatizado na Declaração de Salamanca de 1994.

O Núcleo de Estudos Afro-brasileiro e Indígenas (NEABI) também presente no *Campus*, desenvolve ações vinculadas às questões étnico-raciais, oportunizando condições para demonstrar a participação histórica e sociológica das populações negras e indígenas na

sociedade, servindo a propósitos tanto no ambiente educacional quanto de demandas comunitárias. Ainda, procurar servir de alicerce para a promoção de políticas públicas em questão, conforme a Resolução CNE/CP n. 1, de 17 de junho de 2004.

O Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (NEPGS), uma esfera propositiva e consultiva que estimula e promove ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas à temática da educação para a diversidade de gênero e sexualidade. Neste sentido, o NEPGS tem por finalidade implementar políticas de educação para a diversidade de gênero e de sexualidade, difundir e promover estudos de pesquisas sobre a temática, bem como subsidiar a discussão acerca das questões envolvendo corpo, gêneros e sexualidades e seus atravessamentos no campo educacional. Não obstante, a atuação na prevenção, combate e encaminhamento de situações de violências sexual e de gênero representa um dos pilares de trabalho do núcleo. Desta forma, o NEPGS, procura em suas ações, promover e difundir uma sociedade mais justa, igualitária e que respeite a diversidade sexual e de gênero, conforme a Resolução n. 037, de 20 de junho de 2017.

8.8 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

As orientações pertinentes aos critérios de aproveitamento de estudos e certificação de conhecimentos estão previstas na Organização Didática (OD) do IFRS. Para aproveitamento de estudos em cursos técnicos na forma integrada ao ensino médio, os componentes curriculares, objetos do mesmo, deverão ter sido concluídos em curso técnico equivalente. As solicitações de aproveitamento de estudos deverão ser protocoladas no setor de Registros Acadêmicos ou equivalente e encaminhadas à coordenação de cada curso. O processo de avaliação desse requerimento está especificado na seção intitulada “Do Aproveitamento de Estudos” na Organização Didática do IFRS.

8.9 COLEGIADO DO CURSO

Conforme Organização Didática do IFRS, o Colegiado de Curso é um órgão normativo e consultivo de cada curso, que tem por finalidade acompanhar a implementação do Projeto Pedagógico, avaliar alterações dos currículos plenos, discutir temas ligados ao curso, planejar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, observando-se as políticas e normas do IFRS. O Colegiado do Curso Técnico em Plásticos é presidido pelo Coordenador do Curso, tendo como membros os professores do curso, um Técnico Administrativo em Educação do Setor de Ensino do *Campus* e um representante dos discentes do curso. Os membros do Colegiado de Curso são descritos em portaria específica, atualizada e arquivada no gabinete do *Campus* Caxias do Sul.

9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

A certificação do Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio segue os termos da Resolução CNE/CP n. 01, de 05 de Janeiro de 2021. Dessa forma, a conclusão de curso e o direito à obtenção do diploma que confere o título de Técnico em Plásticos estão condicionados ao cumprimento integral dos componentes curriculares constantes da estrutura curricular, da carga horária do curso, incluindo o Estágio Curricular Obrigatório.

Como trata-se de um curso único, realizado de forma integrada, não é possível concluir o Ensino Médio de forma independente da conclusão do Ensino Técnico de Nível Médio e, portanto, não há possibilidade de obtenção de certificações independentes e/ou parciais. No ato da matrícula, os candidatos ao referido curso devem ser informados e orientados sobre a dinâmica curricular, as condições de realização do curso, certificação e o tempo necessário para sua conclusão.

Conforme Art. 49. parágrafo 1º, os diplomas de curso técnico e de curso superior de tecnologia devem explicitar o correspondente título de técnico ou tecnólogo na respectiva habilitação profissional, indicando o eixo tecnológico ao qual se vincula. A inserção do número do cadastro do SISTEC é obrigatória nos certificados dos concluintes de curso técnico de nível médio para que os mesmos tenham validade nacional.

10. QUADRO DE PESSOAL

Quadro 2 - Docentes do IFRS *Campus* Caxias do Sul

Servidor (a)	Formação	Vínculo	Atuação
Adriano Braga Barreto	Doutorado em Física	40h - DE	Física
Agostinho Luís Agostini	Mestrado em Letras e Cultura Regional	40h - DE	Língua Portuguesa e Inglesa
Alexandra de Souza Fonseca	Doutorado em Química Inorgânica	40h - DE	Química
Alexandre Luís Gasparin	Doutorado em Ciências dos Materiais	40h - DE	Mecânica
Alexandre Vasconcelos Leite	Mestrado em Ciência da Computação	40h - DE	Informática
Alfredo Costa	Doutorado em Geografia	40h - DE	Geografia
Aline Oliveira de Castilhos	Especialista em Gestão na Escolar	40h - DE	Pedagogia
Amaro de Azevedo	Doutorado em Química Tecnológica e Ambiental	40h - DE	Química Ambiental
Ana Caroline Dzulinski	Doutorado em Engenharia De Produção	40h - DE	Engenharia de Produção
André Augusto Andreis	Mestrado em Engenharia Elétrica	40h - DE	Automação e Controle
Andria Caroline Angelo Santin	Doutorado em Ciência Política	40h - DE	Administração
Arlan Pacheco Figueiredo	Doutorado em Engenharia Metalúrgica	40h - DE	Tecnologia Mecânica/

			Metalurgia
Celso Roman Junior	Mestrado em Engenharia de Processos e Tecnologias	40h - DE	Engenharia de Materiais
César Bublitz	Doutorado em Matemática Aplicada	40h - DE	Matemática
Cleber Rodrigo de Lima Lessa	Doutorado em Engenharia - Ciências e Tecnologia dos Materiais	40h - DE	Metalurgia
Daiane Scopel Boff	Doutorado em Educação	40h - DE	Matemática
Daiane Toigo Trentin	Mestrado em Educação	40h - DE	Educação Física
Daniel Amoretti Gonçalves	Doutorado em Engenharia Mecânica	40h - DE	Mecânica/Usinagem
Daniel Oliveira da Silva	Especialista em Libras - Língua Brasileira de Sinais	20h	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)
Diomar Caríssimo Selli Deconto	Doutorado em Ensino de Física	40h - DE	Física
Éder Silva de Oliveira	Doutorado em Biologia Celular e Molecular	40h - DE	Biologia
Edimarcio Testa	Doutor em Filosofia	40h - DE	Filosofia
Eduardo Thomazi	Doutorado Engenharia e Ciências dos Materiais	40h - DE	Mecânica/Usinagem
Érick Scopel	Doutorado em Matemática	40h - DE	Matemática
Fabiana Lopes da Silva	Doutorado em Engenharia - Ciência e Tecnologia dos Materiais	40h - DE	Metalurgia
Fabiano Dornelles Ramos	Doutorado em Engenharia - Ciência dos Materiais	40h - DE	Metalurgia

Felipe da Silva Medeiros	Mestrado em Engenharia - Sistemas de Transporte	40h - DE	Engenharia de Produção
Felipe Figueiró Klován	Mestrado em História	40h - DE	História
Fernando Elemar Vicente dos Anjos	Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas	40h - DE	Engenharia de Produção
Greice da Silva Lorenzetti Andreis	Doutorado em Engenharia Química	40h - DE	Matemática
Guilherme Josué Machado	Doutorado em Ciências dos Materiais	40h - DE	Física
Gustavo de Araujo Perazzolo	Especialista em Libras - Língua Brasileira de Sinais	20h	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)
Heloisa Santini	Mestrado em Turismo	40h - DE	Educação Física
Henrique Cignachi	Doutorado em Sociologia Política	40h - DE	História
Ivanielly Deyse de Paiva Moura	Mestre em Contabilidade	40h - DE	Contabilidade
Jeferson Luiz Fachineto	Mestrado em Metalurgia: ênfase em soldagem	40h - DE	Mecânica / Processos de Fabricação
Jefferson Haag	Mestrado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais	40h - DE	Metalurgia
João Cândido Moraes Neves	Doutorado em Educação	40h - DE	Matemática e Estatística
João Luís Komosinski	Mestrado em Música	40h - DE	Canto em Conjunto
João Vitor Gobis Verges	Doutorado em Geografia	40h - DE	Geografia

Jorgemar Teixeira	Doutorado em Letras	40h - DE	Língua Portuguesa - Literatura/Língua Espanhola
Josimar Vargas	Doutorado em Química Orgânica	40h - DE	Química
Juliano Cantarelli Toniolo	Doutorado em Engenharia - Ciência das Materiais	40h - DE	Metalurgia
Juliano de Sousa Bueno	Mestrado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e Materiais	40h - DE	Mecânica / Conformação Mecânica
Kátia Arcaro	Doutorado em Matemática Aplicada	40h - DE	Matemática
Kelen Berra de Mello	Doutorado em Engenharia Mecânica	40h - DE	Matemática
Leonardo Poloni	Mestrado em Educação	40h - DE	Informática Geral
Lionara Fusari	Doutorado em Filosofia	40h - DE	Filosofia
Lucas Pinto Dutra	Doutorado em Matemática	40h - DE	Matemática
Manuela Damiani Poletti da Silva	Mestrado em Letras, Cultura e Regionalidade	40h - DE	Língua Portuguesa e Inglesa
Maria de Fátima Fagherazzi Pizzoli	Mestrado em Administração	40h - DE	Administração / Produção
Mariana Scussel Zanatta	Doutorado em Sociologia	40h - DE	Sociologia
Marla Regina Vieira	Doutorado em Biotecnologia	40h - DE	Química
Michelle Guimaraes Salgueiro	Doutorado em Engenharia Mecânica	40h - DE	Plástico

Nicolas Moro Muller	Mestrado em Matemática	40h - DE	Matemática
Patrese Coelho Vieira	Doutorado em Ensino de Física	40h - DE	Física
Paulo Roberto Janissek	Doutorado em Química Orgânica	40h - DE	Química / Química Analítica
Rachel Oliveira Nasser	Doutorado em Ciência e Tecnologia de Polímeros e Plásticos	40h - DE	Processamento de Polímeros e Ciência e Análise de Materiais Poliméricos
Rafael Lavrador Sant Anna	Doutorado em Geografia	40h - DE	Economia
Rafael Rivelino da Silva Bravo	Doutorado em Engenharia Mecânica	40h - DE	Mecatrônica
Roberta Guimarães Martins	Doutorado em Engenharia e Ciência de Alimentos	40h - DE	Segurança do Trabalho
Rodrigo Dullius	Doutorado em Educação	40h - DE	Gestão Financeira
Sabrina Arsego Miotto	Mestrado em Matemática Aplicada	40h - DE	Matemática
Samara Garcia	Doutorado em Química Analítica	40h - DE	Química / Química Analítica
Silvana Kissmann	Doutorado em Linguística Aplicada	40h - DE	Letras - Língua Portuguesa e Literatura Brasileira
Taisson Toigo	Doutorado em Administração	40h - DE	Administração

Tatiana Weber	Mestrado em Engenharia e Ciência dos Materiais	40h - DE	Plástico
Vanda Aparecida Fávero Pino	Doutorado em Letras	40h - DE	Letras Português/Espanhol
Vanderlei Rodrigo Bettiol	Mestrado em Engenharia Química	40h - DE	Meio Ambiente
Vinícius Bassanesi Veronese	Doutorado em Ciência dos Materiais	40h - DE	Polímeros
Vitor Schlickmann	Doutorado em Educação	40h - DE	Sociologia
Alice Munz Fernandes	Doutorado em Agronegócios	40h	Administração
Camila Felin Fochesatto	Doutorado em Ciências do Movimento Humano	40h	Educação Física
Daniela Fátima Giarollo	Engenharia Mecânica	40h	Mecânica
Daniela Dalla Chiesa	Doutorado em Engenharia - Mecânica dos Sólidos	40h	Matemática
Gabriel Fernandes Gomes	Especialista em MBA Gestão Empresarial	40h	Informática
Guilherme Santin	Mestrado em Educação	40h	Artes
Gustavo Marques da Costa	Doutorado em Qualidade Ambiental	40h	Biologia
Munique dos Santos Lima	Mestrado em Matemática Aplicada	40h	Matemática
Silvana Copetti Dalmaso	Doutorado em Comunicação e Informação	40h	Português/Língua Inglesa

Gisele Bacarim	Mestrado em Tecnologia Ambiental, Ensino de Ciências e Matemática	20h	Química
Felipe Gustavo Ornaghi	Doutorado em Ciência dos Materiais	40h	Plástico
Lucas Fernando Fabro	Doutorado em Engenharia e Tecnologia de Materiais	40h	Engenharia de Produção
Rodrigo Andrade de Souza	Especialização em Engenharia e Gerenciamento de Manutenção	40h	Engenharia Metalúrgica
Fernanda Ferreyro Monticelli	Doutorado em Educação	40h	Educação
Joanir Luís Kalnin	Doutorado em Engenharia de Produção	40h	Engenharia
Vinicius Zanchet de Lima	Doutorado em Administração	40h	Administração

Fonte: Dados Fornecidos pelo Setor de Gestão de Pessoas do *Campus*

O *Campus* Caxias do Sul conta com quadro técnico-administrativo com formação em diversas áreas e que atua em variadas funções.

Quadro 3 –Técnicos Administrativos em Educação do IFRS *Campus* Caxias do Sul

Servidor (a)	Formação	Vínculo	Atuação
Adilson Braga Borges	Gestão Pública e Esp. em Psicopedagogia Institucional	40h	Auxiliar em Artes Gráficas
Adriano Freitas Escouto	Especialista em Geoprocessamento	40h	Assistente em Administração
Agenor Batista da Silva Neto	Bacharel em Administração – Esp. em Gestão e Docência no Ensino	40h	Administrador
Aline Regina Horbach	Mestrado em Teoria e Análise Linguística	40h	Assistente de Alunos

Amanda Souza Santos	Mestrado em Educação	40h	Técnica em Assuntos Educacionais
André Luis Lauria Noronha	Tecnólogo em Gestão Sanitária e Ambiental	40h	Assistente em Administração
Ângela Sugari Basso	Especialista em Psicologia Educacional	40h	Assistente de Alunos
Bianca Bangemann	Tecnologia em Processos Gerenciais	40h	Auxiliar de Biblioteca
Bianca do Prado Palha	Especialista em Avaliação Psicológica com Ênfase no Contexto Forense	40h	Assistente em Administração
Bruno Bueno	Mestrado em Engenharia, Ciências e Tecnologia dos Materiais	40h	Técnico de Laboratório - Mecânica
Camila Siqueira Rodrigues Pellizzer	Mestrado em Educação	40h	Pedagoga
Cátia Simone Pinto Sandri	Mestrado em Administração	25h	Jornalista
Cleidemar Goulart da Rosa	Especialista em Gestão Pública	40h	Assistente em Administração
Diego Chiarello	Mestrado em Tecnologia e Engenharia de Materiais	40h	Técnico de Laboratório - Mecânica
Everaldo Mello de Almeida	Especialista em Química Ambiental	40h	Técnico de Laboratório - Química
Gabriel Fernandes Gomes	Especialista/MBA Gestão Empresarial	40h	Técnico de Tecnologia da Informação
Jaqueline Janaina Sirena	Especialista/MBA Gestão de Pessoas	40h	Assistente em Administração

Jeferson Rodrigues de Lima	Artes Visuais	40h	Assistente em Administração
Jocianne Giacomuzzi Pires	Mestrado em Educação	40h	Psicóloga
Jôse D'Avila	Especialista/MBA Contabilidade Pública e Responsabilidade Fiscal	40h	Auditora
Josiane Alves Santos	Especialista/MBA em Administração Pública e Gestão de Cidades Inteligentes	40h	Auxiliar em Administração
Juliana dos Santos	Licenciatura em Letras	40h	Técnica em Assuntos Educacionais
Keli Fortuna	Especialista em MBA Contabilidade Pública e Responsabilidade Fiscal	40h	Técnica em Contabilidade
Kelly Reis da Silva	Bacharel em Administração – Esp. em Gestão Pública	40h	Assistente em Administração
Liana Ferreira da Rosa Fernandes Vianna	Especialista em Direito Educacional e Gestão de Instituições Educacionais	40h	Assistente em Administração
Lucas Drower	Especialista em Gestão tributária e auditoria no setor público	40h	Auxiliar em Administração
Luciano Batista da Conceição	Especialista em Informática na Educação	40h	Técnico em Assuntos Educacionais
Luciano Cardoso	Tecnologia em Fotografia	40h	Técnico em Audiovisual
Maiara Correa de Moraes	Doutorado em Biotecnologia	40h	Técnica de Laboratório - Química
Marcelo Broch	Mestrado em Materiais	40h	Técnico de Laboratório -

			Metalurgia
Mateus Brum Pereira	Doutorado em Ciências - área de concentração Química	40h	Técnico de Laboratório - Química
Maurein Kelly da Silva Jesus	Bacharel em Ciências Contábeis	40h	Assistente em Administração
Melina Bolfe	Especialista em Saúde Mental e Coletiva e Especialização em Enfermagem do Trabalho	40h	Técnico de Segurança do Trabalho
Paloma Suelen Fernandes de Franca	Mestrado em Extensão Rural	40h	Assistente Social
Pedro Paulo Pereira	Especialista em Gestão Pública	40h	Técnico de Segurança do Trabalho
Querubina Aurélio Bezerra	Mestrado em Educação	40h	Técnica em Assuntos Educacionais
Robson da Silva Telles	Especialista/MBA Contabilidade Pública e Responsabilidade Fiscal	40h	Contador
Rodney Nunes Boeira	Bacharel em Administração	40h	Técnico em Secretariado
Rose Elaine Barcellos Duarte Arrieta	Mestrado em Letras, Cultura e Regionalidade	40h	Pedagoga
Simão Carlos Ilíbio	Especialista/MBA Profissional em Análise de Sistemas e Telecomunicações	40h	Analista de Tecnologia da Informação
Simão Mendes de Moraes	Bacharel em Informática	40h	Técnico de Tecnologia da Informação

Taiane Lucas Pontel	Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica	40h	Assistente em Administração
Tiago Pascoal Vicente	Especialista/MBA em Gestão de Pessoas	40h	Técnico de Laboratório Plásticos
Vera Regina Pessoa da Silva	Ensino Médio	40h	Auxiliar de Biblioteca
Vinicius Rafael Machado	Especialista/MBA em Gestão Pública	40h	Assistente em Administração
Wesley Dias de Lima	Bacharel em Administração	40h	Assistente em Administração
Wuyslen Raniery Santos Melo	Especialista em Gestão Pública na Educação Profissional e Tecnológica	40h	Técnico de Tecnologia da Informação

Fonte: Dados Fornecidos pelo Setor de Gestão de Pessoas do *Campus*

11. INFRAESTRUTURA

O *Campus* Caxias do Sul conta, atualmente, com 5 prédios construídos, sendo eles os Blocos A2, A3, A4, D e F e em fase de construção o Bloco B2. O *Campus* dispõe de quatro laboratórios de informática.

No Bloco A2, no terceiro pavimento, estão contempladas as salas dos professores, setores vinculados ao departamento de ensino (Direção de Ensino, Coordenação de Ensino, Coordenação de Assistência Estudantil e Coordenação de Registros Acadêmicos), salas para coordenadores de cursos, salas para as comissões permanentes e uma copa. No segundo pavimento, está alocado espaço para cadeiras de roda, que ficam na entrada do bloco, à disposição para uso e também a área administrativa do *Campus* e dois Laboratórios de Informática. No primeiro pavimento, encontra-se o auditório.

O Bloco A3 contempla as salas de aula, sala para estudos orientados, sala para bolsistas e voluntários de projetos, Laboratório de Física, Laboratório de Matemática, Laboratório de Informática e Biblioteca.

No Bloco A4, no primeiro pavimento, está localizado espaço para uma cantina; no segundo pavimento estão três Laboratórios de Química e salas de aula; no terceiro pavimento, um Laboratório de Informática e salas de aula.

Os Blocos D e F são compostos por laboratórios das áreas de automação, mecânica, metalurgia e de plásticos. Os Laboratórios do *Campus* Caxias do Sul atendem ao Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, especificamente o Laboratório de Processamento de Polímeros que conta com máquinas injetora, extrusora, sopradora, moinho de facas e aglutinador e o Laboratório de Caracterização de Polímeros que conta com máquina de ensaio universal, reômetro capilar, reômetro rotacional, plastômetro, viscosímetro, analisador por infravermelho, calorímetro diferencial de varredura, durômetros e balanças analíticas entre outros.

Nos computadores dos Laboratórios de Informática e da biblioteca são disponibilizados softwares necessários para a realização das atividades propostas pelos docentes em seus componentes curriculares. O *Campus* conta com Internet sem fio para utilização de servidores e estudantes, possibilitando o acesso ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA), aos sistemas acadêmicos e ao portal de Periódicos da Capes, no qual os professores e os estudantes têm acesso às principais produções científicas nacionais e internacionais.

O pátio dispõe de espaço de convivência, amplo estacionamento para servidores e estudantes, bem como *containers* para alocação do Diretório Central dos Estudantes (DCE) e do Grêmio Estudantil. A Quadra Poliesportiva é destinada às aulas de Educação Física, bem como para o desenvolvimento de projetos, eventos, prática de esportes e atividades de recreação em outros momentos.

11.1 LABORATÓRIOS

O *Campus* Caxias do Sul disponibiliza laboratórios, com infraestrutura moderna que possibilita atender as atividades de ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas de atuação. O Quadro 4 detalha o nome e o local de cada um deles.

Quadro 4 – Estrutura dos Laboratórios do IFRS - *Campus* Caxias do Sul

Laboratório	Bloco	Sala
Laboratório de Informática	A2	209
Laboratório de Informática	A2	210
Laboratório de Acessibilidade e Ações Inclusivas (LAAI)	A3	202
Laboratório de Física (LabFís)	A3	206
Laboratório de Matemática (LabMat)	A3	301
Laboratório de Informática	A3	304
Laboratório de Química Geral e Orgânica (LabQGO)	A4	201
Laboratório de Preparação de Amostras Químicas (LPAQ)	A4	202
Laboratório de Química Inorgânica e Analítica (LAQI)	A4	203
Laboratório de Informática	A4	308
Laboratório de Eletrônica e Automação (LEA) Laboratório de Sistemas Hidráulicos & Pneumáticos (LABHP) Laboratório de Robótica (RoboLab)	D	101
Laboratório de Fundição (LabFun)	D	104
Laboratório de Metalografia e Tratamentos Térmicos e Superficiais (LabMET)	D	106
Laboratório de Usinagem CNC (LUCNC)	D	107

Laboratório de Corrosão (LabCor)	D	108
Laboratório de Caracterização de Polímeros (LCP)	D	109
Laboratório de Soldagem (LabSol)	D	110
Laboratório de Ensaio Mecânicos (LabEM)	D	111
Laboratório de Fabricação e Metrologia (FABLAB)	D	112
Laboratório de Conformação Mecânica (LabCoM) Laboratório de Processamento de Polímeros (LPP)	D	113
Laboratório de Usinagem Convencional (LUC)	F	201
Laboratório de Educação Física, Esporte e Lazer (LEFEL)	Quadra coberta	-

12. CASOS OMISSOS

Os casos omissos serão resolvidos pela Direção de Ensino, Coordenação de Ensino, Coordenação do Curso e/ ou Colegiado do Curso.

13. REFERÊNCIAS

Abiplast. **Perfil 2022**. Disponível em: www.abiplast.org.br. Acesso em: 30 out. 2023

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio**. Brasília: MEC/Conselho Nacional de Educação, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. 4ª ed. Brasília: MEC, 2020. Disponível em: https://www.crtsp.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/DEZEMBRO_2020_4a-EDICAO-DO-CATALOGO-NACIONAL-DE-CURSOS-TECNICOS_Arquivo.pdf. Acesso em: 29 set. 2023

BRASIL. **Chamada Pública MEC/SETEC n. 1 de 2007**. Chamada pública de propostas para apoio ao plano de expansão da rede federal de educação tecnológica – fase II. Disponível

em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/chamadapublicai2007final.pdf> Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL, Congresso Nacional. **Lei n. 11.741 de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** 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, Seção 1, 17 de julho de 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução n. 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: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_res01_04.pdf?query=etnico%20racial. Acesso em: 29 set. 2023

BRASIL. **Decreto n. 8268, de 18 de junho de 2014. Altera o Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 de junho de 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8268.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%208.268%2C%20DE%2018,que%20lhe%20confere%20o%20art. Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL. **Lei n. 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei n. 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”. Brasília, 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL. **Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL. **Lei n. 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. Brasília, 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 30 out. 2023.

BRASIL. **Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília, 2014. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL. **Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015.** Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL. **Lei n. 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e n. 11.494, de 20 de junho de 2007 e revoga a Lei n. 11.161, de 5 de agosto de 2005.** Institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 de fevereiro de 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n. 1, de 5 de Janeiro de 2021.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em: 29 set. 2023.

CHAMADA PÚBLICA MEC/SETEC n. 001/2007 Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/edital_chamadapublica_fase2.pdf. Acesso em: 30 out. 2023.

Catálogo Nacional de Cursos Técnicos - CNCT, 2020. Disponível em: www.cnct.mec.gov.br. Acesso em: 30 out. 2023.

CAXIAS DO SUL, **Prefeitura de Caxias do Sul. 2019.** Disponível em: <https://caxias.rs.gov.br/cidade>. Acesso em: 29 set. 2023.

CONIF, **Diretrizes Indutoras para a Oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica.** Disponível em: https://www.ifmg.edu.br/portal/ensino/Diretrizes_EMI_Reditec2018.pdf. Acesso em: 31 out. 2023.

IFRS. Conselho Superior do IFRS. **Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.** Resolução n. 086, de 17 de outubro de 2017. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/caxias/a-organizacao-didatica-do-ifrs-e-os-direitos-e-deveres-dos-estudantes/>. Acesso em: 25 set. 2023.

IFRS. Conselho Superior do IFRS. **Resolução n. 037, de 20 de junho de 2021.** Aprova o Regulamento dos Núcleos de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (NEPGSs) do IFRS. Disponível em: https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/08/2017617145038539resolucao_037_17_completa.pdf Acesso em: 29 set. 2023.

IFRS. **Instrução Normativa PROEN n. 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. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2020/09/IN-07-2020-Plano-Educacional-Individualizado-PEI.pdf> . Acesso em: 25 set. 2023.

IFRS. **Resolução n. 022, de 25 de fevereiro de 2014.** Aprova a Política de Ações Afirmativas do IFRS. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/documentos/resolucao-no-022-de-25-de-fevereiro-de-2014-aprova-politica-de-acoes-afirmativas-do-ifrs/>. Acesso em: 29 set. 2023.

Prefeitura de Caxias do Sul, **Perfil Sócio Econômico, 2022.** Disponível em: <https://caxias.rs.gov.br/servicos/desenvolvimento-economico/perfil-socioeconomico-de-caxias-do-sul>. Acesso em: 29 ago. 2023.

14. ANEXOS

Anexo 1 - Regulamento dos laboratórios do *Campus* Caxias do Sul

CAPÍTULO I

Das Disposições preliminares

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

Art. 2 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. 3 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 estudantes, permitindo-lhes o alcance de uma visão profissional;

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

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

Art. 4 Entende-se como **Coordenadoria de TI** o setor com os técnicos administrativos especializados em Tecnologia da Informação

Art. 5 Entende-se como **Responsável Temporário** o professor ou técnico administrativo que efetivar a reserva do laboratório.

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

I - Monitor ou Bolsista que faça uso dos referidos ambientes;

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

Art. 6 Entende-se como **usuário**, toda e qualquer pessoa que utilizar os referidos ambientes.

CAPÍTULO II

Das Responsabilidades e Competências

Art. 7 Compete à Coordenadoria de TI pelo Laboratório:

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

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

III - Realizar a organização do laboratório, execução de procedimentos de utilização, manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos, compatível com as atribuições do cargo e de infraestrutura do *Campus*;

IV – Bloquear acesso a conteúdos não pertinentes à área acadêmica, a qualquer momento, sem aviso prévio, para o monitoramento da rede

V – Realizar auditoria na rede ou em máquinas e equipamentos, a fim de averiguar responsabilidades, irregularidades ou denúncias, podendo fazer uso inclusive das imagens do circuito de videomonitoramento.

VI – Interromper a qualquer tempo as atividades, ainda que previamente autorizadas, se identificar conduta indevida que implique em riscos pessoais, patrimoniais, riscos à economicidade, ao meio ambiente ou outros quaisquer de natureza equivalente, encaminhado, em até dois dias úteis, relatório com a justificativa da sua ação à Direção de

Ensino do *Campus*, que deverá tomar as medidas cabíveis que julgar necessárias.

VII – Identificar cada computador com uma numeração única (patrimônio) para melhorar os atendimentos/manutenção bem como facilitar os apontamentos de problemas feitos por discentes e/ ou docentes.

Art. 8 Compete aos Responsáveis Temporários e Usuários dos laboratórios:

I - ter ciência deste regulamento de utilização;

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 trajés compatíveis com o ambiente;

V - não permitir o acesso aos laboratórios com alimentos e bebidas;

VI - caso seja percebido algum problema ou irregularidade no ambiente, informar de imediato o Setor de Tecnologia da Informação, através de chamado técnico enviado ao e-mail: suporte@caxias.ifrs.edu.br, para que sejam dados os encaminhamentos cabíveis, casos urgentes tais como ocorrências durante as aulas poderão ser comunicados diretamente ao Setor de T.I. que atenderá de imediato (entre as 7:30 as 19:30) e o solicitante deverá abrir chamado posteriormente ao atendimento;

VII - zelar pelas máquinas, equipamentos, ferramentas e ambiente dos laboratórios de informática, preservando sua integridade e das demais pessoas presentes, bem como o perfeito funcionamento dos mesmos;

VIII - não desconectar cabos, nem alterar o local dos computadores;

IX - manter os laboratórios de informática organizados após o uso, com todos os equipamentos desligados, bem como janelas e persianas fechadas;

X - na utilização de borracha sobre as bancadas, cuidar para que os resíduos não entrem no teclado, mouse, monitor e/ou CPUs;

XI - manter cópias de seus arquivos salvos em outros meios, pois nos computadores

dos laboratórios de informática não são feitos procedimentos de backup.

Art. 9 Os Responsáveis Temporários, ao receberem as chaves dos laboratórios de informática ficam diretamente responsáveis pelos mesmos.

CAPÍTULO III

Das Proibições

Art. 10 É proibido aos Usuários dos laboratórios de informática:

I - fazer download ou disseminação de músicas, filmes, softwares bem como qualquer outro material protegido por direitos autorais;

II - utilizar equipamentos e materiais para fins pessoais ou qualquer outro tipo de atividade incompatível com as atividades de ensino, pesquisa e extensão; III - instalar e desinstalar programas nos computadores;

IV - utilizar softwares de jogos;

V - alterar quaisquer configurações dos computadores;

VI - utilizar recursos pessoais de som, salvo se expressamente autorizado pelo Responsável Temporário ou Servidor Responsável;

VII - ausentar-se do ambiente portando consigo controle remoto do projetor, ar condicionado ou assemelhados;

VIII - ausentar-se do *Campus* portando a chave de qualquer um destes ambientes;

IX - acessar sites da Internet considerados ofensivos à moral e à ética, de natureza racista, discriminatória ou pornográfica, salvo quando estritamente vinculado a uma atividade acadêmica, com autorização expressa do docente responsável pela disciplina;

X - abrir equipamentos computacionais pertencentes ao *Campus*, bem como retirar qualquer componente (mouse, teclado, memória, HD etc.), independente de qualquer justificativa ou motivo;

XI - Fica proibido aos usuários a adição de quaisquer recursos de rede, sejam eles roteadores, switches, pontos de acesso, hubs ou afins.

§ 1º A adição de novos equipamentos (hardwares) por parte do usuário somente será autorizada mediante doação do referido equipamento ao Patrimônio do *Campus* através de documento próprio.

CAPÍTULO IV

Do Acesso, Permanência e Reserva dos Laboratórios

Art. 11 O acesso aos laboratórios somente é permitido:

I - aos Responsáveis Temporários, conforme definido no **Art. 5º**;

II - aos discentes em atividade, acompanhados por um Responsável Temporário, conforme definido no **Art. 5º**;

III - monitores e/ou bolsistas sob a responsabilidade de seus orientadores;

IV - outras pessoas com autorização expressa da Direção de Ensino do *Campus* ou do Servidor Responsável.

Art. 12 Os laboratórios de informática somente poderão ser utilizados nos horários de funcionamento do *Campus*.

Art. 13 Considera-se como horário de funcionamento do *Campus* todos os horários letivos previstos no calendário acadêmico do *Campus*.

Art. 14 Em hipótese alguma o Responsável Temporário pode ausentar-se do *Campus* enquanto responsável por um ambiente, em casos emergenciais, deverá passar a responsabilidade a outro professor.

Art. 15 Não poderão ser realizadas quaisquer atividades por discentes em laboratórios de informática sem a presença de um Responsável Temporário.

Art. 16 A reserva para uso dos laboratórios é realizada pelo Setor Pedagógico cuja

adequação de horários e disciplinas é cabível ou pelo sistema de agendamentos:
<http://agendamentos.caxias.ifrs.edu.br/>

§ 1º Havendo disponibilidade, não há limite para número de reservas dos laboratórios a serem efetuadas.

§ 2º Quando ocorrer mudança de planejamento onde a reserva não é mais necessária, o solicitante deverá solicitar o cancelamento das mesmas.

Art. 17 Não é permitido o uso de notebooks particulares.

CAPÍTULO V

Das Sanções Cabíveis

Art. 18 Apurando-se a responsabilidade de danos às máquinas, equipamentos ou aos componentes dos laboratórios de informática, cuja causa seja imputada à imperícia, ao desleixo ou à conivência, o usuário causador do prejuízo será compelido a repará-lo integralmente.

Art. 19 O Servidor Responsável ou o Responsável Temporário que descumprir as normas estabelecidas neste regulamento responderá civil, penal e administrativamente por suas ações.

§ 1º Os encaminhamentos serão dados pela Direção de Ensino e/ou Direção-Geral conforme Lei nº 2.848/40, Lei n. 8.027/90, Lei n. 8112/90 e demais legislações vigentes cabíveis.

§ 2º Será garantido amplo direito de defesa ao implicado.

Art. 20 As sanções e penalidades aplicáveis a servidores serão as dispostas na Lei n. 2.848/40, Lei n. 8.027/90, Lei n. 8112/90 e demais legislações vigentes cabíveis.

Art. 21 Na aplicação das penalidades serão consideradas a natureza e a gravidade da infração cometida, os danos que dela provierem para o serviço público, as circunstâncias agravantes ou atenuantes e os antecedentes funcionais.

Art. 22 No caso de discentes envolvidos os encaminhamentos serão realizados de acordo com o Regimento Disciplinar Discente.

Art. 23 Em casos de furto, de imediato deverá ser aberto Boletim de Ocorrência junto aos Órgãos competentes para investigação policial. Em paralelo correrão às sanções e penalidades descritas neste documento.

§ 1º A ocorrência de que trata este Caput poderá ser aberta por qualquer servidor do *Campus* de posse dos fatos.

CAPÍTULO VI

Das Disposições Transitórias

Art. 24 Todos os equipamentos ligados à rede devem obedecer a padrões de instalação, de designação de endereços de identificação e domínios feitos estritamente pelos servidores do Setor de Tecnologia da Informação.

Art. 25 O acesso especial dos administradores da rede IFRS – Caxias nos equipamentos Institucionais por senhas, informações ou outros privilégios só poderá ser usado com a finalidade de manutenção corretiva e/ou preventiva dos equipamentos e somente dentro dos limites necessários para execução das atividades necessárias.

Parágrafo Único. Fica vedado o acesso do tipo “administrador” aos equipamentos do *Campus* a qualquer pessoa que não seja do quadro de pessoal do Setor de Tecnologia da Informação.

Art. 26 Na primeira aula prática de laboratório de informática em qualquer componente curricular, recomenda-se ao docente comunicar sobre este documento, bem como alertar sobre utilização dos equipamentos e materiais, atentando para os procedimentos que impliquem em economicidade, segurança pessoal, patrimonial e ambiental.

Art. 27 Para trabalhos extraclasse, serão disponibilizados computadores na Biblioteca com todos os softwares utilizados nos laboratórios, ficando sob responsabilidade do discente localizar o computador que possua o software que esteja necessitando. Parágrafo Único.

Cada discente que utilizar o computador definido no caput deste artigo será considerado Responsável Temporário e responderá por suas ações.

Art. 28 O Setor de Tecnologia da Informação do *Campus* deverá realizar formatação e reinstalação de todos os softwares dos equipamentos, anualmente, sempre no período de férias do Calendário Letivo, salvo motivo superior que o impeça da realização desta atividade.

Art. 29 Ao final do Ano Letivo, o Responsável Temporário deve comunicar formalmente ao Setor de Tecnologia da Informação a necessidade de utilização de novos softwares ou configurações, necessidade esta que será analisada quanto à disponibilidade de infraestrutura.

Parágrafo único. Não serão aceitas reclamações quanto à falta de softwares ou configurações após o início do Ano Letivo.

Caxias do Sul, 12 de novembro de 2018.



Emitido em 15/12/2023

ANEXO DE RESOLUÇÃO Nº PPC CURSO TÉCNICO EM PLÁSTICOS/2023 - GAB-CAX (11.01.12.11)
(Nº do Documento: 5)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 15/12/2023 15:24)

JEFERSON LUIZ FACHINETTO

DIRETOR

IFRS / CC-CAX (11.01.12)

Matrícula: ###973#9

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifrs.edu.br/documentos/> informando seu número: **5**
, ano: **2023**, tipo: **ANEXO DE RESOLUÇÃO**, data de emissão: **15/12/2023** e o código de verificação: **78468fe8ad**