



GOVERNO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO  
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
*CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE*

**PROJETO PEDAGÓGICO**  
**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA PROEJA**

JUAZEIRO DO NORTE – CE, 2023

*Presidente da República*  
**Luiz Inácio Lula da Silva**

*Ministro da Educação*  
**Camilo Santana**

*Secretário de Educação Profissional e Tecnológica*  
**Getúlio Marques**

*Reitor*  
**José Wally de Mendonça Menezes**

*Pró-reitora de Ensino*  
**Cristiane Borges Braga**

*Pró-reitora de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação*  
**Joélia Marques de Carvalho**

*Pró-reitora de Extensão*  
**Ana Cláudia Uchôa Araújo**

*Diretor Geral do Campus Juazeiro do Norte*  
**Alex Jussileno Viana Bezerra**

*Diretora de Ensino do Campus Juazeiro do Norte*  
**Maria Regilene Gonçalves de Alcantara**

*Diretora de Administração e Planejamento do Campus Juazeiro do Norte*  
**Alcivania Carla Campos Nascimento**

*Chefe do Departamento de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação do Campus Juazeiro do Norte*  
**Adolfo Átila Cabral Moreira**

*Coordenadora de Ensino do Campus Juazeiro do Norte*  
**Janisi Sales Aragão**

*Coordenadora Técnico Pedagógica (CTP) do Campus Juazeiro do Norte*  
**Ivania Maria de Sousa Carvalho**

*Coordenador do curso Técnico em Mecânica*  
**Amaral Muniz Goncalves**

## **EQUIPE RESPONSÁVEL PELA REVISÃO DO PROJETO**

Maria Regilene Gonçalves de Alcantara – *Diretora de Ensino*

Janisi Sales Aragão – *Coordenadora de Ensino*

Amaral Muniz Gonçalves – *Coordenador do Curso*

Adolfo Átila Cabral Moreira – *Docente*

Cicero de Alencar Leite – *Docente*

Jucelio Alves Vidal – *Docente*

Rodrigo Tavares de Morais – *Docente*

## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO .....	8
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO .....	11
3. JUSTIFICATIVA .....	13
4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL .....	15
5. Objetivos do Curso .....	20
5.1.    Objetivo Geral .....	20
5.2.    Objetivos Específicos .....	20
6. FORMAS DE INGRESSO .....	21
7. ÁREAS DE ATUAÇÃO .....	22
8. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL .....	23
9. METODOLOGIA .....	24
10.  ESTRUTURA CURRICULAR .....	27
10.1.  Organização Curricular .....	27
10.2.  Atividades Não Presenciais (ANP) .....	29
10.3.  Matriz Curricular .....	30
11.  FLUXOGRAMA CURRICULAR .....	35
12.  AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	36
12.1.  Da Recuperação da Aprendizagem .....	36
13.  PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA - PPS (TÉCNICOS) .....	40
14.  ESTÁGIO .....	41
15.  CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....	42
16.  EMISSÃO DE DIPLOMA .....	43
17.  AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO .....	44
18.  POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO .....	46
19.  APOIO AO DISCENTE .....	47
20.  CORPO DOCENTE .....	49
21.  CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO .....	51
22.  INFRAESTRUTURA .....	55
22.1.  Biblioteca .....	55
22.1.1.  Instalações e ambiente físico .....	55
22.1.2.  Recursos humanos e funcionamento .....	57
22.1.3.  Arcevo .....	57
22.1.4.  Produtos e serviços oferecidos pela biblioteca .....	58
22.1.5.  Seguem detalhes de alguns serviços .....	59
23.  Infraestrutura Física e Recursos Materiais .....	64
23.1.  Salas para Coordenação de curso .....	64
23.2.  Sala de Professores .....	64
23.3.  Instalações Gerais e Salas de Aula .....	64
23.4.  Auditório .....	64
23.5.  Espaço para atendimento aos alunos .....	64
23.6.  Infraestrutura para CPA .....	65
23.7.  Instalações Sanitárias .....	65
23.8.  Espaço de convivência e alimentação .....	65
23.9.  Infraestrutura de Laboratórios .....	65
23.9.1.  Recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação .....	65
23.9.2.  Salas de apoio de informática .....	66
23.9.3.  Infraestrutura de Laboratório de Informática conectado à Internet .....	66

23.10.	Laboratórios Básicos .....	67
23.10.1.	Laboratório de Matemática.....	67
23.10.2.	Laboratório de Física .....	67
23.10.3.	Laboratório de Química.....	67
23.11.	Laboratórios Específicos à área do curso .....	67
23.11.1.	Laboratório de Informática com Softwares Específicos.....	67
23.11.2.	Laboratórios integrados de Desenho .....	68
23.11.3.	Laboratório de Eletrotécnica.....	68
23.11.4.	Laboratório de Máquinas Elétricas .....	68
23.11.5.	Laboratório de Mecânica .....	68
23.11.6.	Laboratório de Medidas Elétricas/Metrologia .....	68
23.11.7.	Laboratório de Sistemas Industriais.....	69
REFERÊNCIAS	.....	70
ANEXOS	.....	73

## DADOS DO CURSO

### IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

**Tabela 1** – Dados da Sede Administrativa do IFCE

<b>Nome:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará		
<b>CNPJ/MF:</b> 10.744.098/0001-45		
<b>Endereço:</b> Av. Jorge Dumar, 1703		
<b>Cidade:</b> Fortaleza	<b>UF:</b> CE	<b>Fone:</b> (85) 3401.2300
<b>E-mail:</b> reitoria@ifce.edu.br		<b>Página institucional da internet:</b> www.ifce.edu.br e <a href="http://ead.ifce.edu.br">http://ead.ifce.edu.br</a>

**Tabela 2** – Dados do *Campus* Ofertante

<b>Nome:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE <b>Campus:</b> <i>Campus</i> Juazeiro do Norte		
<b>CNPJ/MF:</b> 10.744.098/0005-79		
<b>Endereço:</b> Av. Plácido Aderaldo Castelo, 1646 – Bairro Planalto, cidade Juazeiro do Norte – CE, CEP. 63.040-540.		
<b>Cidade:</b> Juazeiro do Norte	<b>UF:</b> CE	<b>Fone:</b> (88) 2101-5300
<b>E-mail:</b> gabinetejn@ifce.edu.br		<b>Página institucional da internet:</b> <a href="http://ifce.edu.br/juazeirodonorte">http://ifce.edu.br/juazeirodonorte</a>

### INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO

**Tabela 3** – Informações Gerais do Curso

<b>Denominação</b>	Curso Técnico em Mecânica
<b>Titulação/certificação</b>	Técnico(a) em Mecânica
<b>Nível</b>	Médio
<b>Forma de articulação</b>	( x ) Integrado ( ) Concomitante ( ) Subsequente
<b>Modalidade</b>	( x ) Presencial ( ) A distância, institucionalizado ( ) A distância, através de programa de ensino
<b>Duração</b>	3 anos
<b>Periodicidade</b>	( x ) Semestral ( ) anual
<b>Forma de Ingresso</b>	( x ) Processo Seletivo ( ) Sisu ( ) Vestibular ( ) Transferência ( ) Diplomado Processo Seletivo regulamentado por edital
<b>Número de vagas semestrais</b>	35

**Tabela 4 – Informações sobre a carga horária**

<b>Informações sobre carga horária do curso</b>	
<b>Carga horária total dos componentes curriculares obrigatórios</b>	2.400 horas
<b>Carga horária dos componentes curriculares optativos</b>	80 horas*
<b>Carga horária do estágio supervisionado (optativo)</b>	160 horas
<b>Carga horária total para integralização do curso</b>	2.400 horas
<b>Carga horária da prática profissional supervisionada (pps)</b>	80 horas**
<b>Carga horária total</b>	2.400 horas
<b>Sistema de carga horária</b>	1 Crédito = 20 horas
<b>Duração da hora-aula</b>	50 Minutos
<b>Turno de funcionamento</b>	( ) matutino      ( ) vespertino ( x ) noturno      ( ) integral
<b>Ano e semestre de início de funcionamento</b>	2007

\* Com obrigatoriedade de cumprimento de apenas uma disciplina optativa.

\*\* Inclusa na carga horária obrigatória.

## 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento trata do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA).

O curso Técnico em Mecânica (EJA) foi implementado no ano de 2007, com periodicidade semestral e duração de 3 (três) anos. Fundamenta-se na Lei nº 9394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Brasileira-LDB, no Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006, que institui no âmbito federal o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), bem como em outros referenciais legais que tratam da Educação Básica, inclusive, na modalidade de EJA.

Em 2021, tendo como base os resultados auferidos nos processos de avaliação deste PPC conforme versão de 2009, chegou-se à conclusão que o currículo do curso Técnico em Mecânica (EJA) necessitava de aperfeiçoamento, no intuito de melhorar o perfil do egresso e contemplar as novas legislações publicadas no âmbito da Educação Brasileira.

Para chegar às alterações propostas foram realizadas diversas etapas viabilizadas pela Coordenação do Curso e Gestão Máxima de Ensino, tais quais:

- Viabilização de discussão sobre o currículo do curso no âmbito das reuniões de Colegiado e Conselho de Classe do Curso por estudantes, docentes e demais coordenações;
- Reunião entre o Curso Técnico em Mecânica (EJA), Coordenação Técnico-Pedagógica (CTP), Coordenação de Ensino, Coordenação de Ensino Médio e Coordenação de Assuntos Estudantis para análise das observações de necessidade de aperfeiçoamento do currículo, tomando por base os resultados dos processos de avaliação pelo Colegiado e Conselho de Classe do Curso;
- Reunião entre a Gestão Máxima de Ensino, CTP, Coordenação de Ensino, Coordenação de Ensino Médio, Coordenação de Assuntos Estudantis e Coordenação do Curso Técnico em Mecânica (EJA) para análise das legislações publicadas nos últimos anos que ainda não estavam contempladas no PPC;
- Reunião entre a Gestão Máxima de Ensino, CTP, Coordenação de Ensino, Coordenação de Ensino Médio, Coordenação de Assuntos Estudantis, Coordenação do Curso Técnico em Mecânica (EJA) e corpo Docente para discutir e definir o novo currículo das disciplinas propedêuticas, tendo como base a nova Base Nacional



Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Médio.

- Reuniões entre docentes por área de conhecimento para análise dos Programas da Unidade Didática (PUD) das disciplinas do curso para identificar quais conteúdos deveriam ser mantidos, atualizados e/ou inseridos objetivando aperfeiçoar o currículo e contribuir para o perfil do egresso.
- Reuniões de apresentação e defesa pelos docentes dos novos PUDs por área de conhecimento, contemplando conteúdos e temáticas oriundas das novas legislações da área da Educação, no que diz respeito ao Ensino Médio e ao perfil do egresso do curso Técnico em Mecânica (EJA), juntamente com a participação da Gestão Máxima de Ensino, CTP, Coordenação de Ensino, Coordenação de Ensino Médio, Coordenação de Assuntos Estudantis e Coordenação do Curso Técnico em Mecânica (EJA).

Portanto, a nova versão do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos foi fruto da reflexão sobre a ação vivenciada pela comunidade acadêmica: estudantes, docentes e gestão do IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte, que resultou em alterações no currículo do curso, buscando adequar o perfil profissional às exigências do mundo do trabalho ocorridas nos últimos anos e a adequação deste às novas legislações referentes à:

1. Adequação da carga horária das disciplinas da base comum correspondente ao Ensino Médio conforme artigo 3º, inciso III da Resolução CNE/CEB nº 01/2021, de 25 de maio de 2021.
2. A inclusão da temática de empreendedorismo que será trabalhada por meio de componente curricular a ser desenvolvido na parte profissionalizante;
3. A implantação da Prática Profissional Supervisionada (PPS) será desenvolvida por meio de componente curricular a ser ofertado no quinto e sexto semestre do curso;
4. A matriz curricular foi alterada a fim de atender à nova BNCC para o Ensino Médio e adequar o perfil do profissional às novas exigências do mundo do trabalho.

Nessa nova proposta curricular se fazem presentes como marco orientador as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da formação pessoal e profissional, as quais se materializam na função social do IFCE de promover uma educação científica, tecnológica e humanística.

Desse modo, a formatação deste documento segue a estrutura e funcionamento do

Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio na modalidade de EJA com seus respectivos objetivos, fundamentos pedagógicos, metodológicos e curriculares, visando à formação de um cidadão capaz de atuar no seu contexto social com competência técnica e que seja humanamente comprometido com a construção de uma sociedade mais justa, solidária e ética.

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), gozando de autonomia pedagógica, administrativa e financeira.

O IFCE foi criado a partir da fusão entre o Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFET-CE) e as Escolas Agrotécnicas Federais (EAF) localizadas nas cidades de Crato e Iguatu, sendo regulamentado através da lei nº 11.892/2008. O instituto tem como missão produzir, disseminar e aplicar conhecimentos técnicos, tecnológicos e acadêmicos visando à formação cidadã, por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, contribuindo para o progresso socioeconômico local, regional e nacional. Oferece cursos regulares de formação técnica, assim como, cursos superiores tecnológicos, licenciaturas, bacharelados e, ainda, pós-graduação (especialização e mestrado).

Atualmente a instituição dispõe de 35 *campi* localizados em diversos municípios do Ceará, caracterizando-se pela ampla capilaridade, com oferta de cursos sintonizados com as demandas regionais. Assim, a implantação do IFCE no interior do estado atende a meta do programa de expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica e a própria natureza dos institutos federais de educação tecnológica, no que diz respeito à descentralização da oferta de qualificação profissional, levando em conta as necessidades socioeconômicas de cada região e ainda o propósito de evitar o êxodo de jovens estudantes para a capital.

O IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte localiza-se na região do Cariri, sul do estado do Ceará. Foi inaugurado em dezembro de 1994 como Unidade de Ensino Descentralizada de Juazeiro do Norte (UNED) do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará – CEFET CE, conforme Lei 8.948 de 08 de dezembro de 1994, tendo iniciado seu funcionamento, efetivamente, em setembro de 1995, com a oferta de cursos técnicos de nível médio.

Atualmente, o IFCE/*Campus* de Juazeiro do Norte possui cinco cursos de graduação (Licenciatura em Matemática, Educação Física - ABI, Tecnologia em Automação Industrial, Bacharelado em Engenharia Civil e Bacharelado em Engenharia Ambiental e Sanitária), quatro cursos técnicos integrados (Técnico em Edificações, Técnico em Eletrotécnica, Técnico em Brinquedoteca e Técnico em Controle Ambiental), dois cursos Técnicos Subsequentes (Técnico em Geoprocessamento e Técnico em Sistemas de Energia Renovável) e um curso técnico integrado ao ensino médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Técnico em Mecânica Industrial Integrado ao Ensino Médio) que, com esta nova proposta curricular, para

implementação em 2024.1 receberá a denominação de Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio. O *campus* oferta ainda, um curso de Licenciatura em Matemática na modalidade de Ensino à Distância (EaD), realizado através do Programa da Universidade Aberta do Brasil (UAB) e financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Docente (CAPES), e dois cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*: Especialização em Ensino de Matemática com Ênfase na Formação de Professores da Educação Básica; e Especialização em Educação Física, Saúde e Lazer. A partir de 2024, o *Campus Juazeiro do Norte*, também estará implantando o curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* - Programa de Mestrado em Meio Ambiente.

### 3. JUSTIFICATIVA

O Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio na modalidade EJA do IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte foi implantado em 2007 em regime seriado com periodicidade semestral e duração de 03 anos conforme a RESOLUÇÃO N° 002, DE 07 DE FEVEREIRO DE 2007, permanecendo em funcionamento neste formato até o atual momento.

À época, ainda no âmbito dos CEFETs, o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, foi instituído através do Decreto n° 5.478 de 24 de junho de 2005. Diante disso, na perspectiva de atender ao referido decreto e de, efetivamente, consolidar a contribuição dos CEFETs à promoção da educação como via de inclusão social, o CEFET Ceará incorporou o PROEJA em seu projeto pedagógico, encarando-o como mais um desafio educacional e se colocando, assim, como agente de conscientização da urgente necessidade de reversão da atual realidade na época, na qual, segundo dados estatísticos (IBGE/96), 14,7% das pessoas de 15 anos de idade ou mais eram atingidas pelo analfabetismo. Além disso, foi constatado na época que no Ceará não havia nenhum curso de mecânica industrial em nível médio e, nesse sentido, o campus Juazeiro do Norte assumiu tal empreendimento, haja vista o histórico da nossa Instituição, voltado essencialmente para as bases técnicas e tecnológicas do ensino.

Contudo dezesseis anos após, considerando os vários ciclos de desenvolvimento social, percebeu-se que o PPC deste curso necessitava de alteração e atualização. Sendo assim, foram utilizados como referências para o desenvolvimento da presente proposta, conteúdos e temáticas do documento norteador para a construção dos projetos pedagógicos dos cursos técnicos do IFCE integrados ao Ensino Médio, o Manual de elaboração de projetos pedagógicos dos cursos do IFCE (notadamente no que diz respeito a alteração de PPC) e, ainda, a reformulação do novo Ensino Médio conforme a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Foram também documentos orientadores: a Resolução CNE/CP n° 01/2021, de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica; a Resolução CNE/CEB n° 01/2021, de 25 de maio de 2021, que Institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos ao seu alinhamento à Política Nacional de Alfabetização (PNA) e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e Educação de Jovens e Adultos a Distância; e a Resolução n° 11, de 21 de fevereiro de 2022, que aprova a normatização da Prática Profissional Supervisionada (PPS) da educação profissional técnica de nível médio e dos cursos de especialização técnica de nível

médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará / IFCE.

Além disso, ressalta-se que ao longo dos últimos anos temos acompanhado como a globalização tem determinado profundas transformações no mercado de trabalho, seja na produção ou na prestação de serviços. Uma das principais consequências deste momento histórico é a reestruturação desse mercado e dos perfis profissionais, exigindo reformulação das ofertas de educação.

Face ao exposto, justifica-se a necessidade de alteração do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio na modalidade EJA do IFCE/*Campus Juazeiro do Norte*.

#### 4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O Curso de Técnico em Mecânica Integrado ao Médio, na modalidade EJA, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFCE) – *Campus Juazeiro do Norte* fundamenta-se na legislação vigente e em documentação específica, a saber:

- **LEI Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- **RESOLUÇÃO CNE/CEB nº 1, de 5 de julho de 2000.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.
- **LEI nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 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 dá outras providências.
- **RESOLUÇÃO CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.
- **PARECER CNE/CP nº 03, de 10 de março de 2004.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- **DECRETO nº 5.154 de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
- **DECRETO nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- **PARECER CNE/CEB nº 39/2004, de 8 de dezembro de 2004.** Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.
- **PARECER CNE/CEB nº 40/2004, de 8 de dezembro de 2004.** Trata das normas

para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB).

- **RESOLUÇÃO CNE/CEB nº 1, de 3 de fevereiro de 2005.** Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004.
- **RESOLUÇÃO CNE/CEB nº 2, de 4 de abril de 2005.** Modifica a redação do
- § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004, até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação.
- **DECRETO nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- **DECRETO nº 5.840 de 13 de julho de 2006.** Institui no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA.
- **LEI nº 11.645, de 10 março de 2008.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
- **LEI nº 11.741, de 16 de julho de 2008.** Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.
- **LEI nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
- **LEI nº 11.892, de 28 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.

- **DECRETO nº 6.872, de 4 de junho de 2009.** Aprova o Plano Nacional de Promoção da Igualdade Racial – PLANAPIR e institui o seu Comitê de Articulação e Monitoramento.
- **DECRETO nº 6.949, de 25 de agosto de 2009.** Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.
- **DECRETO nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009.** Institui o Programa Nacional de Direitos Humanos.
- **RESOLUÇÃO CNE/CEB nº 3, de 15 de junho de 2010.** Institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos à duração dos cursos e idade mínima para ingresso nos cursos de EJA; idade mínima e certificação nos exames de EJA; e Educação de Jovens e Adultos desenvolvida por meio da Educação a Distância.
- **DECRETO nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.
- **PARECER CNE/CP nº 14, de 6 de junho de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- **RESOLUÇÃO CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- **PARECER CNE/CP nº 8, de 06 de março de 2012.** Dispõe sobre as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- **RESOLUÇÃO CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- **RESOLUÇÃO IFCE/CONSUP nº 028, de 08 de agosto de 2014.** Aprova o Manual de Estágio do IFCE.
- **RESOLUÇÃO IFCE/CONSUP nº 056, de 14 de dezembro de 2015.** Aprovar o Regulamento da Organização Didática (ROD) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

- **REGULAMENTO DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA.** Aprovado pela resolução IFCE/CONSUP nº 056, de 14 de dezembro de 2015.
- **RESOLUÇÃO IFCE/CONSUP nº 034, de 13 de junho de 2016.** Aprova a alteração da redação do Regulamento da Organização Didática.
- **RESOLUÇÃO IFCE/CONSUP nº 035, de 13 de junho de 2016.** Aprova o Regulamento do Conselho de Classe.
- **REGULAMENTO DO CONSELHO DE CLASSE.** Aprovado pela resolução IFCE/CONSUP nº 35, de 13 de junho de 2016.
- **RESOLUÇÃO nº 040, de 22 de agosto de 2016.** Retifica a Resolução nº 34/2016.
- **RESOLUÇÃO IFCE/CONSUP nº 060, de 24 de outubro de 2016.** Aprova a alteração dos Artigos 41 e 42 do Regulamento do Conselho de Classe.
- **RESOLUÇÃO IFCE/CONSUP nº 061, de 24 de outubro de 2016.** Aprova a alteração do Artigo 88 do Regulamento da Organização Didática.
- **RESOLUÇÃO nº 011, de 30 de janeiro de 2017.** Aprova alteração no Regulamento da Organização Didática.
- **RESOLUÇÃO IFCE/CONSUP nº 046, de 22 de maio de 2017.** Aprova a alteração do artigo 43 do Regulamento da Organização Didática.
- **RESOLUÇÃO IFCE/CONSUP nº 047, de 22 de maio de 2017.** Aprova a retificação da Resolução Nº 056 de 14 dezembro de 2015, que aprova o Regulamento da Organização Didática.
- **RESOLUÇÃO IFCE/CONSUP nº 099, de 27 de setembro de 2017.** Aprova o Manual para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos do IFCE.
- **LEI nº 13.639, de 26 de março de 2018.** Cria o Conselho Federal dos Técnicos Industriais, o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e os Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas.
- **RESOLUÇÃO IFCE/CONSUP nº 83, de 13 de agosto de 2018.** Aprova alterações nos arts. 72, 78, 131, 143, 176, 177, 183, do Regulamento de Organização Didática, constante da Resolução nº 35 de 22 de junho de 2015.
- **RESOLUÇÃO CFT nº 101, de 04 de junho de 2020.** Disciplina e orienta as prerrogativas e atribuições dos Técnicos Industriais com habilitação em Mecânica.

- **RESOLUÇÃO CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020.** Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- **RESOLUÇÃO CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em <http://cnct.mec.gov.br/>.
- **RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 1, de 28 de maio de 2021.** Institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos ao seu alinhamento à Política Nacional de Alfabetização (PNA) e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e Educação de Jovens e Adultos a Distância.

## 5. OBJETIVOS DO CURSO

### 5.1. Objetivo Geral

Formar profissionais de nível médio com competência técnica, ética, política e responsabilidade social, que contemple um novo perfil profissional, com conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento, produção e manutenção de equipamentos mecânicos de modo a assegurar a saúde e a segurança dos trabalhadores e dos usuários, visando à sustentabilidade do processo produtivo, às técnicas e aos processos de produção, às normas técnicas, à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e trabalhistas e à gestão de conflitos, a fim de garantir a qualidade e a produtividade, bem como conhecimentos que lhes permita prosseguir os estudos em nível superior.

### 5.2. Objetivos Específicos

- Propiciar formação técnica, ambiental e cidadã do educando com foco na área da mecânica, que possibilitem a atuação competente deste em atividades que interfiram no planejamento, na instalação, na manutenção de máquinas e equipamentos da indústria;
- Promover condições para que o aluno utilize e aplique novas tecnologias relativas ao campo de atuação, aliando a teoria e a prática;
- Adotar tecnologias inovadoras presentes no segmento, visando a atender às transformações digitais na sociedade;
- Incentivar a capacidade empreendedora;
- Estimular o desenvolvimento da capacidade de interpretação, reflexão e análise acerca dos conhecimentos adquiridos, bem como, a integração e síntese dos mesmos;
- Promover condições para que o educando aplique os conhecimentos científicos e tecnológicos nos processos relacionados ao contexto pessoal e profissional, utilizando-os de forma ética.

## **6. FORMAS DE INGRESSO**

O acesso ao Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA) do IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte acontecerá através de processo seletivo, de forma regulamentada, com critérios específicos de seleção, sendo suas etapas e cronograma de execução apresentados em Edital.

## 7. ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Técnico em Mecânica tem suas prerrogativas e atribuições garantidas pela Lei nº 13.639/2018 que cria o Conselho Federal dos Técnicos Industriais, o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e os Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas e definidos de acordo com a Resolução nº 101 de 04 de junho de 2020 do Conselho Federal dos Técnicos Industriais disciplina e orienta as prerrogativas e atribuições dos Técnicos Industriais com habilitação em Mecânica.

De acordo com as normativas elencadas acima, o Técnico em Mecânica poderá atuar no campo profissional na elaboração e execução de projetos, assistência técnica, pesquisa tecnológica, manutenção e instalação de equipamentos.

Além desses campos de atuação, o Técnico em Mecânica formado no IFCE/*Campus Juazeiro do Norte* poderá atuar como empreendedor e, também, estará apto a verticalizar seus estudos com ingresso na Educação Superior.

## 8. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

O perfil dos egressos do curso Técnico em Mecânica integrado ao ensino médio do IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte deverá apresentar conhecimentos e habilidades técnicas que o credencie a atuar como tal, dentro do mais fiel respeito aos princípios legais, científicos e tecnológicos em áreas onde ocorra a demanda de tal profissional.

O Técnico em Mecânica deve possuir formação humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando sua percepção e sua atuação criativa na identificação e resolução de problemas, considerando os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.

Desse modo, o currículo do Técnico em Mecânica integrado ao ensino médio, na modalidade EJA, do IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte está estruturado de modo a proporcionar aos novos egressos competências e habilidades apresentadas a seguir:

- a. Programar, controlar e executar processos de fabricação mecânica para máquinas e equipamentos mecânicos atendendo às normas e aos padrões técnicos de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente;
- b. Conduzir, elaborar, dirigir e executar os trabalhos de sua especialidade;
- c. Planejar, aplicar e controlar procedimentos de instalação, de manutenção e inspeção mecânica de máquinas e equipamentos;
- d. Elaborar e executar projetos de produtos relacionados a máquinas e equipamentos mecânicos especificando materiais para construção mecânica por meio de técnicas de usinagem, soldagem e conformação mecânica;
- e. Realizar inspeção visual, dimensional e testes em sistemas, instrumentos e equipamentos mecânicos, pneumáticos, hidráulicos e eletromecânicos de máquinas;
- f. Fabricar peças mecânicas;
- g. Assumir, tecnicamente, pessoa jurídica que desenvolva atividades no âmbito da mecânica;
- h. Elaborar especificações e laudos técnicos, vistoriar, projetar, dimensionar, comissionar, testar, prestar manutenção, elaborar procedimentos técnicos, instruções de trabalho, gerenciar máquinas e sistemas mecânicos em geral;
- i. Reconhecer tecnologias inovadoras presentes no segmento visando a atender às transformações digitais na sociedade.

## 9. METODOLOGIA

A metodologia utilizada no processo de ensino e aprendizagem do curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio na modalidade EJA do IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte foi construída observando os aspectos da interdisciplinaridade, articulação teórico-prática, flexibilidade curricular e acessibilidade pedagógica.

Em relação às atividades didáticas a serem desenvolvidas no curso, pretende-se valorizar metodologias inovadoras, que não se restrinjam apenas a aulas expositivas, mas que, efetivamente, contribuam para o desenvolvimento do perfil do egresso. As aulas serão construídas na troca de diálogos sobre os conhecimentos teóricos e sobre as relações que eles estabelecem com as questões práticas da vida em sociedade e no trabalho; no estímulo à leitura, meio pelo qual o aluno pode se tornar protagonista do seu próprio aprendizado; nas atividades individual e em grupo; na elaboração de sínteses e integração dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso; na participação em atividades esportivas e culturais; na criação de projetos relacionados com as práticas profissionais; entre outras.

Os núcleos que compõem a matriz curricular do curso foram organizados de modo a permitir a articulação entre os eixos de formação básica e formação profissional de maneira transversal e contextualizada com as questões sociais, visando ao desenvolvimento integral do cidadão.

O eixo de formação básica está em acordo com a nova BNCC para o Ensino Médio e compõem-se de todas as disciplinas pertencentes às áreas de conhecimentos de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e suas Tecnologias e Matemática e Suas Tecnologia, organizada e articulada com a formação tecnológica e diversificada de forma transversal e interdisciplinar. Além do atendimento a essas questões, a formação contempla as relações étnico-raciais, os direitos humanos e a educação ambiental nos componentes curriculares.

Assim, com proposta de educação antirracista, plural e democrática, o currículo é contextualizado no tempo e espaço, integrando as dimensões ética, estética e política com as temáticas citadas, buscando promover aprendizagem mais significativa. Estas questões se manifestam de maneira mais específica nas disciplinas de Artes, Sociologia, Filosofia, História, Geografia, Línguas (Portuguesa, Inglesa, Espanhola e Libras).

No que concerne à Educação Profissional do Técnico em Mecânica são ofertadas



disciplinas técnicas a partir do 1º semestre do curso, para que o aluno comece a se familiarizar com a sua formação.

Faz-se necessário ressaltar que o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) está direcionado ao processo de ensino e aprendizagem do curso, tais como: elaboração e/ou desenvolvimento dos diversos tipos de projetos integradores, realização de atividades discentes, comunicação entre discentes, como também entre docentes e discentes.

Em relação ao fortalecimento das ações de ensino e aprendizagem com foco na superação de dificuldades, os alunos do curso Técnico em Mecânica poderão ser encaminhados pelos docentes para atendimentos/assistência em monitoria ou outros programas instituídos pelo Ministério da Educação no campo de formação de professores. Outra estratégia de atendimento aos discentes será por meio de material audiovisual (filmes, músicas, documentários, *podcasts*), pesquisa bibliográfica (textos jornalísticos, artigos científicos, poemas, livros impressos e virtuais), uso de aplicativos educacionais, promoção de eventos, cursos e aulas de campo, contando com a articulação entre a teoria e prática, por meio dos projetos integradores e elaboração de produtos que busquem resolver situações problemas no contexto de sua comunidade e área de atuação. Os horários para estas atividades serão organizados de acordo com os espaços físicos disponíveis e a carga horária dos docentes e dos discentes.

Ainda no que tange à busca de superação das dificuldades enfrentadas no processo de aprendizagem, o curso conta com o apoio do setor psicológico do *campus*, que integra o Departamento de Assuntos Estudantis (DAE), onde os alunos poderão ser encaminhados para orientação de estudos.

No sentido de contribuir para a permanência e êxito dos alunos com necessidades específicas, o *campus* dispõe de serviços de apoio especializados, entre os quais tradução e interpretação em Libras de aulas, documentos, eventos, efetivações de audiodescrição, confecção de materiais didáticos especializados e apoio psicopedagógico são ofertados conforme disponibilidade orçamentária do *campus* para contratação de profissionais especialistas que possam atender as demandas deste grupo específico de estudantes. No que diz respeito ao desenvolvimento de ações de sensibilização e orientação aos docentes do curso sobre acessibilidade curricular e adaptação de materiais didáticos e, principalmente, acessibilidade atitudinal, serão organizadas pela equipe pedagógica do *campus* juntamente com o Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), que tem por finalidade promover o acesso, a permanência e o êxito educacional do discente com necessidades educacionais específicas, conforme regulamentado pela Resolução nº 050, de 14

de dezembro de 2015, do Conselho Superior do IFCE (CONSUP).

O NAPNE do *campus* Juazeiro do Norte, desenvolve atividades com a finalidade de promover o acesso, a permanência e o êxito educacional dos discentes com necessidades específicas. De acordo com o art. 2º da resolução, consideram-se Pessoas com Necessidades Específicas aquelas com deficiências, transtornos globais de desenvolvimento, altas habilidades/superdotação.

Relativamente à quebra de barreiras arquitetônicas, o *campus* conta com reservas de vagas para deficientes físicos no estacionamento; 01 (um) elevador e 01 (uma) rampa para dar acesso ao pavimento superior dos Blocos Didáticos; banheiros e vestiários adaptados para o acesso de deficientes físicos; cadeiras adaptadas no auditório, além de permitir o acesso à circulação de cadeiras de rodas em todos os espaços dos blocos e o acesso de deficientes visuais, por meio de piso tátil, não havendo nenhum tipo de obstrução.

No intuito de garantir a abordagem dos temas transversais nos cursos ofertados, o IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte criou o NEABI – Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas, que tem a possibilidade de integração, com ações reais no contexto étnico-racial, indígenas e Quilombolas na região do Cariri.

Face ao exposto, constitui-se assim a nova metodologia de desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem do curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio na modalidade de EJA do IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte.

## 10. ESTRUTURA CURRICULAR

### 10.1. Organização Curricular

O currículo do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de EJA se fundamenta nas determinações legais presentes na LDB nº 9394/96, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e Educação Profissional de Nível Técnico, nos Decretos nº. 5.154/2004 e nº. 5.840/2006, nas Resoluções CNE/CEB nº 01/2021, nº 01/2004 e CNE/CP nº 01/2021, bem como, nas diretrizes definidas no projeto pedagógico do IFCE.

A partir das determinações da LDB nº 9394/96 e do Decreto nº 5.154/2004, o ensino técnico integrado ao nível médio viabiliza a obtenção simultânea do Ensino Médio e de uma habilitação profissional com certificação única integrada, buscando inserir jovens qualificados no mundo do trabalho com possibilidade de continuidade nos estudos.

Com o Decreto nº 5.154/2004, o ensino técnico busca sair de uma situação de ensino passivo, imediatista, desarticulado da educação básica a que estava submetido pelo Decreto nº 2.208/1997.

Nessa perspectiva, o ensino técnico integrado ao nível médio apresenta uma diversidade de conteúdos científicos associados ao envolvimento do aluno com atividades de pesquisa, de modo a familiarizá-lo com o trabalho de inovação, sem prejuízo do contato com a oficina e a experiência prática.

As formações científicas e tecnológicas integradas permitem não só acompanhamento às transformações que ocorrem nessas áreas do conhecimento, mas, principalmente, a antecipação aos avanços impostos pelo desenvolvimento tecnológico.

O saber técnico deve se relacionar com o social e o momento histórico, ou seja, com o significado do conhecimento e da ação dele decorrente. Além disso, é importante manter suas características em termos de operações cognitivas correspondentes à observação, à resolução de problemas e à comprovação de hipóteses. No entanto, deverá ir além, explicitando o contexto social e institucional em que esse saber é produzido, permitindo dessa forma superar suas limitações conceituais e metodológicas e oferecer aos alunos as bases para um saber contextualmente situado e potencialmente capaz de ser transformado.

Preparar pessoas para esse mundo em constantes mudanças e transformações significa não só estimular o desenvolvimento de comportamentos e atitudes adequadas ao domínio e

aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos, mas, sobretudo, empregá-los com criatividade, desenvolvendo mecanismos de adaptação, geração e transferência de conhecimentos no ritmo do progresso tecnológico.

Também, é preciso preocupar-se com a formação ética, levando em consideração o respeito à dignidade humana, às diversidades étnico-raciais, de classe e credo, contribuindo com a construção da identidade dos sujeitos e com a melhor convivência e comunicação entre as pessoas, as culturas e entre outros grupos sociais.

Portanto, a proposta do ensino técnico integrado na modalidade EJA é formar profissionais competentes, não somente para ocuparem seus espaços, enquanto profissionais, no mercado de trabalho, bem como contribuir para sua formação humana, social, intelectual, para serem críticos e criativos, capazes de transformar a realidade.

O curso tem duração de três anos, distribuídos em semestres letivos, nos quais os conhecimentos de bases científicas e tecnológicas são organizados por disciplinas e fundamentados numa visão de áreas afins e interdisciplinares.

Nessa organização as duas bases de conhecimentos estão integradas de forma a dar ao curso fundamentação mais consistente à formação técnica. Convém mencionar que essa organização enfatiza a abordagem dos conteúdos para as necessidades e especificidades da habilitação pretendida.

Em face dessa realidade educacional, tomando como referencial pedagógico esse arcabouço legal e a literatura específica, o IFCE *Campus* Juazeiro do Norte, sempre primando pela excelência do ensino, propõe formar um profissional habilitado com bases científicas, tecnológicas e humanistas para o exercício da profissão, numa perspectiva crítica, pró-ativa, ética e global, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político-econômica e o desenvolvimento sustentável.

Enfim, a organização curricular do curso foi alterada sob a concepção de que a formação profissional pode contemplar o desenvolvimento de competências que contribuam para o desenvolvimento integrado entre o aprender a fazer, o aprender a aprender, o aprender a ser e o aprender a conviver. Assim, com a busca e apreensão de informações e conhecimentos, do pensamento sistêmico e crítico, da disposição para pensar e em encontrar múltiplas alternativas para a solução de problemas, da relação consigo mesmo e com o outro evita-se a compreensão parcial dos fenômenos.

## 10.2. Atividades Não Presenciais (ANP)

A proposta do Projeto Pedagógico de Curso (PPC), em acordo com a Instrução Normativa IFCE/IFCE nº 16, de 07 de julho de 2023, considera a conversão da carga-horária de 50 (cinquenta) minutos, dos cursos técnicos, para hora-relógio de 60 (sessenta) minutos, por se tratar de um curso noturno, sendo necessária a adequação do novo padrão de horário no Sistema Acadêmico e a implementação de atividades não presenciais em cada componente curricular.

Nesta direção, as atividades não presenciais de cada componente curricular do curso ofertado no turno noturno, terão como finalidade desenvolver estratégias didático-pedagógicas para apropriação de conhecimentos e competências de cada componente curricular, preconizando a garantia do cumprimento da carga horária presencial de 50 (cinquenta) minutos acrescidos de 10 (minutos) das atividades não presenciais conforme previsto na Instrução Normativa do IFCE.

O texto da Instrução Normativa do IFCE, preconiza que as atividades não presenciais passam a fazer parte da carga horária do curso e, por conseguinte, do componente curricular, quando houver a intencionalidade de converter a hora-aula de 50 (cinquenta) minutos para 60 (sessenta) minutos. Assim, cada hora-aula de 60 (sessenta) minutos, será composta por: 50 (cinquenta) minutos de atividades presenciais (AP) e 10 (dez) minutos de atividades não presenciais (ANP).

O quadro a seguir apresenta o detalhamento da relação da carga horária do componente curricular e as respectivas proporções de atividades presenciais e atividades não presenciais.

Carga horária Total do componente curricular	Carga horária das atividades presenciais (AP) (aula de 50 min)	Carga horária das atividades não presenciais (ANP)	Carga horária Total da componente curricular (aula de 60 min)
20 h/a	20 h/a	04	24
40 h/a	40 h/a	08	48
80 h/a	80 h/a	16	96

A Instrução Normativa IFCE/IFCE nº 16, de 07 de julho de 2023, apresenta que atividades não presenciais são atividades pedagógicas relacionadas diretamente ao processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos do componente curricular a qual estejam vinculadas, a exceção da prática profissional como disciplina, observando as normas estabelecidas sobre esta,

na Resolução de Prática Profissional Supervisionada, aprovada pelo CONSUP. As atividades não presenciais de cada componente curricular não devem ser contabilizadas como atividades complementares e nem como prática profissional supervisionada.

Conforme a INSTRUÇÃO NORMATIVA IFCE / IFCE Nº 16, DE 07 DE JULHO DE 2023, as atividades não presenciais devem ser planejadas pelo professor do componente curricular para execução pelos discentes de forma individual e/ou em grupo. Para fins de atendimento ao que dispõe esta Instrução Normativa, as atividades não presenciais são atividades pedagógicas desenvolvidas pelos estudantes sob a orientação/acompanhamento do professor e devem fazer parte da metodologia de ensino do curso, bem como do processo de avaliação da aprendizagem da disciplina.

Dentre as atividades não presenciais que possam ser propostas pelo docente em cada componente curricular de curso noturno, destacam-se:

- Leitura, análise crítica, resenhas e/ou fichamentos;
- Exercícios, jogos, questionários, estudos dirigidos;
- Estudos de caso, relatórios, trabalho de pesquisa, projetos, seminários, análises técnicas, resoluções de situações-problema reais e/ou simuladas.

Vale ressaltar que em consonância com o Regulamento de Organização Didática do IFCE (ROD), é vedada a realização de atividades não presenciais para fins de reposição de atividades Acadêmicas Presenciais, inclusive aulas.

Para fins de implementação das atividades não presenciais, os docentes devem realizar antes do início do período letivo e de forma coletiva, conduzido pela coordenação do curso, o planejamento das atividades não presenciais, observando o alcance dos objetivos da disciplina, o estímulo à interdisciplinaridade e a distribuição dessas atividades ao longo do período de execução da disciplina, sendo considerado que essas atividades não presenciais devem se encerrar nas 02 (duas) últimas semanas antes do restante do período letivo.

As demais informações pertinentes às atividades não presenciais (ANP) podem ser consultadas na íntegra no documento da Instrução Normativa IFCE/IFCE nº 16, de 07 de julho de 2023.

### **10.3. Matriz Curricular**

A matriz curricular foi modificada com base no novo Catálogo Nacional de Cursos

Técnicos (CNCT) atualizado em 2020 e na nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Médio, nas discussões no âmbito institucional e nos estudos sobre a dinâmica do setor produtivo, do agrupamento de atividades afins da economia e dos indicadores das tendências futuras do campo de trabalho. O novo perfil profissional associado a essa matriz foi definido em consonância às demandas da indústria, bem como aos procedimentos metodológicos que dão sustentação à construção do referido perfil atualizado.

Na nova organização proposta, a abordagem dos conteúdos está voltada para as necessidades e especificidades da habilitação pretendida. As disciplinas têm carga horária compatível aos conhecimentos nelas contidos.

Desse modo, a resolução CNE/CEB nº 1/2021, no seu art. 3º orienta que a EJA seja organizada em regime semestral ou modular, em segmentos e etapas, com a possibilidade de flexibilização do tempo para cumprimento da carga horária exigida, sendo que para cada segmento, há uma correspondência nas etapas da Educação Básica e carga horária específica:

*“[...] para o Ensino médio, que tem como objetivo uma formação geral básica e profissional mais consolidada, seja com a oferta integrada com uma qualificação profissional ou mesmo com um curso técnico de nível médio, carga horária total mínima será de 1.200 (mil e duzentas) horas.*”

Ainda, no art. 12, dessa mesma resolução, estabelece que currículos do Ensino Médio serão compostos por formação geral básica e itinerários formativos, indissociavelmente. Conforme § 1º “*A formação geral básica deve ter carga horária total máxima de 1.200 (mil e duzentas) horas*” e no § 4º os cursos técnicos de nível médio, deverão ter:

*“[...] carga horária mínima prevista para a habilitação profissional escolhida, conforme indicada no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, acrescidas das horas destinadas eventualmente a estágio profissional supervisionado ou a trabalho de conclusão de curso ou similar e a avaliações finais.”*

Segundo CNCT, o curso Técnico em Mecânica pertence ao Eixo de Controle e Processos Industriais, sendo assim, a carga horária mínima de 1200 horas para as disciplinas da área técnica.

Assim, a nova matriz curricular do curso foi reorganizada por meio de uma sólida base de conhecimento científico, tecnológico e humanístico, possuindo uma carga horária total de 2400 horas, sendo 1200 horas para formação básica e 1200 para formação profissional, com certificação única referente a conclusão do Ensino Médio e diplomação técnica de nível médio em Mecânica.

A matriz curricular reorganiza-se da seguinte forma:

- Núcleo de formação Básica que integra disciplinas das quatro áreas de conhecimento do Ensino Médio (Linguagens e suas tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e suas tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias, Matemática e suas tecnologias), observando as especificidades de um currículo integrado com a educação profissional no Ensino Médio.
- Núcleo de formação profissional que integra disciplinas voltadas para uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho, para uma articulação entre esse, os conhecimentos acadêmicos e disciplinas específicas da área de Controle e Processos Industriais.

Sendo assim, a alteração da matriz e os saberes envolvidos na área contribuirão para o desenvolvimento de um protagonismo social-solidário, responsável e pautado na igualdade político-social.



## Matriz Curricular – Eixo: Controle e Processos Industriais – Técnico em Mecânica

ÁREAS	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL						CRÉDITOS SEMESTRAIS						TOTAL DA CARGA HORÁRIA (AP)	TOTAL DA CARGA HORÁRIA (ANP)	
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	QUANTIDADE DE AULAS SEMANAIS								
		Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	1º	2º	3º	4º	5º	6º			
FORMAÇÃO BÁSICA	<i>Ciências da Natureza e suas tecnologias</i>	Biologia					40	40					2	2	80	16
		Física		40	40					2	2				80	16
		Química	40	40						2	2				80	16
	<i>Matemática e suas tecnologias</i>	Matemática	40	40	40	40	40	40	2	2	2	2	2	2	240	48
	<i>Linguagens e suas tecnologias</i>	Artes			40							2			40	8
		Educação Física	40						2						40	8
		Língua Portuguesa	40	40	40	40	40	40	2	2	2	2	2	2	240	48
		Redação					40						2		40	8
		Língua Estrangeira I - Inglês	40						2						40	8
		Informática Básica	40						2						40	8
		LIBRAS (Optativa)*				40						2			40	8
		Língua Estrangeira II - Espanhol (Optativa)*				40						2			40	8
	<i>Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</i>	Filosofia				40						2			40	8
		Geografia				40	40					2	2		80	16
		História	40	40					2	2					80	16
		Sociologia			40						2				40	8
	<b>TOTAL - Base Nacional</b>		<b>280</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>240</b>	<b>200</b>	<b>120</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>1200</b>	<b>240</b>

ÁREAS	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL						CRÉDITOS SEMESTRAIS						TOTAL DA CARGA HORÁRIA (AP)	TOTAL DA CARGA HORÁRIA (ANP)
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	QUANTIDADE DE AULAS SEMANAIS							
		Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	1°	2°	3°	4°	5°	6°		
FORMAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL	Comando Numérico Computadorizado						80						4	80	16
	Comandos Elétricos						40						2	40	8
	Desenho Assistido por Computador		80						4					80	16
	Desenho Técnico Mecânico	40						2						40	8
	Elementos de Máquinas		80						4					80	16
	Empreendedorismo						40						2	40	8
	Ensaio de Mecânicos					40					2			40	8
	Formação Cidadã						40						2	40	8
	Higiene e Segurança do Trabalho	40						2						40	8
	Instalações Elétricas					40					2			40	8
	Manutenção de Máquinas e Equipamentos			40						2				40	8
	Máquinas Térmicas			80						4				80	16
	Materiais de Construção Mecânica	40						2						40	8
	Metrologia Dimensional				80						4			80	16
	Prática Profissional					40	40					2	2	80	16
	Processos de Fabricação		40							2				40	8
	Processos de Soldagem				80						4			80	16
	Resistência dos Materiais				40						2			40	8
Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos			80							4			80	16	
Usinagem Mecânica					80	40					4	2	120	24	
<b>TOTAL - Profissionalizante</b>		<b>120</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>280</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>1200</b>	<b>240</b>
<b>Total Geral</b>		<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>2400</b>	<b>480</b>

CH TOTAL OBRIGATORIA (sem estágio)	2.400 horas
CH ESTÁGIO SUPERVISIONADO (optativo)	160 horas
<b>CH TOTAL DO CURSO</b>	<b>2.400 horas</b>

\* Disciplinas optativas. O aluno deve escolher apenas uma das opções.

## 11. FLUXOGRAMA CURRICULAR



## 12. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A concepção do IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte em relação à avaliação do processo de ensino e aprendizagem está embasada no artigo 24 da LDB, que determina que a sistemática de avaliação é de caráter diagnóstico, formativo, processual, contínuo e flexível, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais. Este mesmo artigo também determina ser obrigatório a oferta de estudos de recuperação da aprendizagem, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar e que devem ser disciplinados pelas instituições. Desse modo, os processos de avaliação e de recuperação da aprendizagem do curso Técnico em Mecânica do IFCE - *Campus* Juazeiro do Norte serão orientados por este PPC e pelo Regulamento da Organização Didática (ROD).

Para materializar a concepção de avaliação da aprendizagem adotada pelo IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte, no que diz respeito à sistemática de avaliação da aprendizagem, o Técnico em Mecânica obedecerá ao Capítulo II, Seção I do ROD que trata da aprendizagem e da sistemática de avaliação dos cursos técnicos na forma integrada ao Ensino Médio.

### 12.1. Da Recuperação da Aprendizagem

No que tange à recuperação de estudos para a Educação Básica, o artigo nº 24, inciso V, alínea “e” da LDB estabelece a “obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos” e, também, o artigo 1º, inciso IV, desta mesma Lei, diz que cabe ao docente “estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento”. Assim, o processo de recuperação da aprendizagem do IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte para os cursos técnicos integrados é contínuo e flexível por meio de recuperação paralela por etapas, encerrando-se com a avaliação final, pois, visa corrigir as deficiências do processo de ensino e aprendizagem detectadas ao longo do período letivo.

Para viabilizar um processo de recuperação de aprendizagem contínuo, é importante que o professor identifique os alunos com dificuldades de compreensão e/ou aprendizagem ao longo do desenvolvimento de sua disciplina para que possa compartilhar essas informações com a Coordenadoria do Curso, Coordenadoria de Ensino Médio, Coordenadoria Técnico-Pedagógica e Departamento de Assuntos Estudantis e, todos juntos, poderão pensar em

estratégias de acompanhamento a esses estudantes, com o envolvimento de demais profissionais e/ou setores. Essa identificação também pode proceder do próprio estudante, da equipe pedagógica, quando faz o acompanhamento dos discentes e/ou turmas sobre o desenvolvimento das aulas, das metodologias adotadas pelos docentes e sobre como os estudantes estão aprendendo e compreendendo os conteúdos.

Consequentemente, a recuperação contínua ocorrerá no transcorrer de todo o período letivo sob a orientação do professor do componente curricular, para os alunos que não demonstrarem aprendizagem satisfatória. Portanto, a recuperação da aprendizagem dos cursos técnicos integrados do IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte será organizada por meio da recuperação contínua e recuperação paralela.

A recuperação contínua é “quando o docente busca recuperar o aprendizado dos estudantes no decorrer das aulas, no horário regular” (Nota Informativa nº 018/2016/PROEN/IFCE) e a recuperação paralela são estratégias metodológicas desenvolvidas para parte dos estudantes das turmas de cursos técnicos integrados quando “todas as atividades de recuperação contínua forem esgotadas e, mesmo assim, parte dos estudantes não tenha superado possíveis dificuldades de aprendizagem em determinado(s) conteúdo(s)” (Nota Informativa nº 018/2016/PROEN/IFCE). Desse modo, as ações que dizem respeito à recuperação paralela não podem acontecer no horário regular, visto que conforme o “Parecer CNE/CEB nº 12/97, a recuperação paralela não pode acontecer dentro da carga horária da disciplina, aspecto que a diferencia da recuperação contínua” (Nota Informativa nº 018/2016/PROEN/IFCE).

Portanto, para consolidar o processo de recuperação da aprendizagem podem ser utilizados os procedimentos didático-metodológicos e atividades significativas, entre outros, os que seguem:

- I. realização de atividades avaliativas em menor intervalo de tempo para observação da evolução dos estudantes e replanejamento de metodologias e de ações de recuperação, se for o caso;
- II. retomada dos conteúdos pelo docente no componente em que foi identificado a possível não aprendizagem da turma;
- III. trabalhos em equipe, estudos dirigidos, pesquisa, debates, ações motivadoras, exercícios diversos, estimulando, dessa forma, a criação de diferentes ações e um ambiente propício para a aprendizagem;
- IV. realização de mais aulas práticas para facilitar a apropriação do conhecimento por meio

- do estreitamento na relação teoria e prática;
- V. realização de projetos de ensino, científicos, socioculturais que objetivam melhorar a aprendizagem;
  - VI. Acompanhamento dos estudantes com dificuldades de aprendizagem por meio de professor-orientador e aluno-monitor do Programa de Monitoria;
  - VII. realização de revisão dos conteúdos não aprendidos por meio de atendimento individual ou em grupo. (Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE)
  - VIII. É importante destacar que os procedimentos metodológicos apresentados nos itens IV a VII podem ser contemplados no artigo nº 9 da Resolução CONSUP nº 39, de 22 de agosto de 2016, que aprova a Regulamentação das Atividades Docentes (ROD) no âmbito do IFCE.

Então, quando o estudante dos cursos técnicos de nível médio não obtiver rendimento satisfatório nas avaliações que compõem as etapas, ele terá direito a fazer uma avaliação de recuperação paralela, desde que este tenha realizado todas as avaliações da etapa planejada pelo docente do componente curricular, pois “só a reavaliação permitirá saber se terá acontecido a recuperação pretendida” (Estudos de Recuperação/MEC, de 9 de setembro de 2013).

Assim, como estímulo ao compromisso com o processo de ensino e aprendizagem por parte dos estudantes e, considerando que a avaliação de recuperação é por etapas, a nota da avaliação anterior será substituída pela nota da avaliação de recuperação paralela. No entanto, se a nova nota obtida na avaliação de recuperação paralela for menor que a nota da avaliação anterior, deve-se manter a nota anterior e o professor deverá lançar a nova nota no sistema acadêmico quando for o caso. Recomenda-se que o docente tenha o cuidado pedagógico com: o quantitativo de avaliações das etapas, preservando-se o mínimo de duas avaliações por etapas como recomenda o ROD; os tipos de instrumentos usados nas avaliações, os quais devem ser diversificados, respeitando as características específicas do componente curricular, o quantitativo de conteúdo a serem avaliados por cada avaliação; o intervalo de tempo entre uma avaliação e outra, os aspectos qualitativos dos resultados sobre os quantitativos, ou seja, não estar preocupado com a nota em si, mas com a aprendizagem, competências e habilidades.

Por fim, como parte final do processo de recuperação da aprendizagem tem-se a avaliação final (AVF) em que o estudante dos cursos de nível médio que obtiver média parcial inferior a 6,0 (seis) e maior ou igual a 3,0 (três) terá direito a realizá-la.

Ainda, na perspectiva do processo de avaliação do desempenho dos estudantes ser

contínuo e cumulativo com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais, o Conselho de Classe dos cursos técnicos integrados no âmbito do IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte analisará e deliberará sobre a situação final de desempenho de estudantes não aprovados na avaliação final (AF) em até três componentes curriculares no período letivo, conforme Resolução CONSUP nº de 35, de junho de 2016, que trata do Regulamento do Conselho de Classe nos cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFCE.

Convém mencionar que, como estratégia de recuperação contínua dos estudos dos cursos técnicos integrados do IFCE - *Campus* Juazeiro do Norte será ofertada a Progressão Parcial de Estudos (PPE) que consiste na “possibilidade de o estudante ser promovido para o período letivo seguinte, mesmo sem ter tido rendimento satisfatório em até 2 (dois) componentes curriculares do período letivo anterior” (Art. 115, ROD) e será ofertada nas formas de Plano de Estudo Individual (PEI) e/ou dependência.

Para mais suporte e esclarecimentos do processo de recuperação da aprendizagem deve-se buscar na LDB, no Parecer CNE/CEB nº 12/97, nos Estudos de Recuperação - MEC, de 9 de setembro de 2013, na Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE, no ROD, bem como em demais estudos que contribuam para o rompimento da ultrapassada “cultura de reprovação”.

### 13. PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA - PPS (TÉCNICOS)

O processo de ensino e aprendizagem do curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio - Modalidade EJA do IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte utiliza-se de estratégias pedagógicas que permitem a contextualização, a flexibilização e a interdisciplinaridade favorecendo a compreensão de conteúdo, ao mesmo tempo que garante a indissociabilidade entre teoria e prática profissional.

Nessa perspectiva, na organização curricular do curso Técnico em Mecânica está prevista a prática profissional supervisionada, que será desenvolvida por meio de componente curricular obrigatório, em dois períodos letivos (5º e 6º semestres), se utilizando de diversos ambientes de aprendizagem, estando relacionada com os fundamentos técnicos, científicos e tecnológicos do curso e tendo o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico.

Desse modo, o componente curricular obrigatório de Prática Profissional Supervisionada (PPS) tem como objetivo preparar o estudante para o mundo do trabalho, pois proporcionará ao discente situações de vivência profissional, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas que podem ser desenvolvidas com o suporte de diversos recursos tecnológicos em oficinas, laboratórios ou salas ambientes no IFCE - *Campus* Juazeiro do Norte, em outros espaços dos campi do IFCE e/ou entidades parceiras.



## 14. ESTÁGIO

Os estudantes que, de forma facultativa, desejarem realizar estágio curricular não obrigatório, com carga horária de 160h, definida neste PPC, poderão buscar essa possibilidade, desde que sejam estabelecidos convênio e termos de compromisso que deverão ser firmados entre as empresas ou instituições e o IFCE - *Campus* Juazeiro do Norte a fim de que sejam garantidas as condições legais necessárias. As horas realizadas nessa modalidade de prática profissional serão registradas no histórico escolar.

## **15. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

Aos estudantes ingressantes e veteranos do curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio na modalidade EJA do IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte será garantido o direito de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores por meio de componentes curriculares cursados e/ou avaliação de conhecimentos adquiridos em estudos regulares ou em experiência profissional.

É importante destacar que não haverá aproveitamento de estudos de componentes curriculares das disciplinas propedêuticas do curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio na modalidade EJA cursadas em cursos de Ensino Médio Regular, pois “Não há como utilizar o instituto do aproveitamento de estudos do Ensino Médio para o ensino técnico de nível médio” (Parecer CNE/CEB N° 39/2004, p. 9).

Os demais critérios para solicitar aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores estão norteados no Capítulo IV – Do aproveitamento de estudos da Resolução CONSUP N° 35, de 22 de junho de 2015, que aprova o Regulamento da Organização Didática do IFCE.

## **16. EMISSÃO DE DIPLOMA**

Ao estudante que concluir com êxito todas as etapas de estudos previstas na matriz curricular deste curso, integralizando a carga horária total obrigatória, fará jus ao diploma de Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio.

## 17. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

A avaliação contínua do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio na modalidade EJA do IFCE/*Campus* Juazeiro do Norte, a ser alterado com essa nova proposta curricular, é importante para diagnosticar o sucesso do novo currículo para este curso, como também, para se perceber a necessidade de alterações futuras que venham a melhorar este projeto. Dessa forma, a avaliação deste projeto pedagógico terá como parâmetro tanto as possíveis mudanças da Instituição, como da sociedade, sendo esta avaliação realizada a cada ciclo de formação (3 anos).

No âmbito institucional, o acompanhamento e a avaliação do projeto do curso ficará a cargo do Colegiado de Curso Técnico em Mecânica, que conforme o artigo 15 da Resolução Nº 75, de 13 de agosto de 2018, compete ao Colegiado:

*I – supervisionar as atividades curriculares, propondo aos órgãos competentes as medidas necessárias à melhoria do ensino, da pesquisa e da extensão;*

*II – aprovar as propostas de estruturação e reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso;*

*III – avaliar o desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso no tocante a sua atualização, primando pela sintonia com as demandas da sociedade e do mundo do trabalho;*

*IV – deliberar sobre as recomendações propostas pelos docentes, discentes e egressos sobre assuntos de interesse do curso; V - propor*

*V soluções para as questões administrativas e pedagógicas do curso, tais como as que tratam de evasão, reprovação, retenção, entre outras; VI - propor, conforme o caso, a flexibilização curricular, bem como a extinção e a alteração de componentes curriculares seguindo o trâmite definido no Manual de Elaboração e Atualização de Projetos Pedagógicos;*

Ainda na esfera institucional, o acompanhamento e a avaliação deste projeto pedagógico ficará a cargo do Conselho de Classe do Curso Técnico em Mecânica, conforme artigo 4º da Resolução CONSUP nº 35, de junho de 2016, que dentre suas finalidades estão:

*VI – propiciar um processo contínuo de ação – reflexão – ação visando possibilidades de melhorias no fazer educativo;*

*VII – promover a avaliação permanente e global do processo de ensino e aprendizagem e da gestão pedagógica para assegurar qualidade às práticas educativas e, conseqüentemente, ao processo de avaliação qualitativa observando a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, conforme a LDB, artigo 24, inciso V, alínea a; e*

*VIII – oportunizar à comunidade acadêmica a (re) formulação dos procedimentos de ordem pedagógica e administrativa a serem adotados para a solução dos problemas de ensino e aprendizagem detectados, visando a melhoria do desempenho dos estudantes avaliados.*

Por fim, no ambiente institucional, a avaliação deste projeto pedagógico terá como

base os resultados oriundos dos instrumentos da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFCE.

No âmbito da sociedade, o acompanhamento e avaliação deste projeto pedagógico ocorrerá por meio de ação/intervenção docente/discente expressa na produção científica e nas atividades concretizadas através de extensão em parceria com indústrias e estágios não obrigatórios e por meio de alteração e novas publicações de legislação referentes ao ensino, aprendizagem e perfil do egresso do curso Técnico em Mecânica.

## 18. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), com vigência de 2019 a 2023, é um instrumento que visa um planejamento estratégico para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), trazendo como base elementos como as prioridades para os eixos relacionados à gestão, ao ensino, a pesquisa e extensão. As diretrizes definidas no PDI 2019-2023 pelas Unidades Estratégicas, e formadas pelas Pró-Reitorias e Diretorias Sistêmicas, pretendem assegurar o alinhamento de todos os campi que compõem a rede do IFCE, favorecendo um trabalho com um mesmo olhar e direção.

No que se refere ao contexto inter-relacionado entre as políticas do PDI e o curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio - modalidade EJA do IFCE/*Campus Juazeiro do Norte*, há uma ênfase ao compromisso do IFCE em cumprir o seu papel de produtor e disseminador do conhecimento, aprimorando continuamente as atividades do tripé ensino, pesquisa e extensão, por meio da oferta de uma infraestrutura adequada e de recursos humanos qualificados, fortalecendo, portanto, as ações a serem desenvolvidas no âmbito do curso em epígrafe.

## 19. APOIO AO DISCENTE

A política de assistência estudantil do IFCE (Resolução nº 024/2015 do CONSUP) visa atender aos objetivos estabelecidos pelo Programa Nacional de Assistência Estudantil (Decreto nº 7.234/2010) e, também, à redução das desigualdades sociais, e incentivar a participação da comunidade do IFCE em ações voltadas à sustentabilidade e à responsabilidade social, à ampliação das condições de participação democrática para formação e ao exercício de cidadania. Pretende-se ainda, a promoção do acesso universal à saúde, ancorado no princípio da integralidade, de modo a fortalecer a educação em saúde e a contribuição para a inserção do aluno no mundo do trabalho, enquanto ser social, político e técnico.

O público-alvo da Política de Assistência Estudantil são os estudantes que se encontram regularmente matriculados e, prioritariamente, em situação de vulnerabilidade.

O Departamento de Assuntos Estudantis (DAE) do *Campus Juazeiro do Norte* desenvolve um trabalho multidisciplinar através da prestação de serviços nas áreas de: serviço social; saúde; alimentação; psicologia; pedagogia; e execução de programas distribuídos por áreas temáticas:

- I. Trabalho, Educação e Cidadania: Programa de Incentivo à Participação Político-acadêmica; Programa de Orientação Profissional; Programa de Inclusão Social, Diversidade e Acessibilidade; e Programa de Promoção à Saúde Mental.
- II. Saúde: Programa de Assistência Integral à Saúde.
- III. Cultura, Arte, Desporto e Lazer: Programa de Incentivo à Arte e Cultura; e Programa de Incentivo ao Desporto e Lazer.
- IV. Alimentação e Nutrição: Programa de Alimentação e Nutrição - Restaurante Acadêmico (RA) com oferta de lanches e refeição completa.
- V. Auxílios em Forma de Pecúnia: Moradia, Transporte, Óculos, Visitas e Viagens Técnicas, Acadêmico, Didático-pedagógico, Discentes Mães e Pais, Apoio a Desporto e Cultura, Formação e Pré-embarque internacional.

Para o desenvolvimento e acompanhamento das atividades desses serviços e programas, o *Campus Juazeiro do Norte* conta com uma equipe formada por: 02 (dois) assistentes sociais, 01 (um) psicólogo, 01 (um) nutricionista, 01 (um) médico, 01 (um) enfermeiro, 01 (um) auxiliar em enfermagem, 02 (dois) odontólogos e 02 (dois) assistentes de alunos, que têm suas ações referenciadas tecnicamente, principalmente, pela Política de Assistência Estudantil do IFCE (Resolução nº 024/2015); o Regulamento de Concessão de

Auxílios Estudantis do IFCE (Resolução 052/2016); e os Referenciais de Atuação dos Profissionais de Assistência Estudantil (VOL. 1)



## 20. CORPO DOCENTE

21. O corpo docente do curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio na Modalidade EJA do IFCE/*Campus Juazeiro do Norte* é constituído por professores qualificados com pós-graduação.

DISCIPLINA	ÁREA	SUB ÁREA	QUANT. DE DOCENTES NECESSÁRIOS	QUANT. DE DOCENTES EXISTENTES
Química	Química	Química analítica e Química Geral	1	3
Matemática	Matemática	Matemática básica	1	13
Física	Física	Física Geral e Experimental	1	5
Biologia	Biologia	Biologia Geral	1	2
Educação Física	Educação Física	Esportes Individuais da Natureza	1	1
Artes	Artes	História da Arte	1	1
Língua Portuguesa	Letras	Língua Portuguesa	2	3
Língua estrangeira-Inglês	Letras	Língua Inglesa	1	1
Língua estrangeira-Espanhol	Letras	Língua Espanhola	1	1
Redação	Letras	Língua Portuguesa	1	3
Libras	Letras	Letras - Libras	1	1
Filosofia	Filosofia	Filosofia	1	3
Sociologia	Sociologia	Sociologia Geral	1	3
História	História	História Geral, da América, do Brasil, do Ceará e da Arte	1	3
Geografia	Geografia	Geografia Humana	1	2
Informática	Ciências da Computação	Teoria da Computação	1	3
Formação Cidadã	Interdisciplinar	Sociais e Humanidades	1	4
Empreendedorismo	Administração	Administração de Empresas	1	3
Desenho Técnico Mecânico	Engenharia Mecânica	Projetos de Máquinas		
Higiene e Segurança do	Engenharia de	Segurança do Trabalho	1	1

Trabalho	Segurança do Trabalho			
Materiais de Construção Mecânica	Engenharia Mecânica	Projetos de Máquinas	1	3
Desenho Assistido por Computador	Engenharia Mecânica	Projeto de Máquinas	1	1
Elementos de Máquinas	Engenharia Mecânica	Elementos de Máquinas	1	3
Processos de Fabricação	Engenharia Mecânica	Processos de Fabricação	1	3
Manutenção de Máquinas e Equipamentos	Engenharia Mecânica	Projetos de Máquinas	1	3
Máquinas Térmicas	Engenharia Mecânica	Engenharia Térmica	1	3
Sistemas Pneumáticos e Hidráulico	Engenharia Mecânica	Projetos de Máquinas	1	3
Metrologia Dimensional	Engenharia Mecânica	Metrologia	1	3
Processos de Soldagem	Engenharia de Materiais e Metalúrgica	Metalurgia de Transformação	1	3
Resistência dos Materiais	Engenharia mecânica	Mecânica dos Sólidos	1	3
Ensaio Mecânicos	Engenharia Mecânica	Projetos de Máquinas	1	3
Instalações Elétricas	Engenharia Elétrica	Circuitos Elétricos, Sistemas de Energia Elétrica, Instalações Elétricas e Comandos Elétricos	1	4
Prática Profissional	Engenharia Mecânica	Projetos de máquinas	1	5
Comando Numérico Computadorizado	Engenharia Mecânica	Projeto de Máquinas	1	1
Comandos Elétricos	Engenharia Elétrica	Circuitos Elétricos, Sistemas de Energia Elétrica, Instalações Elétricas e Comandos Elétricos	1	4
Usinagem Mecânica	Engenharia Mecânica	Processos de Fabricação	1	3

## 22. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O IFCE – *Campus* Juazeiro do Norte conta com um quadro permanente e qualificado de servidores Técnico Administrativos em Educação (TAE), sendo que atendem a todos os cursos.

Servidor - (TAE)	SIAPE	Cargo	Titulação Máxima	Atividade Desenvolvida
Alcilene Loiola Matos	3302261	Assistente de Aluno	Graduação	Departamento de Assuntos Estudantis
Alcivania Carla Campos Nascimento	2187312	Contadora	Especialização	Diretoria de Administração e Planejamento
Antonia Albeniza Gomes	2061452	Bibliotecário - Documentalista	Especialização	Coord. de Biblioteca
Antônio Marcos Gomes de Oliveira	1106516	Auxiliar de Biblioteca	Especialização	Coord. de Biblioteca
Antonia Raquel Félix da Silva	2418125	Assistente em Administração	Especialização	Diretoria de Ensino
Antonio Warner Lucas Alves	2039705	Técnico em Contabilidade	Mestrado	Diretoria de Administração e Planejamento
Demetrius de Souza Machado	2230375	Assistente em Administração	Graduação	Coord. de Infraestrutura
Elaine Vieira da Silva	1955499	Assistente Social	Mestrado	Departamento de Assuntos Estudantis
Erivana Darc Daniel da Silva	1709262	Assistente em Administração	Mestrado	Departamento de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
Erica Marianne Baldino Nunes Russo	2420123	Administradora	Especialização	Diretoria de Administração e Planejamento
Eva Samara Cezar de Almeida	1676325	Assistente em Administração	Especialização	Coord. de Controle Acadêmico
Fabrcia Keilla Oliveira Leite	1983556	Psicólogo-Área	Mestrado	Departamento de Assuntos Estudantis
Francisca Adriana Fernandes de Souza	1861079	Técnico de Laboratório	Mestrado	Laboratório –LEAS

Francisca Geane M. Pinheiro Santos	1958403	Auxiliar em Administração	Especialização	Coordenadoria de Gestão de Pessoas
Francisco Lindomar Gomes Fernandes	1955788	Enfermeiro-Área	Mestrado	Coordenadoria de Saúde, Esporte e Cultura/Dep.de Assuntos Estudantis
Francy Clean Barbosa Pereira Sobrinha	1957789	Auxiliar em Administração	Graduação	Coord. de Biblioteca
Isaac Brigido Rodrigues do Santos	1756121	Técnico de Tecnologia da Informação	Mestrado	Coord. de Tecnologia da Informação
Ivania Maria de Sousa Carvalho	1506168	Técnica em Assuntos Educacionais	Mestrado	Coordenadoria Técnico- Pedagógica
Jacob Oliveira Duarte	1601529	Médico-Área	Especialização	Setor de Saúde/Dep. de Assuntos Estudantis
Jaqueline dos Santos Gonçalves	1017040	Auxiliar de Biblioteca	Mestrado	Coord. de Biblioteca
Janailson Pascifico da Silva	1905081	Técnico de Laboratório	Graduação	Laboratórios
Janaina Bezerra Leandro de Andrade	2229743	Assistente em Administração	Graduação	Diretoria de Administração e Planejamento
João Paulo Correia Ferreira	3118167	Bibliotecário-Documentalista	Mestrado	Coord. de Biblioteca
João Soares de Oliveira	1101065	Vigilante	Ensino Médio	Coord. de Biblioteca
Jocfran Queiroz da Silva	1225004	Auxiliar de Laboratório	Mestrado	Coordenadoria de Gestão de Pessoas
Jomarcilia Germano Pinheiro	2230100	Auxiliar de Biblioteca	Especialização	Coord. de Biblioteca
José Chagas de Oliveira	2328051	Assistente de Aluno	Graduação	Departamento de Assuntos Estudantis
Jose Jhonatas Aires da Silva Alencar	1962350	Técnico de Tecnologia da Informação	Mestrado	Coord. de Tecnologia da Informação
Josemeire Medeiros Silveira de Melo	2545703	Pedagogo-Área	Doutorado	Coord. Técnico-Pedagógica
Katiuscia Furtado de Aquino Oliveira	1457193	Assistente em Administração	Mestrado	Diretoria de Ensino
Laenia Chagas de Oliveira	1794419	Pedagogo-Área	Mestrado	Coord. Técnico-Pedagógica

Ligia Almeida do Nascimento Bandeira	1547434	Bibliotecário-Documentalista	Mestrado	Gabinete/Direção Geral
Leandro Assis Saldanha	3000547	Técnico de Laboratório – Área Edificações	Ensino Médio	Laboratório de Materiais de Construções
Leticia Helena Paulino Maciel	1957462	Auxiliar em Administração	Especialização	Coord. de Controle Acadêmico
Lucinaldo da Silva Gomes	1476461	Assistente de Laboratório	Graduação	Coord. de Tecnologia da Informação
Luiza Maria Vieira de Lima	2163946	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialização	Coordenadoria Técnico- Pedagógica
Manuela Pinheiro de Andrade Guedes	1676744	Assistente em Administração	Especialização	Gabinete/ Direção Geral
Marcel Mastrangelo Bezerra Pontes	1676408	Assistente em Administração	Especialização	Diretoria de Administração e Planejamento
Marcos Aurélio Silva Barros Filho	2107521	Programador Visual	Especialização	Setor de Comunicação Social/Gabinete DG
Marcus Vinicius Cruz Cordeiro	1708214	Assistente em Administração	Especialização	Coordenadoria de Infraestrutura
Maria Claudia Paes Feitosa Jucá	1225006	Assistente Social	Mestrado	Departamento de Assuntos Estudantis
Maria Dias de Menezes	1249965	Técnico em Audiovisual	Especialização	Setor de Comunicação Social/Gabinete DG
Maria Elisangela Marques	1957574	Técnico em Eletrotécnica	Especialização	Coordenadoria de Infraestrutura
Maria Lucilene Queiroz da Silva	1864532	Técnico de Laboratório-Área	Mestrado	Laboratórios
Maria Orbelia Gomes Lucas	1100524	Auxiliar de Enfermagem	Especialização	Setor de Saúde/Dep.de Assuntos Estudantis
Mislane da Silva Araújo	2115682	Nutricionista	Mestrado	Restaurante Acadêmico/Coord. Assuntos Estudantis
Raimundo Kleber Grangeiro da Silva	1684844	Assistente em Administração	Especialização	Coord. de Infraestrutura
Rodrigo Alencar Brasil	2231150	Técnico em Audiovisual	Especialização	Setor de Comunicação Social/Gabinete D
Rosane Maria Furtado de Oliveira	1797235	Odontólogo	Mestrado	Setor de Saúde/Dep. de Assuntos Estudantis

Rosiany Marques Pinheiro	1794420	Assistente em Administração	Especialização	Apoio ao Ensino/Diretoria de Ensino
Samuel Calixto de Brito	1684909	Assistente em Administração	Graduação	Coord. de Biblioteca
Sisnando Uchoa Borges	1411137	Assistente em Administração	Especialização	Coord. de Extensão
Sheyla Graziela Crispim Lacerda	1891324	Jornalista	Mestrado	Setor de Comunicação Social/Gabinete DG
Vicente Evaldo Viana Pereira	1109752	Odontólogo	Especialização	Setor de Saúde/ Dep. de Assuntos Estudantis
Zélia Maria de Lima Pinheiro	2100298	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestrado	Coordenadoria Técnico- Pedagógica

## 23. INFRAESTRUTURA

### 23.1. Biblioteca

#### 23.1.1. Instalações e ambiente físico

A Biblioteca do *campus* Juazeiro do Norte faz parte do Sistema de Bibliotecas do IFCE (SIBI), formado por 32 bibliotecas e que tem por objetivo difundir a informação, democratizar o conhecimento e apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão do Instituto Federal do Ceará. O SIBI funciona como um centro de compartilhamento de informação e referência, em consonância com a ação educativa necessária ao desenvolvimento dos programas de ensino, de pesquisa e de extensão do IFCE.

A biblioteca localizada no *campus* Juazeiro do Norte, recebe o nome da primeira professora de língua portuguesa do campus, professora Carmem Helena Machado Guerreiro Sales, oferecendo suporte e subsídio para toda a comunidade acadêmica.

A Biblioteca Carmem Helena Machado Guerreiro Sales, ocupa uma área de 955,11 m<sup>2</sup>, dividida em ambientes para estudo e pesquisa (destinado aos leitores) e para as atividades técnico-administrativas dos servidores.

Os usuários/ público leitor tem à sua disposição:

- 01 salão de estudos com 10 mesas e 40 assentos;
- 15 cabines de estudo individuais;
- 03 salas para estudos em grupo;
- 01 laboratório de informática com 19 computadores com acesso à Internet;
- 11 cabines individuais com computadores com a acesso à Internet;
- 01 miniauditório com 49 lugares;
- 56 armários com chave para guarda-volumes;
- 02 estantes com 15 nichos, cada, e sem chave, para guarda-volumes;
- 01 balcão para atendimento aos usuários, com adaptação para pessoas com deficiência (cadeirante);
- 01 computador para consulta ao acervo, renovação e reservas;
- 01 sala para atendimento ao usuário pelo bibliotecário de referência.
- 01 área de convivência na entrada da biblioteca

Todos os ambientes são refrigerados e bem iluminados, podendo acomodar

simultaneamente até 148 usuários. Para os servidores técnico-administrativos em educação (TAES), reservam-se os seguintes espaços:

- 01 balcão de atendimento na área do acervo;
- 01 sala para bibliotecário de referência/ atendimento ao usuário;
- 03 salas de processamento técnico/ reserva técnica do acervo bibliográfico;
- 01 sala para a coordenação;
- 01 sala de cotrabalho/reuniões;
- 01 sala de reserva técnica de livros didáticos;
- 01 copa;
- 01 banheiro.

Todas as instalações e os equipamentos têm uma grande influência no funcionamento interno da biblioteca. A infraestrutura compreende os locais, as instalações, a iluminação, a acústica, a organização de interior para o arranjo do acervo e o oferecimento dos serviços. Contempla também, os diversos equipamentos para fins de armazenamento dos documentos e pesquisa da informação. O prédio da Biblioteca está dotado de 39 computadores, sendo 08 para uso dos servidores, 30 para uso dos usuários e 01 computador destinado a consulta de livros do acervo através do Sistema Sophia, 01 impressora para uso do trabalho de rotina dos servidores, 13 câmeras de monitoramento, 19 aparelhos de ar-condicionado e 04 extintores de incêndio.

Quanto ao mobiliário, para o atendimento à comunidade acadêmica, a biblioteca disponibiliza o necessário para o desenvolvimento de suas atividades e a acomodação dos usuários.

Relacionado à acessibilidade, a biblioteca está instalada no pavimento térreo e possui rampa de acesso e piso tátil direcional. Utiliza distância mínima entre as estantes (90 cm a 1 m). Possui balcão de atendimento planejado para atendimento de usuários com deficiência e banheiros planejados para usuários com deficiência. Dispõe de área de circulação livre para cadeirante.

A biblioteca possui 21 pontos de acesso à Internet fixa, além de conectividade Wi-fi. A biblioteca possui espaço para outras finalidades, tais como o desenvolvimento de atividades socioculturais.



### *23.1.2. Recursos humanos e funcionamento*

Em relação aos recursos humanos, a biblioteca conta, atualmente, com 02 bibliotecários, registrados no Conselho Regional de Biblioteconomia (CRB-3/CE), 02 auxiliares de biblioteca, 01 assistente em administração e 01 auxiliar em administração, 01 vigilante. A função de coordenador é ocupada por um bibliotecário.

A biblioteca mantém convênio com Universidade Federal do Cariri (UFCA), e atende aos estudantes de biblioteconomia em seu estágio curricular supervisionado.

A biblioteca funciona de segunda a sexta-feira, com atendimento presencial das 07:00h às 21:00h.

O atendimento à comunidade interna (discentes, docentes e técnicos administrativos) e comunidade externa (público em geral), ocorre tanto presencialmente, quanto pelo e-mail: [biblioteca.juazeiro@ifce.edu.br](mailto:biblioteca.juazeiro@ifce.edu.br)

### *23.1.3. Arcevo*

A Biblioteca Carmem Helena Machado Guerreiro Sales possui um acervo com cerca de 3.576 títulos e 13.678 exemplares cadastrados em sua base de dados, além de CD's, DVD's, monografias e periódicos, organizado em:

- 40 estantes duplas - dimensões: 100 X 200 X 58 cm (LXAXP);
- 40 estantes simples - dimensões: 100 X 200 X 32 cm (LXAXP);
- 15 expositores de periódicos;
- 10 armários para CDs' e DVD's.
- 01 computador para consulta ao acervo, renovação e reservas.

O acervo da biblioteca é de livre acesso, informatizado e o seu gerenciamento é feito pelo sistema SophiA, software para gestão de bibliotecas, desenvolvido pela empresa Primasoft Informática Ltda. Os exemplares estão tombados junto ao Patrimônio da IES.

Para a descrição bibliográfica dos materiais adota-se o Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR 2), a Classificação Decimal de Dewey (CDD) e para a identificação de autoria, a Tabela de Cutter-Sanborn.

O acervo bibliográfico digital conta com a plataforma Minha Biblioteca.

Além do acervo impresso e digital, a biblioteca disponibiliza o Repositório

Institucional do IFCE que tem como propósito reunir, armazenar, organizar, recuperar, preservar e disseminar a produção científica e intelectual da comunidade acadêmica, bem como os documentos que são produzidos no âmbito institucional.

A Biblioteca do campus Juazeiro do Norte dispõe de acervos em diferentes formatos tais como: livros, periódicos, trabalhos de conclusão de curso (TCCs, monografias, teses e dissertações), CDs e DVDs.

A biblioteca também dispõe de acesso ao Portal de Periódicos da Capes que reúne e disponibiliza às instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Ele conta com um acervo de mais de 45 mil títulos com texto completo, bases referenciais, bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual. O Portal disponibiliza conteúdo gratuito, acessível a qualquer usuário e conteúdo assinado através da Rede CAFe, disponível às instituições integrantes da Comunidade Acadêmica Federada, da qual o IFCE faz parte, permitindo o acesso remoto. A Biblioteca também disponibiliza computadores com internet para acesso ao Portal, nas dependências do campus.

Relativo ao acervo adota-se a política de sua constante atualização, assegurando assim o crescimento da biblioteca sempre em sintonia com os interesses institucionais, as necessidades dos usuários e o pleno atendimento, em nível informacional, dos cursos ofertados pelo campus.

A política de atualização e expansão do acervo é detalhada no Regulamento da Biblioteca, Título III - Política de Desenvolvimento do Acervo (em anexo) e é o instrumento formal para a tomada de decisão quanto aos processos de seleção, aquisição e desbastamento da coleção. Além da expansão diária por meio de doações e permutas, anualmente, parte do orçamento do Campus é destinada à aquisição de acervo bibliográfico, visando atender os Projetos Político-Pedagógicos dos Cursos.

#### *23.1.4. Produtos e serviços oferecidos pela biblioteca*

- Site do catálogo on-line – <http://biblioteca.ifce.edu.br/>
- Aplicativo de celular - SophiA Biblioteca
- Consulta online ao acervo, pelo site e aplicativo
- Busca simples e combinada, pelo site
- Busca simples pelo aplicativo

- Renovação de empréstimo e reserva de títulos, tanto pelo site quanto pelo aplicativo;
- Empréstimo domiciliar;
- Disponibilização de ambientes de estudo;
- Acesso livre à internet cabeada;
- Wi-Fi disponível;
- Capacitação de usuários, através do Projeto Conhecendo a Biblioteca;
- Emissão de Declaração de Nada Consta (presencial e via terminal SophiA Web);
- Acesso ao Portal de Periódicos da CAPES (nas dependências do campus e remotamente, com acesso, via Rede CAFe);
- Biblioteca digital Minha Biblioteca;
- Canal on-line, pelo site da biblioteca, para sugestões de aquisição bibliográfica;
- Consultoria quanto a orientação na normalização de trabalhos acadêmicos;
- Atendimento aos usuários pelo bibliotecário de referência;
- Templates para elaboração de trabalhos acadêmicos e artigos científicos;
- Manual para Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE (documento digital);
- Portal do Sistema de Bibliotecas (SIBI) disponível em: <https://ifce.edu.br/proen/bibliotecas>
- Ações culturais, de ensino, pesquisa e extensão em parceria com os usuários, através do Grupo de Apoiadores da Biblioteca (GABI).

### *23.1.5. Seguem detalhes de alguns serviços*

#### **a) Empréstimo Domiciliar**

A Biblioteca utiliza o sistema SophiA para gerenciar o acervo, que segue os padrões da biblioteconomia e do intercâmbio de dados, e disponibiliza vários módulos que favorecem o gerenciamento dos serviços e produtos oferecidos pela Biblioteca. O referido sistema funciona de forma integrada, o que facilita a gestão e a melhoria contínua das rotinas. Por meio do SophiA os usuários podem realizar empréstimo, devolução, renovação, reserva e consulta ao acervo. Todas as transações no serviço de empréstimo, de reserva e de renovação são efetivadas mediante senha pessoal, com a emissão de recibos probatórios, enviados aos usuários, via e-mail.

O sistema também dispõe de um aplicativo para smartphone, o Sophia Mobile em que os usuários podem acessar o acervo de todas as bibliotecas integrantes do Sistema de

Bibliotecas do IFCE (SIBI) para consulta, renovação de empréstimo e reserva de material, além de receber notificações de reserva liberada ou lembretes para devolução dentro do prazo.

O empréstimo domiciliar é um serviço restrito aos alunos devidamente matriculados e aos servidores ativos do campus, observando-se as seguintes particularidades:

Alunos	Professores	TAES
Livros: <i>05 títulos</i> Prazo máximo: 15 dias corridos	Livros: <i>05 títulos</i> Prazo máximo: 30 dias corridos	Livros: <i>05 títulos</i> Prazo máximo: 30 dias corridos
Periódicos: Consulta local	Periódicos: Consulta local	Periódicos: Consulta local
CD's/DVD'S: 07 dias corridos	CD's/DVD'S: 07 dias corridos	CD's/DVD'S: 07 dias corridos
Monografias: 07 dias corridos	Monografias: 07 dias corridos	Monografias: 07 dias corridos

Caso seja do interesse do usuário, os livros poderão ser renovados por até 03 vezes, via internet, se não houver reservas ou atraso na devolução, bem como outras pendências.

O serviço de reserva só é disponibilizado, caso o item solicitado esteja emprestado. O item reservado estiver disponível, fica durante 24 horas para que o solicitante retire no balcão de atendimento da biblioteca.

Demais informações sobre os serviços e produtos oferecidos pelo Sistema de Bibliotecas (SIBI) do IFCE, podem ser acessados pelo Portal do SIBI, através do endereço eletrônico: <https://ifce.edu.br/proen/bibliotecas>.

#### **b) Atendimento e Consulta Local ao Acervo**

Destinada tanto ao público interno quanto externo, que comparecer à instituição.

Caso necessite, poderá contar com o apoio de referência do bibliotecário.

#### **c) Catalogação na Fonte**

Confecção das fichas catalográficas provenientes da produção científica do *Campus* (livros, teses, monografias, etc.), através do seguinte link: <http://fichacatalografica.ifce.edu.br/index.php>.

#### **d) Consultoria Bibliográfica**

Orientação quanto à normalização dos trabalhos acadêmicos produzidos no campus, de acordo com as normas técnicas de documentação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Serviço disponível através do e-mail:

[normalizacao.biblioteca@juazeiro.ifce.edu.br](mailto:normalizacao.biblioteca@juazeiro.ifce.edu.br)

**e) Acesso ao Portal de Periódicos da Capes**

O IFCE disponibiliza aos servidores e discentes o acesso ao Portal de Periódicos da Capes tanto remotamente, através da Rede CAFE – Comunidade Acadêmica Federada, como diretamente através dos computadores do *Campus*.

**f) Laboratório de Informática com Acesso à Internet da biblioteca**

Disponibilizado para pesquisas na internet e digitação de trabalhos.

Além dos computadores do laboratório, a biblioteca disponibiliza computadores no salão de leitura para acesso a internet e aplicativos para elaboração de trabalhos acadêmicos.

**g) Levantamento Bibliográfico**

A biblioteca oferece o serviço de levantamento bibliográfico, que consiste na recuperação de fontes de informação local e on-line a respeito de determinado assunto.

**h) Locais para Estudo Individual e Coletivo**

A biblioteca disponibiliza:

- 03 salas de estudo para grupos pequenos, de no mínimo 03 pessoas, até 04 pessoas, mediante agendamento prévio, pelo Sistema Unificado de Administração Pública SUAP - <https://suap.ifce.edu.br/>;
- 11 cabines para estudo individual;
- Salão coletivo de estudos próximo ao acervo, com capacidade para 40 pessoas sentadas.

**i) Sala de cotrabalho e reuniões**

- 01 sala de cotrabalho, para reuniões e oficinas, comporta de 06 até 15 pessoas, de acordo com as regras de uso do espaço;
- Atendimento, mediante agendamento prévio, no SUAP - <https://suap.ifce.edu.br/>.

**j) Miniauditório**

O miniauditório da biblioteca destina-se à realização de reuniões e eventos do campus para até 49 pessoas. O serviço é oferecido mediante reserva antecipada, pelo SUAP - <https://suap.ifce.edu.br/>.

### **k) Minha Biblioteca**

O IFCE assinou, em 2023, para todos os campi, mediante alguns critérios, a plataforma Minha Biblioteca, através da qual é disponibilizada para leitura on-line, um acervo digital em diversas áreas, tais como biológicas, exatas e humanas. O acervo é atualizado periodicamente.

A contratação da plataforma de acervo digital “Minha Biblioteca”, possui os seguintes catálogos: MB Exatas, MB Jurídicas, MB Letras & Artes, MB Saúde + GEN, MB Pedagógicas e MB Sociais Aplicadas.

O contrato atual de 12 (doze) meses, tem vigência até 13/02/2024, podendo ser prorrogado por interesse das partes de acordo com cláusulas contratuais.

Foram adquiridas um total de 5.000 (cinco mil) licenças com a adição, sem ônus, de 5% do total das licenças contratadas, para comunidade acadêmica do IFCE, totalizando 5250 (cinco mil, duzentas e cinquenta) licenças de acesso à plataforma MINHA BIBLIOTECA, isso devido a questões orçamentárias de 2022.

Com a redução de licenças, em relação à plataforma anterior (Biblioteca Virtual Pearson - BV), foram elaborados alguns critérios quanto a distribuição das cinco mil licenças da MINHA BIBLIOTECA para todos os campi do IFCE.

Haverá dois tipos de distribuição de acesso:

- 1) alunos acessando de qualquer terminal de computador com login e senha próprios.
- 2) alunos e servidores (técnicos e professores) acessando apenas nos computadores da biblioteca.

Critérios da PROEN:

Serão contemplados nesse momento, os discentes de graduação matriculados ativos 2020.1 a 2022.1 (com exceção, em 2022.1, os ingressos nos cursos de Engenharia Civil-Juazeiro do Norte, Engenharia Elétrica-Cedro e Engenharia de Produção-Caucaia) e de Cursos técnicos em EAD.

Acessos:

Para discentes de graduação matriculados ativos 2020.1 a 2022.1 (com exceção de 2022.1, os ingressos nos cursos de Engenharia Civil - Juazeiro do Norte), segue as orientações:

Site: <https://portal.dli.minhabiblioteca.com.br/Login.aspx?key=IFCE>

*Login:* NÚMERO DE MATRÍCULA

*Senha:* 6 ÚLTIMOS DÍGITOS DO CPF

Para os demais discentes da graduação, pós-graduação, cursos técnicos (integral e subsequente), servidores (professores e técnicos administrativos de educação), o acesso à

plataforma Minha Biblioteca será, exclusivamente, presencial na biblioteca.

O acesso à plataforma Minha Biblioteca, na biblioteca do campus Juazeiro do Norte, ocorrerá mediante solicitação no balcão de atendimento, com duração de 1 hora de acesso, podendo ser renovado, caso não tenha fila de espera.

A biblioteca do campus Juazeiro do Norte, conta com 3 (três) licenças da plataforma Minha Biblioteca para o acesso dos usuários nos computadores da biblioteca.

### **Biblioteca IFCE – *Campus Juazeiro do Norte***

**Foto 1 – Fachada**



**Foto 2 – Salão de Estudos e Acervo**



**Foto 3 – Sala de estudos**



**Foto 4 – Miniauditório**



**Foto 5 – Acervo**



**Foto 6 – Cabines de Estudo**





## **24. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS**

### **24.1. Salas para Coordenação de curso**

Cada curso em funcionamento no *Campus* dispõe de uma sala, localizada no bloco da Diretoria de Ensino, destinada à coordenação do curso, onde os coordenadores fazem o atendimento aos docentes e discentes e dispõem os arquivos reservados à documentação do curso.

### **24.2. Sala de Professores**

O *Campus* dispõe de 01 (um) espaço destinado para Sala dos Professores com aproximadamente 56 m<sup>2</sup>, contendo escaninhos individuais, estações de trabalho, armários guarda-volumes, copa e sanitários. O ambiente dispõe de boa iluminação e é climatizado.

### **24.3. Instalações Gerais e Salas de Aula**

O *Campus* dispõe de 31 salas de aula, medindo aproximadamente 54m<sup>2</sup> cada, com condições ambientais adequadas, no que se refere à limpeza, iluminação e acústica. Todas as salas são climatizadas e atendem as exigências de segurança, não oferecendo riscos de acidentes aos servidores e discentes. O prédio conta com um elevador, rampas, corrimões e sinalização, que garantem acessibilidade às salas e demais ambientes.

### **24.4. Auditório**

O *Campus* dispõe de 01 auditório, medindo aproximadamente 432m<sup>2</sup>, com 300 assentos. O ambiente é climatizado, dispõe de condições ambientais adequadas no que se refere à limpeza, iluminação e acústica e atende as exigências de segurança, não oferecendo riscos de acidentes aos servidores e discentes. O espaço é dotado de rampas que garantem acessibilidade.

### **24.5. Espaço para atendimento aos alunos**

Atualmente o *Campus* dispõe de ambientes para atendimento ao aluno onde os profissionais da área social, psicológica e da saúde realizam suas atividades. O espaço total conta com 04 (quatro) ambientes, sendo 01 (um) ambiente administrativo e de atendimento com



cerca de 22 m<sup>2</sup>, 01 (um) gabinete odontológico com 15m<sup>2</sup>, 1 (um) gabinete médico/psicológico/social com 11 m<sup>2</sup> e 01 (uma) sala para atendimentos da enfermagem com 17m<sup>2</sup>.

#### **24.6. Infraestrutura para CPA**

O *Campus* não dispõe de infraestrutura específica para as atividades da CPA. Temos um ambiente comum destinado às comissões institucionais ocupando uma área de 12 m<sup>2</sup> climatizado e condições adequadas de trabalho. Oportunamente, são utilizados os ambientes próprios dos servidores integrantes da comissão.

#### **24.7. Instalações Sanitárias**

O *Campus* dispõe de instalações sanitárias adequadas às necessidades quantitativas e estão divididas de forma que atendem todas as áreas físicas da unidade. Os ambientes apresentam boa iluminação e ventilação e são adaptados para pessoas com necessidades específicas.

#### **24.8. Espaço de convivência e alimentação**

O *Campus* dispõe de 01 (um) restaurante (450 m<sup>2</sup>) com um salão de refeições que comporta até 114 usuários simultâneos e capacidade produtiva para cerca de 700 usuários. Ainda, há um espaço de convivência com aproximadamente 180m<sup>2</sup> interligado ao restaurante, onde há uma cantina cedida a terceiros. O restaurante é dotado de grandes vãos para iluminação e ventilação e o espaço de convivência é aberto nas laterais, permitindo iluminação e ventilação naturais.

#### **24.9. Infraestrutura de Laboratórios**

##### *24.9.1. Recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação*

Os recursos disponíveis na instituição relacionados à TI perfazem um parque computacional com computadores conectados em rede em um total de aproximadamente 250 computadores, dos quais, aproximadamente 137 são para uso discente.

O *Campus* possui sistemas de controle de acesso e monitoramento. O sistema de

monitoramento conta com um total de 203 câmeras ativas. Catracas, cancelas e trancas eletrônicas controlam o acesso ao *Campus* e interiores de algumas salas e laboratórios. Ambos os sistemas são gerenciados via softwares, por meio de três servidores de rede.

Atualmente, o *Campus* possui: um link de internet de 100 MBs conectado ao cinturão digital (POP-CE, RNP); possui conexão de rede Wifi em todos os pontos do *Campus*; e cabeamento estruturado, obedecendo os padrões estabelecidos pelas normas técnicas que regem o cabeamento estruturado.

#### *24.9.2. Salas de apoio de informática*

O *Campus* dispõe de 04 (quatro) laboratórios de informática climatizados, sendo: 03 (três) com 20 computadores cada e 01 (um) com 30 computadores, todos com condições ambientais adequadas no que se refere à limpeza, iluminação e acústica. Além disso, são disponibilizados computadores na biblioteca para realização de pesquisas e trabalhos acadêmicos. Todos esses ambientes atendem às exigências de segurança, não oferecendo riscos de acidentes aos servidores e discentes, e com acesso adequado a cadeirantes, possuindo, ainda, computadores devidamente configurados para uso didático.

#### *24.9.3. Infraestrutura de Laboratório de Informática conectado à Internet*

O *Campus* disponibiliza aos discentes 60 computadores contemplados com softwares básicos e específicos, dentre os quais é possível citar: sistema de geoprocessamento, programação e desenho assistido por computador, estando esses equipamentos distribuídos em três laboratórios de informática. Além disso, conta com 30 computadores na biblioteca, sendo 19 no laboratório de informática e 11 disponibilizados em cabines. Ainda, possui uma sala de videoconferência com 26 notebooks.

No total, os alunos têm acesso para uso de 90 computadores e 26 notebooks com acesso à internet para realização de atividades de ensino, como também para pesquisa a periódicos especializados.

O acesso a estas máquinas é livre na biblioteca. Nos laboratórios e sala de videoconferência, o acesso dos alunos acontece quando participam de aulas específicas ou na presença de um monitor de laboratório.

## **24.10. Laboratórios Básicos**

### *24.10.1. Laboratório de Matemática*

O Laboratório de Matemática (LEM) tem por objetivo desenvolver atividades relacionadas ao ensino da Matemática. Tais ações objetivam motivar e orientar os alunos na confecção de objetos e/ou jogos matemáticos. O atendimento aos usuários é feito por um(a) bolsista(a) - remunerado e/ou voluntário - geralmente do curso de Licenciatura em Matemática (supervisionado pela coordenação) que presta esclarecimentos aos visitantes e faz a manutenção do ambiente. A sala tem aproximadamente 35 m<sup>2</sup> de área, possui computador com acesso à internet, quadro branco, carteiras, diversos jogos e sólidos matemáticos.

### *24.10.2. Laboratório de Física*

O Laboratório de Física contempla as disciplinas de Física com uma variedade de kits didáticos versando sobre Mecânica Newtoniana e Eletromagnetismo. O Laboratório objetiva apresentar aos alunos experimentos práticos e simples que mostram aplicações dos tópicos presentes nas ementas das disciplinas de Física.

### *24.10.3. Laboratório de Química*

O Laboratório de Química está equipado com mobiliários, vidrarias e equipamentos analíticos, contando ainda com um almoxarifado de reagentes.

## **24.11. Laboratórios Específicos à área do curso**

### *24.11.1. Laboratório de Informática com Softwares Específicos.*

Os alunos dispõem de 20 computadores em um laboratório de informática com softwares específicos para informática aplicada e desenho assistido por computador. A esses laboratórios os alunos terão acesso durante as aulas e em horários estabelecidos para realização de trabalhos práticos específicos.

#### *24.11.2. Laboratórios integrados de Desenho*

É composto por duas salas, uma com área de 102 m<sup>2</sup>, e a outra com 50 m<sup>2</sup>. Os Laboratórios de Desenho Técnico atendem à disciplina da área de expressão gráfica, e darão suporte para outras disciplinas que necessitam de desenho.

#### *24.11.3. Laboratório de Eletrotécnica*

Possui área de 72 m<sup>2</sup>, é totalmente climatizado e dotado de diversos equipamentos de medidas elétricas, os quais permitem a realização das mais diversas práticas no âmbito das instalações elétricas e de comunicações.

#### *24.11.4. Laboratório de Máquinas Elétricas*

Um laboratório destinado a práticas voltadas às disciplinas que apresentam conteúdos sobre instalação, acionamento e funcionamento de motores/máquinas elétricos, contendo uma área de 72 m<sup>2</sup>, sendo 2,4 m<sup>2</sup> por aluno, totalmente climatizado e equipado com materiais, ferramentas e softwares para realização das práticas.

#### *24.11.5. Laboratório de Mecânica*

Apresenta uma área de 155 m<sup>2</sup>, totalizando uma distribuição de área específica de 7,75 m<sup>2</sup> por aluno, onde são distribuídos máquinas, equipamentos e bancadas para realização de aulas práticas voltadas às disciplinas que apresentam conteúdos sobre Montagem e Manutenção de Máquinas e Equipamentos, Ajustagem Mecânica, Usinagem e Soldagem. Além disso, conta com uma sala de aula de apoio para as aulas teóricas e uma sala para armazenagem (almoxarifado) dos equipamentos portáteis, ferramentas e materiais a serem utilizadas nas aulas práticas.

#### *24.11.6. Laboratório de Medidas Elétricas/Metrologia*

Contém uma área física de 72 m<sup>2</sup>, projetado para comportar uma área de 2,4 m<sup>2</sup> por aluno, apresentando materiais, ferramentas, softwares e equipamentos destinados a realizar medições práticas nas áreas de Elétrica e Mecânica.

#### 24.11.7. *Laboratório de Sistemas Industriais*

Laboratório destinado à realização de práticas envolvendo sistemas industriais, no qual podem-se destacar as práticas sobre funcionamento e montagem de sistemas hidráulicos e sistemas pneumáticos. Apresenta uma área com 79,6 m<sup>2</sup>, possibilitando uma distribuição de área per capita de 2,7 m<sup>2</sup>, uma relação de equipamentos, materiais, ferramentas, computadores e software, que permite ao professor mostrar na prática, os conceitos teóricos vistos em diversas disciplinas difundem conteúdos sobre vários sistemas industriais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto 5.154/2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. **Palácio do Planalto da Presidência da República**, Brasília, 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm)>. Acesso em: 25 de novembro de 2021.

BRASIL. Decreto 5.840 de 13 de julho de 2006. Institui no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA. **Palácio do Planalto da Presidência da República**, Brasília, 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/D5840.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/D5840.htm)>. Acesso em: 25 de novembro de 2021.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico**. MEC/SEMTEC. Brasília, 2023.

BRASIL. **Lei 10.639**, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 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 dá outras providências. **Palácio do Planalto da Presidência da República**, Brasília, 2003. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm) >. Acesso em: 11 de novembro de 2021.

BRASIL. **Lei Nº 11.645**, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. **Palácio do Planalto da Presidência da República**, Brasília, 2008. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm)>. Acesso em: 11 de novembro de 2021.

BRASIL. **Lei Nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Palácio do Planalto da Presidência da República**, Brasília, 1996. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm) >. Acesso em: 25 de novembro de 2021.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ. **Resolução nº 002**,

DE 07 DE FEVEREIRO DE 2007. Aprova a Criação dos Cursos Técnicos Integrados de Nível Médio, na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) nas UnEDs de Juazeiro do Norte e Cedro e na Sede Central, Ceará, 2007.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ. **Resolução nº 056**, de 14 de dezembro de 2015. **Regulamento de Organização Didática do IFCE**, Ceará, 2015.

MANFREDI, Silvia M. **Educação Profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez Editora, 2002.

**Ministério da Educação**. *Saberes da Terra*: Programa Nacional de Educação de Jovens e Adultos Integrada com Qualificação Social e Profissional para Agricultores(as) Familiares. Brasília: MEC, out. 2005.

**Parecer CNE/CEB nº 39/2004**. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. **Ministério da Educação**, Brasília, 2004. Disponível em: <[http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fportal.mec.gov.br%2Fsetec%2Farquivos%2Fpdf\\_legislacao%2Frede%2Flegisla\\_rede\\_parecer392004.pdf&ei=FSAwVbC3DIu9sAXJj4GACw&usg=AFQjCNEKk6tc0Ue2LKYmjyRk1nzeV-IuIQ&bvm=bv.91071109,d.b2w](http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fportal.mec.gov.br%2Fsetec%2Farquivos%2Fpdf_legislacao%2Frede%2Flegisla_rede_parecer392004.pdf&ei=FSAwVbC3DIu9sAXJj4GACw&usg=AFQjCNEKk6tc0Ue2LKYmjyRk1nzeV-IuIQ&bvm=bv.91071109,d.b2w)>. Acesso em: 18 de novembro de 2021.

**Parecer CNE/CEB nº 40/2004**. Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB). **Ministério da Educação**, Brasília, 2004. Disponível em: <[http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fportal.mec.gov.br%2Fsetec%2Farquivos%2Fpdf\\_legislacao%2Ftecnico%2Flegisla\\_tecnico\\_parecer402004.pdf&ei=8R4wVYqOJMLWsAWuk4DoCg&usg=AFQjCNGYv9XHz9MTisr8PaRlIEfrgBCsyA&bvm=bv.91071109,d.b2w](http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fportal.mec.gov.br%2Fsetec%2Farquivos%2Fpdf_legislacao%2Ftecnico%2Flegisla_tecnico_parecer402004.pdf&ei=8R4wVYqOJMLWsAWuk4DoCg&usg=AFQjCNGYv9XHz9MTisr8PaRlIEfrgBCsyA&bvm=bv.91071109,d.b2w)>. Acesso em: 18 de novembro de 2021.

**Resolução CNE/CEB Nº 1**, de 21 de janeiro de 2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. **Ministério da Educação**, Brasília, 2004. Disponível em: <[http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fportal.mec.gov.br%2Fseesp%2Farquivos%2Fpdf%2Fres1.pdf&ei=ZxwwVfC3NsvDsAWw1YD4Cg&usg=AFQjCNEvwA-2sTIP3QZC\\_SBOqLQqO9vcnA&bvm=bv.91071109,d.b2w](http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fportal.mec.gov.br%2Fseesp%2Farquivos%2Fpdf%2Fres1.pdf&ei=ZxwwVfC3NsvDsAWw1YD4Cg&usg=AFQjCNEvwA-2sTIP3QZC_SBOqLQqO9vcnA&bvm=bv.91071109,d.b2w)>. Acesso em: 25 de novembro de 2021.

**Resolução N° 3**, de 15 de junho de 2010. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos à duração dos cursos e idade mínima para ingresso nos cursos de EJA; idade mínima e certificação nos exames de EJA; e Educação de Jovens e Adultos desenvolvida por meio da Educação a Distância. **Ministério da Educação**, Brasília, 2010. Disponível em: <[http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fportal.mec.gov.br%2Findex.php%3Foption%3Dcomdocman%26task%3Ddoc\\_download%26gid%3D5642%26Itemid&ei=whswVbzFNyr7sAXUxoHwCg&usg=AFQjCNFH1PDp3dAaSWjydDwxlp5Exh6WXQ&bvm=bv.91071109,d.b2w](http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fportal.mec.gov.br%2Findex.php%3Foption%3Dcomdocman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D5642%26Itemid&ei=whswVbzFNyr7sAXUxoHwCg&usg=AFQjCNFH1PDp3dAaSWjydDwxlp5Exh6WXQ&bvm=bv.91071109,d.b2w)>. Acesso em: 25 de novembro de 2021.



# ANEXOS

<b>DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO MECÂNICO</b>			
<b>Código:</b>	MEC.001		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 10 h <i>Prática:</i> 30 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	1º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Apresentação e introdução ao desenho. Instrumentos e equipamentos para desenho. Normas técnicas sobre desenho. Entes geométricos. Construções de figuras geométricas. Ângulos, concordância, noções de desenho projetivo e interpretações.			
<b>OBJETIVO</b>			
Desenvolver no futuro técnico a capacidade de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Manusear os instrumentos e equipamentos para desenho;</li> <li>● Raciocinar com os fundamentos básicos de desenho geométrico;</li> <li>● Distribuir as cotas corretamente nos desenhos de peas;</li> <li>● Aplicar as construções em elaboração de peças mecânicas fabricadas com chapas.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – Introdução ao desenho técnico mecânico:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Material de Desenho</li> <li>● Uso e conservação de material e equipamentos para desenho;</li> </ul>			
<b>UNIDADE II - Normas para o desenho técnico:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipos de desenho;</li> <li>● Formatos de papel;</li> <li>● Linhas convencionais;</li> <li>● Letras e algarismos padronizados.</li> </ul>			
<b>UNIDADE III - Desenho geométrico:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formas planas;</li> <li>● Polígonos inscritos e circunscritos;</li> <li>● Concordância de retas e curvas.</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV - Desenho projetivo:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ponto e Retas no triedro;</li> <li>● Figuras planas no triedro.</li> <li>● Leitura e interpretação de desenhos técnicos;</li> <li>● Desenho perspectivo: Perspectiva paralela isométrico; Perspectiva paralela cavaleira;</li> </ul>			
<b>UNIDADE V - Escalas e dimensionamento:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Objetivo do uso de escalas;</li> <li>● Tipos de Escalas e representação no desenho técnico;</li> <li>● Aplicação de escalas de redução e de ampliação em desenhos de perspectivas e projeções ortogonais;</li> <li>● Elementos da cotagem (NBR 10126);</li> <li>● Disposição das cotas nos desenhos (NBR 10126).</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas expositivas dialogadas, execução de trabalhos práticos individuais e</li> </ul>			

em grupo e acompanhamento de trabalhos práticos individuais (assessoramento), resolução de lista de exercícios.

- Não presencial: serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

#### RECURSOS

Quadro branco, prancheta, instrumentos de desenho.

#### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

A avaliação será realizada através de:

- Participação em sala de aula;
- Verificação de trabalhos em sala de aula, individuais ou em grupo (critérios - elementos de representação, tipos e espessuras de linhas, organização, limpeza e caligrafia técnica);
- Trabalho extraclasse;
- Prova

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico**. 1ª ed. São Paulo: Hemus , 1982. SILVA, Arlindo. **Desenho técnico moderno**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2006.
2. BORNANCINI, Jose Carlos. **Desenho técnico básico: fundamentos teóricos e exercícios**. 4ª ed. Porto Alegre: Sulina, 1981.
3. FRENCH, Thomas E. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 5ª ed. São Paulo: Globo, 1995.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. VALLMER, D. **Desenho técnico: noções e regras fundamentais padronizadas, para uma correta execução de desenho técnico**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982.
2. PROVENZA. **Desenhista de máquinas** – Manual PROTEC. Editora: Próprio Autor, 1997. 414 páginas.
3. GIESECK, F.E. **Comunicação gráfica moderna**. Porto Alegre: Bookman, 2002. 526 páginas.
4. RODRIGUES, E. **Como utilizar corretamente a perspectiva no desenho**. São Paulo: Tecnoprint, 1980.
5. VOISINET, D. D. **Manual Autocad para desenho mecânico**. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

<b>DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA</b>			
<b>Código:</b>	MEC.002		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 20 h <i>Prática:</i> 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	1º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Educação Física no contexto do Ensino Técnico e Tecnológico na educação de jovens e adultos. Acesso a informações, vivências, valores e apropriação da cultura corporal do movimento enquanto um direito do cidadão, na perspectiva da construção e usufruto de instrumentos para promover a saúde, utilização do tempo de lazer, como um instrumento de inserção social, de exercício da cidadania e de melhoria da qualidade de vida.			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>Geral</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorizar, apreciar e desfrutar da cultura corporal de movimento.</li> </ul>			
<b>Específicos</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perceber e compreender as relações entre a cultura corporal e o exercício da cidadania. Usufruir do lazer, resgatando o prazer enquanto aspecto fundamental para a saúde e melhoria da qualidade de vida.</li> <li>2. Valorizar, por meio do conhecimento sobre o corpo, a formação de hábitos saudáveis. Reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para melhoria das suas aptidões físicas, da saúde e no combate e prevenção de doenças.</li> <li>3. Compreender e ser capaz de analisar criticamente os valores sociais como os padrões de beleza, as relações de gênero, o respeito pela diversidade de raça e etnia.</li> </ol>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O que Educação Física?</li> <li>• O Homem e A Cultura Corporal de Movimento. O Corpo e o ambiente de trabalho.</li> <li>• Porque devemos nos exercitar?</li> <li>• Atividade Física: Aptidão Física, Exercício Físico, Saúde e Qualidade de Vida. Princípios da Atividade Física.</li> <li>• Compreendendo o funcionamento do Corpo e dos seus sistemas.</li> <li>• Os componentes da Aptidão Física relacionados a Saúde e ao Desempenho.</li> </ul>			
<b>UNIDADE II</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lazer e Trabalho: Como devemos nos exercitar no nosso dia-a-dia.</li> <li>• Corpo, Saúde e Padrões de Beleza. Diferenças entre as pessoas e as diversas culturas.</li> <li>• Doenças relacionadas ao sedentarismo e Doenças relacionadas ao ambiente de trabalho.</li> <li>• Como prevenir e como tratá-las através da prática do Exercício Físico.</li> <li>• Nutrição e transtornos alimentares.</li> <li>• Relações de Gênero, Sexo, Raça e Etnia na prática esportiva. A mídia, o esporte e a prática de atividades física.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial: Aulas expositivas e práticas; Leituras de Texto. Discussão de trabalhos; Apresentação de Seminários;</li> <li>• Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como</li> </ul>			

leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

### RECURSOS

Livros contidos na bibliografia; Artigos e textos; projetor multimídia; Quadro e pincel.

### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

A avaliação será realizada através de:

- Participação em sala de aula;
- Verificação de trabalhos em sala de aula, individuais ou em grupo (critérios - elementos de representação, tipos e espessuras de linhas, organização, limpeza e caligrafia técnica);
- Trabalho extraclasse e Prova.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SOARES, C. L. et al. COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da Educação Física**. São Paulo: Cortez, 2014
2. MATTOS, M. G. de. **Educação Física na Adolescência**: Construindo o conhecimento na escola. São Paulo: PHORTE, 2000.
3. GONZ LEZ, F. J.; DARIDO, S. C.; OLIVEIRA, A. A. Bássoli de. Org. **Práticas corporais e a organização do conhecimento**. Maring: Eduem, 2014. (vol. 1, 2, 3 e 4).

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MIRANDA, E. **Bases de anatomia e cinesiologia**. Rio de Janeiro: 6ª ed. Sprint, 2006.
2. MACARDLE, W. D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. **Fisiologia do Exercício**: energia, nutrição e desempenho humano. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003.
3. CAMARGO, Luiz O. Lima. **O Que é lazer**. Coleção: Primeiros Passos. São Paulo. Brasiliense. 2006.
4. GOELLNER, Silvana Vilodre. **Gênero e raça**: inclusão no esporte e lazer. Porto Alegre: UFRGS, 2009.
5. MELHEM, A. **Brincando e aprendendo Handebol**. 2a ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

<b>DISCIPLINA: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO</b>			
<b>Código:</b>	MEC.003		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 30 h <i>Prática:</i> 10 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	1º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
<p>Introdução e histórico da Segurança e Higiene no Trabalho. Noções de legislação. Definição de acidente de trabalho e doenças profissionais. Tipos de acidentes de trabalho. Causas de acidente de trabalho. Riscos Ocupacionais. EPI e EPC. NR 4, NR 5, NR 10 e NR 35. Organização de programas e serviços de segurança e saúde ocupacional. Metodologia da ação preventivista. Mapa de risco. Atividades e operações insalubres. Atividades e operações perigosas.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar os tipos, causas e riscos de acidentes de trabalho;</li> <li>● Compreender o processo histórico da segurança e higiene no trabalho.</li> <li>● Reconhecer as doenças profissionais, os agentes insalubres no ambiente industrial.</li> <li>● Prevenir e controlar riscos em ambientes industriais.</li> <li>● Especificar e selecionar equipamentos de proteção individual e coletiva.</li> <li>● Analisar o funcionamento dos dispositivos de proteção de segurança coletiva e individual;</li> <li>● Compreender legislação previdenciária na atividade laboral.</li> <li>● Conhecer os procedimentos de prevenção e combate a incêndio e primeiros socorros.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I: Conceitos e aspectos legais</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução a Segurança e Higiene Ocupacional</li> <li>● Definição de acidente de trabalho e doenças ocupacionais</li> <li>● Conceito de acidente de trabalho segundo a CLT e pelo aspecto técnico;</li> <li>● Reflexo do acidente de trabalho na empresa, sociedade e na família;</li> <li>● Obrigações das empresas quanto a prevenção e responsabilidades;</li> </ul>			
<b>UNIDADE II: Acidentes e Doenças do Trabalho</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipos de acidentes de trabalho;</li> <li>● Acidente típico, trajeto e doenças ocupacionais;</li> <li>● Importância da classificação quanto as formas de prevenção;</li> <li>● Causas de acidente de trabalho;</li> </ul>			
<b>UNIDADE III: Análise de Riscos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riscos de acidentes;</li> <li>● Grupos de riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes;</li> <li>● Ferramentas de análise de riscos e de acidentes;</li> <li>● Controle e eliminação dos riscos ambientais.</li> <li>● Mapa de risco;</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV: Grupos de normas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● EPI e EPC. NR 4, NR 5, NR 6, NR 7, NR 9, NR10, NR 12, NR 15, NR 16, NR 17 e NR 35.</li> </ul>			
<b>UNIDADE V: PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>			

- Conceitos
  - Classes de fogo
  - Tipos de extintores
  - Sistemas de prevenção e combate a incêndios
- UNIDADE VI: PRIMEIROS SOCORROS**
- Técnicas Básicas de Atendimento Pré-Hospitalar

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Presencial: Aulas expositivas; Lista de exercícios; Visitas técnicas.
- Não presencial: serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

#### **RECURSOS**

Livros contidos na bibliografia; Projetor multimídia; Computador; Quadro Branco; Pincel.

#### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

A avaliação será realizada através de:

- Avaliação escrita;
- Práticas individuais e em grupo;
- Relatório de visita técnica;
- Seminários;
- Listas de exercícios;
- Poderão ser inseridas outras avaliações durante o semestre.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. SEGURANÇA e medicina do trabalho: NR-1 a 33. Acompanhados de dispositivos da Constituição Federal e CLT, bem como... São Paulo: Saraiva, 2010. (Manuais de legislação Atlas).
2. SEGURANÇA e medicina do trabalho. São Paulo: Atlas, 2004. (Manuais de legislação Atlas).
3. PEPLOW, Luiz Amilton. Segurança do trabalho. Curitiba: Base Editorial, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. ZOCCHIO, Álvaro. **Prática da Prevenção de Acidentes: ABC da segurança do trabalho.** São Paulo: Atlas, 2002.
2. ZOCCHIO, Álvaro. **Como entender e cumprir as obrigações pertinentes a segurança e saúde no trabalho.** São Paulo: LTR, 2008.
3. CAMPOS, Armando; TAVARES, José da Cunha. **Prevenção e controle de risco em máquinas equipamentos e instalações.** São Paulo: SENAC, 2007.
4. SALIBA, Tuffi Messias. **Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador.** São Paulo: LTR, 2002.
5. CAMPOS, V. F, T. Q. C. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia.** Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG. Belo Horizonte: 1994

<b>DISCIPLINA: HISTÓRIA I</b>			
<b>Código:</b>	MEC.004		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	1º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Transição da Idade Média para a modernidade; As transformações ocorridas na Europa com o desenvolvimento comercial e urbano; O impacto da chegada dos europeus no continente americano, as relações entre colonizados e colonizadores; A escravidão e resistência dos escravizados ameríndios e africanos; A organização social, política, econômica do Brasil Colônia; A formação do Estado brasileiro (Império); O início Brasil Republicano.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar as mudanças ocorridas da transição do medievo para a modernidade.</li> <li>● Compreender o impacto da colonização nas populações nativas do Brasil.</li> <li>● Perceber como se deu a escravidão e as formas de resistência dos escravizados.</li> <li>● Conhecer a organização social, política, econômica e cultural do Brasil desde a colônia até o fim da Primeira República.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Expansão europeia e As Grandes Navegações</li> </ul>			
<b>UNIDADE II</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Brasil Colonial: economia, sociedade e cultura</b></li> </ul>			
Conflitos coloniais			
Escravidão indígena e africana: resistência escrava e os Quilombos			
Ciclo da cana-de-açúcar, mineração e o café			
A civilização do Couro			
A administração colonial			
<b>UNIDADE III</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Independência do Brasil</b></li> </ul>			
Conflitos regionais			
Período Joanino			
Processo emancipatório			
<b>UNIDADE IV</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Império do café</b></li> </ul>			
As lutas pela abolição da escravidão			
Formação do Estado brasileiro			
1º e 2º Reinado			
A crise imperial e a proclamação da República			
<b>UNIDADE V</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>A Primeira República</b></li> </ul>			
A República da espada			
Revoltas populares na Primeira República			
Coronelismo			
O Ceará na Primeira república			



O Golpe de 1930

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Presencial: Interação entre os estudantes, instigando o protagonismo dos mesmos no processo de ensino-aprendizagem. As aulas serão expositivas-dialógicas; invertidas; pesquisas de campo e livros didáticos e paradidáticos; construção de grupos de trabalhos; buscaremos a interdisciplinaridade por meio da execução das vivências individuais e coletivas do dia a dia dos alunos.
- Não presencial: serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

### **RECURSOS**

Quadro branco, pincel, computador, projetor multimídia, músicas, vídeos, internet, livros, jornais e revistas físicas e digitais, aula de campo, tecnologias digitais, como: Google Classroom, YouTube; etc.

### **AValiação**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Testes escritos individuais ou em grupo;
- Avaliação diagnóstica individual e/ou grupal;
- Seminários, análise de vídeos, aulas de campo,
- Google Classroom e
- Assiduidade

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. MESGRAVIS, Laima. **História do Brasil Colônia**. São Paulo: Contexto, 2015. ISBN 9788572449236.
2. SOUZA, Marina De Mello. **África e Brasil africano**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2007.
3. ALENCAR, Francisco, CARPI, Lucia, RIBEIRO, Marcus Venício. **História da Sociedade Brasileira**. 18. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1994.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. NASCIMENTO, Elisa Larkin. (Org.). **A matriz Africana no Mundo**. São Paulo: Selo Negro Edições, 2008. ISBN 9788584550029.
2. MACEDO, José Rivair. **Antigas Sociedades da África negra**. São Paulo: Contexto, 2021.
3. MOREIRA, Claudia Regina Silveira; MEUCCI, Simone. **História do Brasil: sociedade e cultura**. Curitiba: Intersaberes, 2012. ISBN 9788582122501.
4. VARELLA, Flávia; OLIVEIRA, Maria da Glória da; GONTIJO, Rebeca. (Org.). **História e Historiadores no Brasil: da América portuguesa ao Império do Brasil - c. 1730-1860**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015. ISBN 9788539707027.
5. LIPINSKI, Heitor Alexandre. **História da América Colonial**. Curitiba: Contentus, 2002.

<b>DISCIPLINA: INFORMÁTICA</b>			
<b>Código:</b>	MEC.005		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 20 h <i>Prática:</i> 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	1º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Conceitos básicos em informática. Prática em Sistema Operacional, Processador de texto, Planilha Eletrônica e Programa de Apresentações Gráficas.			
<b>OBJETIVOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender conceitos básicos em informática;</li> <li>● Desenvolver habilidades na utilização de softwares aplicativos e utilitários que possam ser utilizados como ferramentas de trabalho em outras disciplinas e em sua vida profissional.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>CONCEITOS BÁSICOS EM INFORMÁTICA:</b> Conceito de hardware e Software, Dispositivos de E/S, Processadores, Dispositivos para armazenamento de dados, Sistema Operacional.</li> </ul>			
<b>UNIDADE II</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PRÁTICA EM SISTEMA OPERACIONAL:</b> Conceitos básicos: Janelas, Arquivos, Pastas. Janelas: Maximizar, minimizar, mover, fechar, trazer para frente. Copiar ou mover informações: Copiar e colar, arrastar e soltar. Trabalhar com arquivos e pastas: criar, mover, copiar, apagar, renomear.</li> </ul>			
<b>UNIDADE III</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>UTILIZAR O EDITOR DE TEXTOS:</b> Conceitos básicos: Página, margens, parágrafos, linhas. Formatação de texto: Fonte, alinhamento, margens. Copiar, colar, mover textos. Cabeçalhos e rodapés. Corretor ortográfico. Inserção de Imagens/Gráficos Tabelas.</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>UTILIZAR PLANILHA ELETRÔNICA:</b> Conceitos básicos: Pastas, planilhas, linhas, colunas, células. Tipos de dados: Texto, valores, números, datas, hora, referências, fórmulas. Operadores aritméticos. Selecionar, copiar, mover e apagar células. Formatação de células: Fonte, contornos, preenchimento, alinhamento, decimais Fórmulas e funções, Gráficos, Dados: Ordenação, Agrupar.</li> </ul>			
<b>UNIDADE V</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PROGRAMA DE APRESENTAÇÕES GRÁFICAS:</b> Definir Layout do slide e slide mestre, Inserir elementos no slide, Aplicar plano de fundo, Transição e animação de slides e temporização.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas expositivas; Aulas práticas no laboratório de informática; Listas de exercícios.</li> <li>● Não presencial: serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos</li> </ul>			

dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

### RECURSO

Livros contidos na bibliografia; Artigos e textos; Projetor multimídia; Quadro e pincel.

### AValiação

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Provas escritas e práticas;
- Práticas individuais e em grupo no laboratório;
- Resolução de listas de exercício;

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MARCOS, Jorge. **Microsoft Word 2002 Passo a Passo Lite**. São Paulo: Makron Books, 2002.
2. MARCOS, Jorge. **Microsoft Office Excel 2003**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.
3. MARCOS, Jorge. **Microsoft PowerPoint 2002 Passo a Passo Lite**. São Paulo: Makron Books, 2002.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Tanenbaum, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 3a ed. São Paulo: Pearson, Copyright: 2010. ISBN: 978-85-7605-237-1 – 704 páginas
2. James F. Kurose e Keith W. Ross. **Redes de computadores e a Internet**. 5a. ed. São Paulo: Pearson, Copyright: 2010. ISBN: 978-85-88639-97-3 – 576 páginas
3. Silva, Mario Gomes da – 4º edição - **Terminologia Básica**, Windows XP, Word 2003, Excel 2003, Acess 2003, Power Point 2003 – Érica, 2005.
4. Castillo, Elaine Bellinomini & Suriani, Rogério Massaro – 14º edição – **Windows XP** – Senac Copyright: 2007.
5. Sawaya, Márcia R. **Dicionário de Informática e Internet**: Inglês/ Português. São Paulo: Nobel, 2003.

<b>DISCIPLINA: LINGUA ESTRANGEIRA I – INGLÊS</b>			
<b>Código:</b>	MEC.006		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	1º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Introdução de estruturas básicas da língua inglesa. Aspectos linguísticos, necessária à comunicação no idioma. Leitura e compreensão de textos escritos, produção oral e escrita. Trabalho com vocabulário.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender a leitura e interpretação de textos,</li> <li>● Aplicar os itens gramaticais sistematizados nos anos anteriores e resoluções de questões recentes de vestibulares, relacionadas com itens gramaticais ou léxicos já elaborados.</li> <li>● Aplicar as quatro operações de ensino de língua estrangeira, reading, speaking, listening e writing, a saber: ler, falar, ouvir e escrever</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reading strategies,</li> </ul> <b>UNIDADE II</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Word study,</li> </ul> <b>UNIDADE III</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gerund,</li> <li>● Modal verbs,</li> <li>● Tense,</li> </ul> <b>UNIDADE IV</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Articles,</li> <li>● Pronouns (subject, object, possessives, reflexives)</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aula expositiva dialogada utilizando quadro branco e data show; Tradução de passagem literária da língua alvo para a materna; apreciação de filmes e/ou músicas.</li> <li>● Não presencial: serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Quadro branco, pincel, computador, projetor multimídia, músicas, vídeos, internet, livros, jornais e revistas físicas e digitais, aula de campo etc.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
<p>O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● A avaliação dar-se-á por meio da análise do desempenho do aluno nas provas, nos</li> </ul>			

seminários, atividades em grupo e/ou individuais.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. AMOS, E.; PRESCHER, E. **Challenger**. São Paulo, Moderna. 2001.
2. LAPKOSKY, Graziella A. de O. **Do texto ao sentido: teoria e prática de língua inglesa**. Curitiba, Intersaberes, 2012.
3. MURPHY, Raymond. **English grammar in use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. GAIRNS, R.; REDMAN, S. **Oxford word skills**. 20th published. Oxford: Oxford University Press, 2014.
2. IBBOTSON, Mark. **Cambridge english for engineering**. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
3. OXEDEN, C.; SELIGSON, P. **New english life**. 10th published. Oxford: Oxford University Press, 2012.
4. WRIGHT, A.; BUCKBY, M. **Games for language learning**. 3rd published. Cambridge: Cambridge University Press, 2016.
5. WALESKO, Angela Maria Hoffman. **Compreensão oral em língua inglesa**. Curitiba, Intersaberes, 2012

<b>DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA I</b>			
<b>Código:</b>	MEC.007		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	1º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Níveis de compreensão leitora; coerência e coesão textuais; normas gramaticais; história da Língua Portuguesa; história da Literatura produzida no Brasil.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisar e perceber relações de coerência e coesão;</li> <li>● Ampliar o vocabulário; utilizar normas preconizadas pela gramática normativa;</li> <li>● Analisar temas relacionados à formação profissional dos alunos e ao uso do padrão culto da língua materna;</li> <li>● Conhecer a produção literária brasileira.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Leitura e interpretação de textos (literários, informativos, técnicos e outros);</li> </ul> <p><b>UNIDADE II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● História da Língua Portuguesa;</li> <li>● Novo acordo ortográfico da Língua Portuguesa;</li> <li>● Coerência e Coesão textuais;</li> </ul> <p><b>UNIDADE III</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Acentuação Gráfica;</li> <li>● Ortografia;</li> <li>● Sinonímia, antonímia e homonímia;</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conotação e Denotação;</li> <li>● Noções básicas sobre Literatura;</li> <li>● Literatura Informativa sobre o Brasil;</li> <li>● Dificuldades frequentes no uso efetivo da linguagem padrão</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aula expositiva-dialogada, aplicação de atividades práticas, debates, discussão orientada.</li> <li>● Não presencial: serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Notebook, projetor multimídia, textos, quadro branco, pincéis.			

### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Avaliação participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em equipes, seminários, debates e observação da participação e envolvimento do aluno.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. CAMPEDELLI, Samira Yousseff; SOUZA, Jésus Barbosa. **Produção de textos e usos da linguagem**. São Paulo, Editora Saraiva, 1998.
2. FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto. **Língua e literatura**. 15. ed. São Paulo, Editora Ática, 1995.
3. LUFT, Celso Pedro. **Novo manual de português**. 4. ed. São Paulo: Globo, 1997.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. 17. ed. Porto Alegre: Sacra-DC Luzzato Editores, 1995.
2. NETO, Pasquale Cipro; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1998.
3. NICOLA, José de; INFANTE, Ulisses. **Gramática contemporânea da língua portuguesa**. 15. ed. São Paulo: Scipione, 1997.
4. BARRETTO, Marcus Vinícius Knupp. **Interpretação de textos: ficou fácil gabaritar**. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2013. 180 p. ISBN: 9788533944619.
5. FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto. **Língua e literatura**. 15. ed. São Paulo: Ática, 1995.



<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA I</b>			
<b>Código:</b>	MEC.008		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	1º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Revisão: Potenciação, radiciação, notação científica e conjuntos numéricos; Funções: introdução; Função afim e função quadrática; Área de figuras planas; Trigonometria no triângulo retângulo.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisar situações gráficas e resolução de problemas envolvendo conjuntos;</li> <li>● Construir gráficos e tabelas através de modelos matemáticos;</li> <li>● Interpretar e solucionar situações problemas modeladas por meio de funções;</li> <li>● Descrever através de funções o comportamento de fenômenos em outras áreas como na Física e Química;</li> <li>● Calcular áreas de figuras planas;</li> <li>● Resolver problemas envolvendo as razões trigonométricas.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisão de potências e Radiciação.</li> <li>● Notação científica.</li> </ul>			
<b>UNIDADE II</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conjuntos Numéricos: (Conjunto dos números naturais; Conjunto dos números inteiros; Conjunto dos números racionais; Conjunto dos números reais; Intervalos)</li> </ul>			
<b>UNIDADE III</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Funções: Definição de funções; Domínio e imagem;</li> <li>● Funções crescentes e decrescentes;</li> <li>● Função Afim: Definição, gráfico, domínio e imagem; Zero da função afim; Sinal da função afim;</li> <li>● Equação do primeiro grau</li> <li>● Função quadrática: Definição e gráfico; Zeros da função quadrática; Domínio e Imagem; Vértice; Máximo e mínimo;</li> <li>● Equação do segundo grau</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Áreas de figuras planas;</li> <li>● Razões trigonométricas no triângulo retângulo.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas Expositivas; Resolução de Exercícios; Utilização de Multimídia.</li> <li>● Não presencial: serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho</li> </ul>			



individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

#### RECURSOS

Quadro branco, pincel, projetor multimídia, computador.

#### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Testes escritos individuais ou em grupo;
- Avaliação diagnóstica individual e/ou grupal.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações: ensino médio. São Paulo: Ática, 2012.
2. GIOVANNI, José Ruy. **Aprendizagem e educação matemática 5**. São Paulo: FTD, 1990.
3. IEZZI, Gelson, *et al.* **Matemática**: ciência e aplicações: ensino médio. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 2.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IEZZI, Gelson. **Matemática**: volume único. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011.
2. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar** - v. 9: Geometria Plana. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
3. LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do Ensino Médio** - v. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. (Coleção do Professor de Matemática).
4. LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do ensino médio** – v. 3. 6.ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. (Coleção do Professor de Matemática).
5. SOUZA, Joamir R, GARCIA, Jaqueline S. R. **Contato matemática**: ensino médio. São Paulo: FTD, 2016. v. 2.

<b>DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA</b>			
<b>Código:</b>	MEC.009		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 35 h <i>Prática:</i> 05 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	1º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
<p>Noções sobre materiais metálicos; aço carbono: obtenção, classificação e formas comerciais; Ferro fundido: obtenção, características, tipos e usos. Noções de metalurgia. Metais não ferrosos (metais puros). Aços-liga: Características, classificação, usos industriais. Metais não ferrosos (ligas); Propriedades mecânicas dos metais; Tratamentos térmicos Noções sobre materiais cerâmicos e polímeros; aplicações.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender a importância do estudo dos materiais para o desenvolvimento da humanidade.</li> <li>● Distinguir as diversas famílias de materiais.</li> <li>● Compreender os conceitos das diversas propriedades dos materiais.</li> <li>● Entender a relação entre tratamentos térmicos e termoquímicos.</li> <li>● Diferenciar os tipos de aços. Relacionar as estruturas dos ferros fundidos e suas propriedades.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução aos Materiais: Classificação dos materiais</li> </ul>			
<b>UNIDADE II</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ligas ferrosas: Processos siderúrgicos de obtenção dos produtos metálicos ferrosos: ferro gusa</li> <li>● Aços: Classificação, estrutura, propriedades e aplicações;</li> <li>● Influência dos elementos de liga nos aços;</li> <li>● Aço Inoxidáveis: Classifica, estrutura, propriedades e aplicações;</li> <li>● Ferros fundidos: Classificação, estrutura, propriedades e aplicações;</li> </ul>			
<b>UNIDADE III</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ligas não ferrosas: Classificação, fabricação, estrutura, propriedades e aplicação das principais de ligas;</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Princípio dos tratamentos térmicos; e termoquímicos dos aços;</li> <li>● Noções sobre Metalografia</li> </ul>			
<b>UNIDADE V</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Definições de materiais cerâmicas; Generalidades, propriedades e aplicações;</li> <li>● Noções de polímeros.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas expositivas, demonstrativo-práticas, visitas técnicas, exercícios.</li> <li>● Não presencial: serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de</li> </ul>			

capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

### RECURSOS

Quadro branco, pincel, projetor multimídia, instrumentos de laboratório.

### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Testes de conhecimento (provas, trabalhos) baseados nos conteúdos das aulas ministradas, bem como, em lista de exercícios a serem resolvidas totalmente, ou parcialmente, em sala de aula.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CHIAVERINI, Vicente. **Aços e ferros fundidos**: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos. São Paulo: Associação Brasileira de Metais, 1988. 576 p.
2. CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1986. v. 1. 266p
3. CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1986. v. 2. 315p

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1986. v. 3. 388p.
2. GOMERINGER, Rolando; KILGUS, Roland. **Manual de tecnologia metal mecânica**. Edição de Ulrich Fischer. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 412 p., il. ISBN 9788521204275.
3. SOUZA, Sérgio Augusto de. **Composição química dos aços**. São Paulo: Blucher, 1989. (145 p.). ISBN 9788521203025.
4. LÉLIS, Eliacy Cavalcanti. **Administração de materiais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
5. GUY, A. G. **Ciência dos materiais**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980.

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA I</b>			
<b>Código:</b>	MEC.010		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	1º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Princípios elementares da química; Teoria atômica da matéria; Classificação periódica dos elementos.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apreender os conhecimentos básicos de química para compreensão e entendimento do comportamento dos átomos nas diversas transformações químicas.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios elementares da química</li> <li>• Ciência e Química: Importância e Atividades</li> <li>• Aspectos da Química: Conceitos, Objetivos e Aplicações</li> <li>• Matéria e Energia</li> <li>• Fenômenos Químicos e Físicos</li> <li>• Estado Físico da Matéria</li> </ul>			
<b>UNIDADE II</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substâncias: Puras e Misturas, Simples e Compostas, Alotropia</li> <li>• Misturas Homogêneas e Heterogêneas 2 – Teoria atômica da matéria</li> <li>• Partículas Atômicas Fundamentais</li> <li>• Números atômicos e números de massa</li> <li>• Isótopos, isóbaros e isótonos</li> </ul>			
<b>UNIDADE III</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuração Eletrônica por níveis de energia 3 – Classificação periódica dos elementos</li> <li>• Lei Periódica</li> <li>• Tabela Periódica Atual e sua Estrutura</li> <li>• Período, Grupo e Sub-grupo</li> <li>• Elementos Representativos, de Transição, Gás Nobre, Metais, Ametais</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial: Aula expositiva-dialogada, aplicação de atividades práticas, debates, discussão orientada.</li> <li>• Não presencial: serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Quadro branco, pincel, computador, projetor multimídia, músicas, vídeos, internet, livros, jornais e revistas físicas e digitais, aula de campo etc			

### **AValiação**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Avaliação do conteúdo teórico e prático através de provas escritas e/ou apresentação de trabalhos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. ARDELLA, Antônio. **Curso de química**. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004. v. 1.  
FELTRE, Ricardo. **Química: química geral**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 1 .
2. SCARPELLINI, C.; ANDREATTA, V. B. **Manual compacto de Química: ensino médio**. São Paulo: Rideel, 2011. ISBN 9788533948877.
3. SARDELLA, Antônio. **Curso de química**. v. 1. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de. **Química 1: química geral e inorgânica**. São Paulo: Atual, 1993.
2. FELTRE, Ricardo. **Química: química geral**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 1994. v. 1 .
3. PERUZZO, F.M.; CANTO, E.L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. v. 1.
4. BROWN, T. L *et al.* **Química: a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005.
5. KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v.1.

<b>DISCIPLINA: DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR</b>			
<b>Código:</b>	MEC.011		
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<i>Presencial:</i> 80 h/a Não presencial: 12 h/a	<i>Teórica:</i> 10 h <i>Prática:</i> 70 h
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	2º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Desenho técnico mecânico, programas de CAD voltados a mecânica, tipos de programas, criação de esboços e sólidos geométricos, geometrias de referência, operação com sólidos, aplicação de comandos de operações, cotas, criação de prancha de desenho mecânico, anotações, montagens virtuais, ferramentas de projeto. Desenho técnico de máquinas.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Criar modelos 3D de peças mecânicas em aplicativo de desenho voltado a engenharia;</li> <li>● Entender os princípios fundamentais de desenho técnico mecânico, bem como criar desenho técnico a partir dos modelos 3D;</li> <li>● Realizar montagem virtual de máquinas.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução ao desenho assistido por computador, tipos de CAD, usos na indústria, interface do programa, criação de sólidos, edição de sólidos, criação de paredes sólidas, cotas, criação de planos e eixos de referência.</li> </ul>			
<b>UNIDADE II</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Operações de multiplicação linear e polar de recursos, operação de espelhamento, extrusão por caminho, extrusão com transição, criação de desenho técnico, formatação de prancheta, adição de vistas, adição de cotas e anotações no desenho técnico.</li> </ul>			
<b>UNIDADE III</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Montagem virtual, adição de componentes, restrições, juntas, importação de peças de outros programas, edição de peças durante a montagem, adição de componentes personalizados, gerenciamento de bibliotecas de componentes.</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Criação de apresentação, criação de vistas explodidas, criação de desenho de montagem, notação de lista de materiais. Vistas especiais (corte, detalhe e quebra).</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas expositivas e práticas; Exercícios; Demonstração.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Quadro branco, pincel, projetor multimídia, computador e programas.			

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Serão realizadas no mínimo 4 avaliações práticas, sendo 2 por etapa, cuja média representará a nota da etapa. Poderá também ser realizados trabalhos individuais onde a nota será computada como recuperação paralela.
- A avaliação será realizada através da aplicação de atividades práticas desenvolvidas no software utilizado. Será avaliado a correta utilização dos recursos, dimensões e forma final. Também será avaliado a capacidade de interpretação do desenho técnico através da observação do desenho final.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MANFÉ, Giovanni. **Desenho técnico mecânico: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia.** São Paulo: Hemus, 2004. v. 1. 277 p. ISBN 852890007X.
2. DEHMLOW, Martin; KIEL, E. **Desenho mecânico.** São Paulo: EPU: EDUSP, 1974. v.1. 48p.
3. JONES, Franklin D. **Manual técnico para desenhistas e projetistas de máquinas** 14. ed. São Paulo: Hemus, 1975. v.1. 418 p.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DEHMLOW, Martin; KIEL, E. **Desenho mecânico.** São Paulo: EPU: EDUSP, 1974. v.2 48p.
2. JONES, Franklin D. **Manual técnico para desenhistas e projetistas de máquinas.** 14. ed. São Paulo: Hemus, 1975. v. 2 . 421 p.
3. PACHECO, Beatriz de Almeida. **Projeto Assistido por Computador.** Curitiba: InterSaberes, 2017.
4. MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico.** 5. ed. São Paulo: Blücher, 2017.
5. DAGOSTINO, Frank R. **Desenho arquitetônico contemporâneo.** São Paulo: Hemus, s.d.



<b>DISCIPLINA: ELEMENTOS DE MÁQUINAS</b>			
<b>Código:</b>	MEC.012		
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<i>Presencial:</i> 80 h/a <i>Não presencial:</i> 16 h/a	<i>Teórica:</i> 70 h <i>Prática:</i> 10 h
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	2º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Introdução ao estudo dos elementos mecânicos, de fixação, apoio, conjuntos mecânicos; Sistemas de transmissão; Transmissão por correias; Transmissão por engrenagens; Redutores; principais elementos de máquinas (eixos, chavetas e acoplamentos, parafusos, rebites e molas); Mancais de rolamentos e de deslizamentos.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer nomenclaturas, normas, catálogos e suas aplicações de elementos mecânicos de máquinas; saber dimensionar componentes mecânicos de máquinas;</li> <li>● Identificar os esforços atuantes;</li> <li>● Identificar os sistemas de transmissão;</li> <li>● Conhecer cálculos técnicos mecânicos;</li> <li>● Analisar as cargas aplicadas aos corpos deformáveis e as deformações resultantes;</li> <li>● Selecionar correias de transmissão;</li> <li>● Reconhecer associações de molas; Selecionar elementos de fixação.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elementos de fixação: Tipos e elementos de fixação: Rebite, Pino, Cavilha, Contrapino ou cupilha e chavetas;</li> <li>● Roscas e suas aplicações: Nomenclatura da rosca; Cálculo de roscas; Roscas de transmissão</li> </ul>			
<b>UNIDADE II</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elementos de Apoio: Guias; Mancais; Buchas e Rolamentos: Características; Vantagens e desvantagens;</li> <li>● Eixos e árvores: Tipos e características de árvores;</li> <li>● Conjuntos mecânicos</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistemas de transmissão: Cabos de aço; acoplamentos;</li> <li>● Correias e polias: Tipos de correias; Polias e suas características; Relação de transmissão;</li> <li>● Engrenagens: Tipos de engrenagem; Cremalheira</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: As aulas teóricas são expositivas, demonstrativo-práticas e visitas técnicas.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			



Quadro branco, pincel, projetor multimídia.

### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Testes de conhecimento (provas, trabalhos) baseados nos conteúdos das aulas ministradas, bem como, em lista de exercícios a serem resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. ROBERT L. Mott. **Elementos de máquina em projetos mecânicos**. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. ISBN 9788543005904.
2. ANTUNES, Izildo; FREIRE, Marcos A. C. **Elementos de máquinas**. São Paulo: Erica, 2000.
3. FAIRES, Virgil Moring. **Elementos orgânicos de máquinas**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. NIEMANN, Gustav. **Elementos de máquinas** - v.1. São Paulo: Edgard Blücher, 1971. v. 1. 219 p.
2. NIEMANN, Gustav. **Elementos de máquinas** - v.2. São Paulo: Edgard Blücher, 1960. v. 2. 207 p.
3. NIEMANN, Gustav. **Elementos de máquinas** - v.3. São Paulo: Edgard Blücher, 1971. v. 3. 169 p. ISBN 8521200358.
4. MELCONIAN, Sarkis. **Elementos de máquinas**. 8. ed. São Paulo: Érica, 2007. 360 p. ISBN 9788571947030.
5. NORTON RL. **Projeto de Máquinas**, 2.ed. Bookman, Porto Alegre, 2004.

<b>DISCIPLINA: FÍSICA I</b>			
<b>Código:</b>	MEC.013		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 30 h <i>Prática:</i> 10 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	2º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Termologia; Calorimetria; Termodinâmica; Dilatação Térmica; Gases Perfeitos.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os conceitos referentes à estática dos fluidos.</li> <li>• Realizar contato com medidores de pressão monométrica.</li> <li>• Estudar sobre temperatura e trocas de calor.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termologia: Temperatura Calor; Propagação do calor</li> </ul>			
<b>UNIDADE II</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calorimetria: Calor específico, Calor sensível e calor latente; Equação fundamental da calorimetria</li> </ul>			
<b>UNIDADE III</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termodinâmica: Energia interna; Primeira lei da termodinâmica; Máquinas térmicas (rendimento)</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dilatação Térmica Dos Sólidos E Líquidos e Gases Perfeito</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial: Aulas expositivas, dialogadas, aulas práticas em laboratório e trabalhos em grupo.</li> <li>• Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Quadro branco, pincel, data show, computador, kit de eletrônica.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testes de conhecimento (provas, trabalhos) baseados nos conteúdos das aulas ministradas, bem como em lista de exercícios a serem resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula.</li> </ul>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. RAMALHO Junior, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. <b>Os fundamentos da física - v. 2:</b> termologia, óptica e ondas. 6. ed. São Paulo: Moderna, 1993. 528p., il. ISBN 8516009173.			

2. DOCA, Ricardo Helou; BISCOLOLA, Gualter José; BÔAS, Newton Villas. **Tópicos de Física 1: mecânica**. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. v. 1 . 527 p. ISBN 8502031864.
3. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física Clássica**. São Paulo: Atual, 1985.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BONJORNO, J. R.; RAMOS, C. M. **Física: mecânica**. São Paulo: Ed. FTD, 1992.
2. MAXIMO, A; ALVARENGA, B. **Física: volume 2**. 4. ed. São Paulo: Scipione Ltda, 1997. v. 2.
3. DANUSA M.; SILVEIRA, L. G. F.; DE MATOS, S. A.; ALVES, E. G.; PIMENTA, M. A.; PANZERA, A. C.; MATEUS, A. O. L. M. L.; MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F. **Matéria, Energia e Vida: uma abordagem interdisciplinar**. Editora Scipione.
4. RAMALHO, Nicolau; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da Física**, Vol 1. 11<sup>a</sup> ed. São Paulo: Moderna Plus, 2015.
5. FUKU, Luiz Felipe; YAMAMOTO, Kazuhito. **Física para o Ensino Médio**, Vol 1. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2010

<b>DISCIPLINA: HISTÓRIA II</b>			
<b>Código:</b>	MEC.014		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	2º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
A Era Vargas e a consolidação das leis trabalhistas; Governos democráticos pós Estado Novo; Período da Ditadura militar no Brasil; redemocratização e Brasil contemporâneo.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as características e mudanças sociais, econômicas e políticas na Era Vargas.</li> <li>• Analisar os governos democráticos pós Estado Novo.</li> <li>• Compreender o contexto da ditadura militar no Brasil e seus efeitos na história do país.</li> <li>• Identificar o período de transição do governo ditatorial para redemocratização.</li> <li>• Destacar a situação contemporânea do país quanto aos aspectos políticos, econômicos e sociais.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Era Vargas: Governo Provisório; Governo Constitucional; O Estado Novo e a ditadura Vargas; Consolidação das leis trabalhistas; Brasil na Segunda Guerra Mundial e o fim da Era Vargas</li> </ul>			
<b>UNIDADE II</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O Brasil democrático: Governo Dutra; Retorno de Getúlio Vargas ao poder; Governo de Juscelino Kubitschek; Governo de Jânio Quadros e João Goulart</li> </ul>			
<b>UNIDADE III</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ditadura militar: Golpe militar de 1964; Governos militares; Transição da ditadura para Democracia</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O Brasil contemporâneo: Redemocratização; Governo Sarney; Governo Collor; Governo de Itamar Franco; Governo de Fernando Henrique; Governo Lula e Dilma; Governo Temer; Governo Bolsonaro</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial: Buscará uma interação entre os estudantes e instigando o protagonismo dos mesmos no processo de ensino-aprendizagem as aulas serão expositivas-dialógicas; invertidas; pesquisas de campo e livros didáticos e paradidáticos; construção de grupos de trabalhos; uso de tecnologias digitais, como: Google Classroom, YouTube; buscaremos a interdisciplinaridade por meio da execução das vivências individuais e coletivas do dia a dia dos alunos.</li> <li>• Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			

Quadro branco, pincel, computador, projetor multimídia, músicas, vídeos, internet, livros, jornais e revistas físicas e digitais, aula de campo etc.

### **AValiação**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Testes escritos individuais ou em grupo;
- Avaliação diagnóstica individual e/ou grupal;
- Seminários,
- Análise de vídeos,
- Aulas de campo,
- Google Classroom e
- Assiduidade

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. MESGRAVIS, Laima. **História do Brasil Colônia**. São Paulo: Contexto, 2015. ISBN 9788572449236.
2. SOUZA, Marina De Mello. **África e Brasil africano**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2007.
3. ALENCAR, Francisco / CARPI, Lucia / RIBEIRO, Marcus Venício. **História da Sociedade Brasileira**. 18. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1994.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. SANTIAGO, Theo. **Do Feudalismo ao Capitalismo: uma discussão histórica**. São Paulo: Contexto, 2015. ISBN 9788572441186.
2. NASCIMENTO, Elisa Larkin. (Org.). **A matriz Africana no Mundo**. São Paulo: Selo Negro Edições, 2008. ISBN 9788584550029.
3. MOREIRA, Claudia Regina Silveira; MEUCCI, Simone. **História do Brasil: sociedade e cultura**. Curitiba: Intersaberes, 2012. ISBN 9788582122501.
4. VARELLA, Flávia; OLIVEIRA, Maria da Glória da; GONTIJO, Rebeca. (Org.). **História e Historiadores no Brasil: da América portuguesa ao Império do Brasil - c. 1730-1860**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015. ISBN 9788539707027.
5. LIPINSKI, Heitor Alexandre. **História da América Colonial**. Curitiba: Contentus, 2002.

<b>DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA II</b>			
<b>Código:</b>	MEC.015		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	2º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Níveis de compreensão leitora; coerência e coesão textuais; normas gramaticais; história da Literatura produzida no Brasil.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisar e perceber relações de coerência e coesão;</li> <li>● Ampliar o vocabulário;</li> <li>● Utilizar normas preconizadas pela gramática normativa;</li> <li>● Analisar temas relacionados à formação profissional dos alunos e ao uso do padrão culto da língua materna;</li> <li>● Conhecer a produção literária brasileira.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Leitura e interpretação de textos (literários, informativos, técnicos e outros);</li> <li>● Coerência e Coesão textuais;</li> <li>● Classificação das palavras;</li> </ul>			
<b>UNIDADE II</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Crase;</li> <li>● Uso do Hífen;</li> <li>● Ortografia;</li> <li>● Conotação e Denotação;</li> <li>● Barroco</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aula expositiva-dialogada, aplicação de atividades práticas, debates, discussão orientada.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Notebook, Projetor multimídia, textos, quadro branco, pincéis.			
<b>AValiação</b>			
O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Avaliação participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em equipes, seminários, debates e observação da participação e envolvimento do aluno.</li> </ul>			

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. CAMPEDELLI, Samira Yousseff; SOUZA, Jésus Barbosa. **Produção de textos e usos da linguagem**. São Paulo, Editora Saraiva, 1998.
2. FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto. **Língua e literatura**. 15. ed. São Paulo, Editora Ática, 1995.
3. LUFT, Celso Pedro. **Novo manual de português**. 4. ed. São Paulo: Globo, 1997.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. 17. ed. Porto Alegre: Sacra-DC Luzzato Editores, 1995.
2. NETO, Pasquale Cipro; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1998.
3. NICOLA, José de; INFANTE, Ulisses. **Gramática contemporânea da língua portuguesa**. 15. ed. São Paulo: Scipione, 1997.
4. BARRETTO, Marcus Vinícius Knupp. **Interpretação de textos: ficou fácil gabaritar**. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2013. 180 p. ISBN: 9788533944619.
5. FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto. **Língua e literatura**. 15. ed. São Paulo: Ática, 1995.

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA II</b>			
<b>Código:</b>	MEC.016		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	2º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Funções: Modular, exponencial e logarítmica; Relações métricas num triângulo qualquer.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender conceitos, construir e analisar gráficos de funções modulares, exponenciais e logarítmicas;</li> <li>● Resolver questões utilizando modelagem matemática e resolução de problemas a partir das funções estudadas.</li> <li>● Aplicar as relações métricas na resolução de problemas envolvendo triângulos.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Função modular;</li> <li>● Módulo;</li> <li>● Função definida por várias sentenças;</li> <li>● Função modular;</li> <li>● Gráfico de função modular;</li> <li>● Equações modulares.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Função exponencial:</li> <li>● Definição de função exponencial;</li> <li>● Propriedades;</li> <li>● Imagem;</li> <li>● Gráfico;</li> <li>● Equações exponenciais.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Função logarítmica:</li> <li>● Logaritmos;</li> <li>● Logaritmos decimais;</li> <li>● Propriedades;</li> <li>● Mudança de base;</li> <li>● Função logarítmica;</li> <li>● Imagem;</li> <li>● Gráfico.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lei dos senos e lei dos cossenos</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas Expositivas; Resolução de Exercícios; Utilização de Multimídia</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de</li> </ul>			



capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

#### RECURSOS

Quadro branco, pincel, projetor multimídia, computador.

#### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Testes escritos individuais ou em grupo;
- Avaliação diagnóstica individual e/ou grupal.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**: ensino médio. São Paulo: Ática, 2012.
2. GIOVANNI, José Ruy. **Aprendizagem e educação matemática 5**. São Paulo: FTD, 1990.
3. IEZZI, Gelson, *et al.* **Matemática: ciência e aplicações**: ensino médio. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 2.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IEZZI, Gelson. **Matemática**: volume único. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011.
2. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar** - v. 9: Geometria Plana. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
3. LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do Ensino Médio** - v. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. (Coleção do Professor de Matemática).
4. LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do ensino médio** – v. 3. 6.ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. (Coleção do Professor de Matemática).
5. SOUZA, Joamir R, GARCIA, Jaqueline S. R. **Contato matemática**: ensino médio. São Paulo: FTD, 2016. v. 2.

<b>DISCIPLINA: PROCESSOS DE FABRICAÇÃO</b>			
<b>Código:</b>	MEC.017		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	2º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Noções básicas de processos de fabricação de materiais, Processos de fundição, Generalidades da Conformação Mecânica, Laminação; Forjamento; Estampagem; Trefilação; Extrusão; Consolidação de pós, Outros.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender a importância das Classificações dos Processos de produção para o desenvolvimento da humanidade.</li> <li>● Distinguir as diversas maneiras de produção de materiais empregados na mecânica.</li> <li>● Compreender os conceitos das diversas formas de conformação dos materiais.</li> <li>● Entender a relação entre os processos na constituição de elementos e formação de máquinas.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução a processos de fabricação mecânica</li> <li>● Tipos de processos de fabricação mecânica</li> </ul>			
<b>UNIDADE II</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fundição: Introdução; principais operações no processo de fundição; tipos de processos de fundição; Defeitos na fundição.</li> </ul>			
<b>UNIDADE III</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conformação Mecânica <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Laminação: Introdução; Laminadores; Processos de Laminação; Defeitos nos Produtos Laminados</li> <li>○ Forjamento: Introdução; Equipamentos, Etapas e Materiais; Tipos Forjamento Livre (Matriz Aberta) e Forjamento em Matriz (Matriz Fechada); Defeitos nos Produtos Forjados</li> <li>○ Extrusão: Introdução; Maquinário e Equipamentos; Tipos de extrusão; Defeitos da extrusão</li> <li>○ Estampagem: Introdução; Classificação dos processos; Ferramentas e características</li> <li>○ Trefilação: Introdução; Ferramentas e características; Trefilação de tubos; Trefilação dos arames de aço; Defeitos</li> <li>○ Conformação de Chapas: Estampagem; Cortes; Dobramento; Repuxamento; Calandragem; Estiramento.</li> </ul> </li> </ul>			
<b>UNIDADE IV</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tratamentos Térmicos e Termoquímicos</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas expositivas, demonstrativo-práticas, Exercícios, Visitas Técnicas e Seminários.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de</li> </ul>			

capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

### RECURSOS

Quadro branco, pincel, projetor multimídia; instrumentos de laboratório.

### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Testes de conhecimento (provas, trabalhos) baseados nos conteúdos das aulas ministradas, bem como, em lista de exercícios a serem resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HELMAN, Horacio; CETLIN, Paulo Roberto. **Fundamentos da conformação mecânica dos metais**. 2. ed. São Paulo: Artliber, 2010. 263 p. ISBN 8588098288.
2. KIMINAMI, Claudio Shyinti; CASTRO, Walman Benício de; OLIVEIRA, Marcelo Falcão de. **Introdução aos processos de fabricação de produtos metálicos**. São Paulo: Blucher, 2013. ISBN 9788521206835.
3. LIRA, Valdemir Martins. **Princípios dos processos de fabricação utilizando metais e polímeros**. São Paulo: Blucher, 2017. ISBN 9788521210849

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. REBEYKA, Claudimir José. **Princípios dos processos de fabricação por usinagem**. Curitiba: Intersaberes, 2016. ISBN 9788559720396
2. DOE, Edwin W. **Termos técnicos usados em fundição, modelação, laboratório de areias**: inglês - português. [s.l.]: Ministério da Educação e Cultura - MEC, 1958. 48 p.
3. TOLOTTI, D. Análise da estampagem a quente para o processamento de chapas grossas de aço 22MnB5. **Corte e conformação de metais**, São Paulo, n. 136, p. 26-35, ago. XII/2016.
4. DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. **Tecnologia da usinagem dos materiais**. 6.ed. São Paulo: Artliber, 2008. 262 p.
5. GROOVER, Mikell P. **Introdução aos processos de fabricação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 737 p.

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA II</b>			
<b>Código:</b>	MEC.018		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	2º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Ligações Químicas; Funções Químicas Inorgânicas; Reações químicas.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conceituar os tipos de ligações químicas;</li> <li>● Conhecer as principais funções químicas inorgânicas conhecidas;</li> <li>● Identificar os tipos de reações químicas responsáveis pelas transformações da matéria.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ligações químicas</li> <li>● Ligação Iônica: Conceitos e Propriedades</li> <li>● Ligação Covalente: Conceitos e Propriedades</li> <li>● Ligação Metálica: Principais ligas metálicas</li> <li>● Número de Oxidação</li> </ul>			
<b>UNIDADE II</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reações químicas</li> <li>● Reação e Equação Química</li> <li>● Tipos de Reações Químicas</li> <li>● Conceitos de Reações Químicas</li> <li>● Balanceamento de Equações Químicas por tentativas</li> </ul>			
<b>UNIDADE III</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Funções químicas</li> <li>● Ácidos: Definição, classificação e principais ácidos;</li> <li>● Bases: Definição, classificação e principais bases;</li> <li>● Sais: Definição, classificação e principais sais;</li> <li>● Reação de neutralização total</li> </ul>			
<b>UNIDADE III</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Óxidos: Definição, classificação e principais óxidos.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aula expositiva-dialogada, aplicação de atividades práticas, debates, discussão orientada.</li> <li>● Não presencial: serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Quadro branco, pincel, laboratório, computador, projetor multimídia, músicas, vídeos, internet, livros, jornais e revistas físicas e digitais, aula de campo etc			

### **AValiação**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Avaliação do conteúdo teórico e prático através de provas escritas e/ou apresentação de trabalhos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. SARDELLA, Antônio. **Curso de química**. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004. v. 1.
2. FELTRE, Ricardo. **Química: química geral**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 1
3. SCARPELLINI, Carminella; ANDREATA, Vinícius Barbosa. **Manual compacto de Química: ensino médio**. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2011. ISBN 9788533948877.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de. **Química 1: química geral e inorgânica**. São Paulo: Atual, 1993.
2. FELTRE, Ricardo. **Química: química geral**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 1994. v. 1 .
3. PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. v. 1.
4. BROWN, T. L *et al.* **Química: a ciência central**, 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005.
5. KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v.1.

<b>DISCIPLINA: ARTES</b>			
<b>Código:</b>	MEC.019		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 30 h <i>Prática:</i> 10 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	3º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Conceitos, significados e elementos da Arte. História da Arte. A criatividade e a expressividade como fundamentos da condição humana. Produções, visitas e apreciações da Arte.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apreciar produtos da arte, analisar, refletir e compreender os diferentes processos de arte, através das diversas manifestações socioculturais e históricas.</li> <li>● Realizar produções artísticas individuais ou coletivas nas diversas linguagens da arte (música, arte visual, dança e arte cênica).</li> <li>● Relacionar a Arte com a história e a cultura africana, afro-brasileira e Indígena.</li> <li>● Humanizar como cidadãos sensíveis, estéticos, reflexivos, criativos e responsáveis por melhores qualidades culturais e pela ética da diversidade.</li> <li>● Compreender a cultura como elemento dinâmico que compõe a identidade de um povo.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● O que é mesmo Arte?</li> <li>● História da Arte – A arte na Pré-história, na Antiguidade, na Idade Média, no Renascimento, no século XX e XXI.</li> <li>● Arte na cultura africana, afro-brasileira e Indígena.</li> </ul>			
<b>UNIDADE II</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Oficinas.</li> <li>● Apreciações de filmes, exposições, espetáculos e eventos culturais.</li> <li>● Realização de produções artísticas.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas expositivas; Oficinas; Visitas a diferentes espaços culturais; Debates; Construções artísticas; Produções individuais e coletivas.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Quadro branco, pincel, computador, projetor multimídia, músicas, vídeos, internet, APPs, livros, jornais e revistas físicas e digitais, aula de campo etc.			
<b>AValiação</b>			
O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).			

- Entendemos a avaliação como um processo contínuo, devendo ocorrer durante todo o percurso da disciplina. Nesse sentido, a participação nas aulas e oficinas e as produções individuais e coletivas serão tomadas como referência nesse processo.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. CORTELAZZO, Patricia Rita. **A história da arte por meio da leitura de imagens**. Curitiba: Intersaberes, 2012. (Coleção Metodologia do ensino de artes, v. 4). ISBN 9788582121092.
2. DALDEGAN, Valentina; DOTTORI, Maurício. **Elementos de história das artes**. Curitiba: InterSaberes, 2016. Livro. (Série Teoria e Prática das Artes Visuais). ISBN 9788559720167.
3. ZUCON, Otavio; BRAGA Geslline Giovanna. **Introdução às culturas populares no Brasil**. Curitiba: InterSaberes, 2013. ISBN 9788582129173.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Médio**: linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2000. 71 p. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14\\_24.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf). Acesso em: 8 set. 2020.
2. BRASIL. **Lei nº 11.645 de 10 de março de 2008**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11645.htm). Acesso em 09 set. 2020.
3. BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. **Plano nacional de educação em direitos humanos**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/2191-plano-nacional-pdf/file>. Acesso em: 08 set. 2020
4. FUNARI, Pedro Paulo; PIÑÓN, Ana. **A temática indígena na escola**: subsídios para os professores. São Paulo: Contexto, 2011. ISBN 9788572446341.
5. FUNARI, Pedro Paulo; PINSKY, Jaime (org.). **Turismo e Patrimônio Cultural**. 5.ed. São Paulo: Contexto, 2012. ISBN 9788572441711.
5. MATTOS, Regiane Augusto de. **História e cultura-afrobrasileira**. São Paulo: Contexto, 2007. ISBN 9788572443715.



<b>DISCIPLINA: FÍSICA II</b>			
<b>Código:</b>	MEC.020		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 35 h <i>Prática:</i> 05 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	3º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Corrente elétrica. Leis de Ohm. Associação de resistores.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entender os fenômenos eletrostáticos envolvidos no cotidiano do aluno.</li> <li>● Compreender circuitos que obedecem a lei de ohm.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I: CORRENTE ELÉTRICA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Intensidade da corrente</li> <li>● Correntes em fios metálicos</li> <li>● Força eletromotriz e tensão</li> <li>● Potência e tensão</li> </ul>			
<b>UNIDADE II: RESISTÊNCIA E RESISTIVIDADE</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resistência</li> <li>● Circuito simples (Lei de Ohm)</li> <li>● Potência dissipada num resistor</li> </ul>			
<b>UNIDADE III: ASSOCIAÇÃO DE RESISTORES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resistores em série</li> <li>● Resistores em paralelo</li> <li>● Associação série paralelo</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Verificar fenômenos eletrostáticos em aulas práticas, e analisar circuitos elétricos e componentes na eletrodinâmica, através de exercícios e utilizando kit de eletrônica.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Quadro branco, pincel, data show, computador, kit de eletrônica.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Avaliações teóricas e práticas. As práticas serão desenvolvidas no laboratório de física.</li> </ul>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. SAMPAIO, José Luis; CALÇADA, Caio Sérgio. <b>Universo da física</b> . Vol II. São Paulo: Atual Editora, 2001.			



2. NEWTON, Gualter. **Tópicos de física 3**. Editora Saraiva SAMPAIO.
3. HELOU, B., GUALTER, J. B., NEWTON, V. B. **Tópicos de Física: Eletricidade**. 18 ed. Vol 3, São Paulo: Saraiva, 2012.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. FUKE, Luiz Felipe; YAMAMOTO, Kazuhito. **Física para o Ensino Médio**. 1ª ed. vOL 3, São Paulo: Saraiva, 2010
2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos da Física: Eletromagnetismo**, Vol. 3. 10ª ed, São Paulo: LTC, 2016.
3. HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 12ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
4. HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos da Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica**, Vol. 2. 10ª ed, São Paulo: LTC, 2016.
5. DANUSA M.; SILVEIRA, L. G. F.; DE MATOS, S. A.; ALVES, E. G.; PIMENTA, M. A.; PANZERA, A. C.; MATEUS, A. O. L. M. L.; MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F. **Matéria, Energia e Vida: uma abordagem interdisciplinar**. São Paulo: Editora Scipione.

<b>DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA III</b>			
<b>Código:</b>	MEC.021		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	3º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Níveis de compreensão leitora; coerência e coesão textuais; normas gramaticais; história da Literatura produzida no Brasil.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisar e perceber relações de coerência e coesão;</li> <li>● Ampliar o vocabulário;</li> <li>● Utilizar normas preconizadas pela gramática normativa;</li> <li>● Analisar temas relacionados à formação profissional e ao uso do padrão culto da língua materna;</li> <li>● Conhecer a produção literária brasileira.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Leitura e interpretação de textos (literários, informativos, técnicos e outros);</li> <li>● Coerência e Coesão textuais;</li> <li>● Processo de criação das palavras;</li> </ul> <p><b>UNIDADE II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Colocação Pronominal;</li> <li>● Pontuação;</li> <li>● Arcadismo.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aula expositiva-dialogada, aplicação de atividades práticas, debates, discussão orientada.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Notebook, ProjetoR, textos, quadro branco, pincéis.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
<p>O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Avaliação participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em equipes, seminários, debates e observação da participação e envolvimento do aluno.</li> </ul>			

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. CAMPEDELLI, Samira Yousseff; SOUZA, Jésus Barbosa. **Produção de textos e usos da linguagem**. São Paulo: Saraiva, 1998.
2. FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto. **Língua e literatura**. 15. ed. São Paulo: Editora Ática, 1995.
3. LUFT, Celso Pedro. **Novo manual de português**. 4. ed. São Paulo: Globo, 1997.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. 17. ed. Porto Alegre: Sacra-DC Luzzato Editores, 1995.
2. NETO, Pasquale Cipro; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1998.
3. NICOLA, José de; INFANTE, Ulisses. **Gramática contemporânea da língua portuguesa**. 15. ed. São Paulo: Scipione, 1997.
4. BARRETTO, Marcus Vinícius Knupp. **Interpretação de textos: ficou fácil gabaritar**. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2013. 180 p. ISBN: 9788533944619.
5. FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto. **Língua e literatura**. 15. ed. São Paulo: Ática, 1995.

<b>DISCIPLINA: MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>			
<b>Código:</b>	MEC.022		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 20 h <i>Prática:</i> 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	3º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Apresentação/Introdução; Tipos de Manutenção; Práticas Básicas da Manutenção; Gestão da manutenção; Administração de materiais; Lubrificação: características e métodos; Implantação de um processo de manutenção.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer a história e evolução da manutenção;</li> <li>● Identificar os tipos de manutenção;</li> <li>● Conhecer as técnicas de controle e manutenção;</li> <li>● Ter visão sistemática do processo sob intervenção;</li> <li>● Correlacionar as técnicas de manutenção em função das características do processo e do ambiente;</li> <li>● Conhecer as normas referentes à saúde e segurança no trabalho, à qualidade e ao ambiente;</li> <li>● Reconhecer a relação custo-benefício da manutenção;</li> <li>● Interpretar catálogos e manuais e tabelas;</li> <li>● Implantar e gerenciar um plano de manutenção;</li> <li>● Definir a técnica de manutenção a ser empregada;</li> <li>● Utilizar sistemas de controle e gestão da manutenção;</li> <li>● Conhecer as ferramentas manuais e seus acessórios.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I:</b> Introdução;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● História da manutenção</li> <li>● Importância da manutenção</li> <li>● Conceitos em manutenção</li> <li>● Recursos necessários para manutenção</li> </ul> <p><b>UNIDADE II</b> Tipos de manutenção;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Manutenção corretiva</li> <li>● Manutenção Preditiva</li> <li>● Manutenção preditiva</li> <li>● Manutenção Produtiva Total</li> </ul> <p><b>UNIDADE III:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Planejamento, programação e controle da manutenção</li> <li>● Planejamento e controle da manutenção</li> <li>● Estrutura organizacional da manutenção</li> <li>● Sistemas de controle da manutenção</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gestão da manutenção</li> <li>● Organização do setor de manutenção nas indústrias</li> <li>● Produto da manutenção</li> </ul>			

- Indicadores de qualidade e produtividade da manutenção
- Terceirização da manutenção

#### **UNIDADE V**

- Práticas básicas da manutenção
- Administração de materiais
- Lubrificação.
- Implantação de um processo de manutenção

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Presencial: Aulas expositivas; Exercícios; Aulas práticas; Visitas Técnicas.
- Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

#### **RECURSOS**

Quadro branco, pincel, projetor multimídia; instrumentos de laboratório.

#### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Provas Objetivas e subjetivas; Trabalhos Individuais e coletivos; Práticas laboratoriais

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. KARDEC, Alan; NASCIF, Júlio. **Manutenção: Função estratégica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.
2. GONÇALVES, Edison. **Manual básico para inspetor de manutenção industrial**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.
3. NETTO, Alfredo Pieritz. **Manutenção Industrial**. Indaial: UNIASSELVI, 2018.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BRANCO FILHO, Gil. **A organização, o planejamento e controle da manutenção**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008
2. CARRETEIRO. **Lubrificação e lubrificantes**. Rio de Janeiro: Editora LTC. 1975.
3. PINTO, Alan Kardek; XAVIER, Júlio Nassif. **Manutenção. Função estratégica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012. ISBN 9788541403627
4. SELEME, Robson. **Manutenção Industrial: mantendo a fábrica em funcionamento**. Curitiba: InterSaberes, 2015.
5. VIANA, Herbert Ricardo Garcia. **PCM - Planejamento e Controle da Manutenção**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

<b>DISCIPLINA: MÁQUINAS TÉRMICAS</b>			
<b>Código:</b>	MEC.023		
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<i>Presencial:</i> 80 h/a <i>Não presencial:</i> 16 h/a	<i>Teórica:</i> 60 h <i>Prática:</i> 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	3º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Apresentação; Ciclos de Refrigeração; Revisão termodinâmica; Ciclo de refrigeração por compressão de vapor e seus componentes; Ciclo de refrigeração por absorção de vapor; Torres de resfriamento; Carga térmica; Manutenção em sistemas de refrigeração. Revisão de termodinâmica; Geradores de vapor; Motores de combustão interna.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer os tipos de ciclos de refrigeração;</li> <li>● Efetuar leitura e interpretação de texto de plantas de sistemas de refrigeração;</li> <li>● Selecionar adequadamente os componentes dos sistemas de refrigeração;</li> <li>● Efetuar montagem/manutenção de sistemas de refrigeração;</li> <li>● Conhecer os sistemas que transformam energia térmica em energia mecânica;</li> <li>● Identificar os vários tipos de caldeiras a vapor;</li> <li>● Entender o princípio de funcionamento das caldeiras;</li> <li>● Aprender sobre a segurança nas caldeiras;</li> <li>● Diferenciar os tipos de Motores de combustão interna;</li> <li>● Compreender o funcionamento dos motores de combustão interna.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisão de Termodinâmica; História da refrigeração; Tipos de ciclos de refrigeração; Aplicações dos ciclos de refrigeração</li> </ul> <p><b>UNIDADE II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistemas de refrigeração por compressão de vapor;</li> <li>● Componentes do Sistemas de refrigeração por compressão de vapor: Compressor, Condensador, Dispositivos de expansões, Evaporador, Fluido refrigerante;</li> <li>● Manutenção dos Sistemas de refrigeração por compressão de vapor.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Torre de resfriamento, Funcionamento, Tipos de torres, Componentes.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Geradores de vapor, Caldeiras a vapor, Tipos de caldeiras, Caldeiras flamotubulares, Caldeiras aquatubulares, Caldeiras elétricas, Operação de caldeiras a combustão, Segurança nas caldeiras</li> </ul> <p><b>UNIDADE V</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Motores de combustão interna (MCI), História,</li> <li>● Classificação dos MCI,</li> <li>● Princípio de funcionamento dos MCI,</li> <li>● Componentes do MCI.</li> </ul>			

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Presencial: As aulas teóricas são expositivas, demonstrativo-práticas e visitas técnicas.
- Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

### **RECURSOS**

Quadro branco, pincel, projetor multimídia; instrumentos de laboratório.

### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Provas Objetivas e subjetivas;
- Trabalhos Individuais e coletivos;
- Práticas laboratoriais

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. BOSCH, R. **Manual de Tecnologia Automotiva**. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
2. BOTELHO, H. C. BIFANO, H. M. **Operação de caldeiras**: gerenciamento, controle e manutenção. 2ª ed, 1ª reimpressão. São Paulo: Edgard Blücher, 2018.
3. CASTRO, F. D. **Motores automotivos**: evolução, manutenção e tendências. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BORGNAKKE C. **Fundamentos da Termodinâmica**. 7 ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2009.
2. BOTELHO, M. H. Campos, BIFANO, Hercules Marcello. **Operação de caldeiras**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2015.
3. BRUNETTI, F. **Motores de Combustão Interna – V 1**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2018.
4. BRUNETTI, F. **Motores de Combustão Interna – V 2**. 1ª ed, 5ª reimpressão. São Paulo: Edgard Blücher, 2018.
5. DUNHAM, M. **Curso prático de refrigeração**: residencial e comercial. Rio de Janeiro: Antenna, 1993.

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA III</b>			
<b>Código:</b>	MEC.024		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	3º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Geometria Analítica e Geometria Espacial.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudar as relações entre retas e pontos;</li> <li>● Representar algebricamente um modelo linear;</li> <li>● Investigar as alterações geométricas da reta em relação ao plano cartesiano mediante alterações dos parâmetros da equação da reta;</li> <li>● Reconhecer a reta e circunferência como lugares geométricos;</li> <li>● Identificar as principais figuras planas e espaciais;</li> <li>● Explorar as propriedades básicas das figuras espaciais;</li> <li>● Aplicar conhecimentos da geometria analítica e espacial na resolução de problemas;</li> <li>● Explorar algumas situações problemas ambientais que podem ser exploradas com os conceitos da geometria analítica.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I: PONTO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Distância de dois pontos;</li> <li>● Coordenadas do ponto médio de um segmento;</li> <li>● Condições de alinhamento de dois pontos.</li> </ul>			
<b>UNIDADE II. RETA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Equações da reta;</li> <li>● Ângulo de duas retas;</li> <li>● Distância entre reta e ponto;</li> <li>● Condição de paralelismo de duas retas;</li> <li>● Condição de perpendicularismo de duas retas;</li> </ul>			
<b>UNIDADE III: CIRCUNFERÊNCIA:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Equações da circunferência</li> <li>● Posição relativa entre ponto e circunferência;</li> <li>● Posição relativa entre reta e circunferência;</li> <li>● Posição relativa entre circunferência e circunferência.</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV: GEOMETRIA ESPACIAL</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Poliedros,</li> <li>● Prismas,</li> <li>● Pirâmide,</li> <li>● Cone,</li> <li>● Cilindro</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas Expositivas, utilização de ferramentas computacionais (excel ou geogebra, por exemplo) para facilitar o entendimento gráfico, estudos dirigidos, resolução de exercícios e sala de aula invertida.</li> </ul>			



- Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

### RECURSOS

Quadro branco, pincel, projetor multimídia, computador.

### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

Na avaliação será considerado vários aspectos:

- Aspecto qualitativo, a partir da observação do professor quanto a participação do aluno ao longo da disciplina;
- Quantitativo de resolução dos exercícios propostos e qualidade das respostas dos exercícios;
- Pontualidade do aluno quanto a devolutiva de propostas de trabalhos, como relatórios, anotações de aula, preparação e apresentação de seminários;
- Pontuação nas avaliações propostas em forma de provas objetivas e/ou subjetivas;
- Colaboração com o aprendizado dos colegas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2012.
2. GIOVANNI, José Ruy. **Aprendizagem e educação matemática 5**. São Paulo: FTD, 1990.
3. BOSQUILHA, A.; CORRÊA, M. L. P.; VIVEIRO, T. C. **Manual compacto de matemática**. São Paulo: Rideel, 2010

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar: geometria analítica**. São Paulo: Atual, 1995.
2. IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar: geometria espacial**. São Paulo: Atual, 1995.
3. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar - v. 9: Geometria Plana**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
4. LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do Ensino Médio - v. 2**. 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. (Coleção do Professor de Matemática).
5. SOUZA, Joamir R, GAECIA, Jaqueline S. R. **Contato matemática: ensino médio**. São Paulo: FTD, 2016. v. 2.

<b>DISCIPLINA: SISTEMAS HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS</b>			
<b>Código:</b>	MEC.025		
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<i>Presencial:</i> 80 h/a <i>Não presencial:</i> 16 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 40 h
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	3º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Apresentação; Conceitos básicos de hidrostática; Noções de fontes de energia pneumática e hidráulica; Importância da pneumática/hidráulica; Componentes dos sistemas pneumáticos/hidráulicos e suas simbologias Comandos pneumáticos/hidráulicos básicos; Meios de transmissão de energia pneumática; Meios de transmissão de energia hidráulica; circuitos pneumáticos/hidráulicos fundamentais; Noções de circuitos eletropneumáticos e eletrohidráulicos básicos.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Calcular pressão e a transmissão de força em circuitos hidráulicos e pneumáticos;</li> <li>● Identificar equipamentos pneumáticos e hidráulicos;</li> <li>● Efetuar leitura e interpretação de sistemas pneumáticos e eletropneumáticos;</li> <li>● Selecionar adequadamente os componentes dos sistemas pneumáticos, hidráulicos e elétricos;</li> <li>● Montar e desmontar sistemas hidráulicos e pneumáticos básicos;</li> <li>● Instalar circuitos pneumáticos, hidráulicos e elétricos em sistemas de automação;</li> <li>● Identificar os principais tipos de bombas hidráulicas;</li> <li>● Conhecer os diversos tipos de válvulas hidráulicas e pneumáticas;</li> <li>● Identificar os diversos tipos de atuadores hidráulicos e pneumáticos;</li> <li>● Saber escolher os elementos corretos para a preparação do ar comprimido;</li> <li>● Identificar os diversos tipos de compressores;</li> <li>● Perceber possíveis problemas em sistemas hidráulicos e pneumáticos e propor melhorias e soluções;</li> <li>● Identificar os diversos elementos que compõem os circuitos hidráulicos e pneumáticos.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conceitos básicos de hidrostática, propriedades físicas e características do ar atmosférico, princípio de Pascal, unidades de medidas de pressão;</li> <li>● Importância da pneumática;</li> <li>● Vantagens e limitações da pneumática aplicada;</li> <li>● Comparação entre equipamentos pneumáticos e órgãos de máquinas convencionais;</li> <li>● Grupos construtivos de sistemas pneumáticos básicos (geração de ar-comprimido, rede de distribuição e transmissão de energia);</li> <li>● Ar comprimido: preparação do ar comprimido;</li> <li>● Compressores: tipos;</li> <li>● Válvulas: de controle de pressão, direcionais, de controle de vazão, de retenção;</li> <li>● Atuadores pneumáticos: de simples ação e de dupla ação;</li> <li>● Componentes pneumáticos e sua simbologia;</li> <li>● Elementos componentes do sistema de geração de ar comprimido;</li> <li>● Elementos componentes da rede de distribuição de ar comprimido;</li> </ul>			

- Elementos componentes do sistema de transmissão de energia.
- Circuitos pneumáticos fundamentais
- Diretos e indiretos de atuadores pneumáticos
- Com válvula alternadora;
- Com regulagem de velocidade;
- Dependência da pressão;
- Circuitos eletropneumáticos básicos
- Com fim de curso eletropneumático;
- Com sensores, válvulas de duplo solenóide;
- Comandos por métodos indutivos.
- Princípios físicos da hidráulica:
- Pressões, conversão de unidades de pressão, manômetro, princípio de pascal, Transmissão de força e conservação da energia.

#### **UNIDADE II**

- Fluido hidráulico: tipos, aditivos, viscosidade;
- Velocidade x vazão: calcular velocidade e vazão em circuitos hidráulicos;
- Noções de grupos construtivos do sistema hidráulico (geração de energia fluida, distribuição / controle e transformação de energia);
- Bombas: bombas de engrenagem, bombas de palheta, bomba de pistão;
- Válvulas: de controle de pressão, direcionais, de controle de vazão, de retenção;
- Atuadores hidráulicos: de simples ação e de dupla ação, outros;
- Componentes hidráulicos e sua simbologia;
- Elementos e componentes do sistema de geração de energia fluida;
- Elementos e componentes de distribuição e controle de vazão, pressão e direção;
- Elementos e componentes do sistema de transformação de energia óleo hidráulica em mecânica;
- Circuitos óleo hidráulicos fundamentais;
- Com regulagem de velocidade;
- Com regulagens de pressão diferentes;
- Com Acumuladores;
- Regenerativos;
- Utilizando válvulas de sequência e redutoras de pressão;
- Circuitos eletro hidráulicos básicos.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Presencial: Aulas teóricas expositivas; Simulação computacional utilizando software dedicado; Aulas práticas em laboratório; Lista de exercícios; Visitas Técnicas.
- Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

#### **RECURSOS**

Quadro branco, pincel, projetor multimídia; instrumentos de laboratório.

#### **AValiação**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Provas Objetivas e subjetivas; Trabalhos Individuais; Avaliação escrita discursiva;
- Avaliação prática no laboratório de hidráulica e pneumático.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. FIALHO, Arivelto Bustamante. **Automação pneumática**: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 5. ed. São Paulo: Érica, 2007. 324 p. ISBN 8571949611.
2. BONACORSO, Nelso Gauze; NOLL, Valdir. **Automação eletropneumática**. 11. ed. rev. ampl. São Paulo: Érica, 2008. 160 p., il. ISBN 9788571944251.
3. GROOVER, Mikell P. **Automação industrial e sistemas de manufatura**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. ISBN 9788576058717

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. FIALHO, Arivelto Bustamante. **Automação hidráulica**: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 5. ed. São Paulo: Érica, 2007. 284p. ISBN 9788571948921.
2. **Análise De Circuitos**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2003.
3. BONACORSO, Nelso Gauze; NOLL, Valdir. **Automação eletropneumática**. 11. ed. rev. ampl. São Paulo: Érica, 2008. 160 p., il. ISBN 9788571944251.
4. CAPELLI, Alexandre. **Automação industrial**: controle do movimento e processos contínuos. 2. ed São Paulo: Érica, 2009. 236 p. ISBN 9788536501178.
5. PARKER HANNIFIN CORPORATION. **Tecnologia hidráulica industrial**: apostila M2001 - 4 BR. Jacareí, SP: [s.n.], 2014. 236 p

<b>DISCIPLINA: SOCIOLOGIA</b>			
<b>Código:</b>	MEC.026		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	3º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
A disciplina envolve o estudo crítico dos vários elementos que compõem a Sociedade Brasileira relacionando-a ao contexto mais amplo do mundo globalizado. Desenvolve a capacidade crítica, reflexiva e argumentativa na perspectiva do incremento da autonomia de opção e decisão no exercício da cidadania.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aprender conceitos básicos de sociologia.</li> <li>● Relacionar conceitos básicos de sociologia nos processos e experiências vivenciados.</li> <li>● Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnia e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade.</li> <li>● Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico enquanto estratégia de persuasão do cidadão consumidor</li> <li>● Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo papel de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica.</li> <li>● Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais a partir das observações e reflexões realizadas.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Cultura e sociedade: cultura, poder e diversidade nas relações cotidianas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● A contribuição da sociologia para a interpretação da sociedade contemporânea;</li> <li>● Cultura e vida social;</li> <li>● Ideologia e comportamento social;</li> <li>● Cultura e ideologia;</li> <li>● Indústria cultural e meios de comunicação de massa;</li> <li>● O processo de socialização;</li> <li>● Controle social.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Poder, política e Estado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Poder, política e Estado;</li> <li>● As relações de poder na sociedade contemporânea;</li> <li>● Formação do Estado brasileiro;</li> <li>● Democracia;</li> <li>● Democracia, cidadania e direitos humanos no Brasil;</li> <li>● Movimentos sociais tradicionais e os novos movimentos sociais.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – O mundo do trabalho e desigualdade social</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● A questão do trabalho em Marx, Weber e Durkheim;</li> <li>● Sistemas flexíveis de produção;</li> <li>● Capitalismo: um sistema entre crises e desenvolvimento;</li> <li>● Trabalho: Cenário atual, avanços e retrocessos;</li> </ul>			

- Estratificação e desigualdades sociais;

#### **UNIDADE IV – Mundo e sociedade do século XXI**

- Desenvolvimento na era da globalização;
- Integração regional;
- Ordem X conflito: duas perspectivas sobre as cidades;
- Administração das cidades e o mercado;
- O contexto histórico da problemática socioambiental;
- Sustentabilidade e produção de alimentos.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Presencial: Buscará uma interação entre os estudantes e instigando o protagonismo dos mesmos no processo de ensino-aprendizagem as aulas serão expositivas-dialógicas; invertidas; pesquisas de campo e livros didáticos e paradidáticos; construção de grupos de trabalhos; uso de tecnologias digitais, como: Google Classroom, YouTube; buscaremos a interdisciplinaridade por meio da execução das vivências individuais e coletivas do dia a dia dos alunos.
- Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

#### **RECURSOS**

Quadro branco, pincel, computador, projetor multimídia, músicas, vídeos, internet, APPs, livros, documentos, jornais e revistas físicas e digitais, aula de campo etc

#### **AValiação**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais e/ou em grupo; Seminários e/ou mesas redondas;
- Provas que envolvam respostas livres ou objetivas, de análise crítica sobre todo o conteúdo programático tratado.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. GUARESCHI, Pedrinho. **Sociologia Crítica: Alternativas de Mudança**. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2005.
2. OLIVEIRA, Pêrsio Santos. **Introdução à Sociologia** – Série Brasil. São Paulo, SP: Ática, 2004.
3. TOMAZI, Nelson Dácio. **Iniciação à Sociologia**. São Paulo, SP: Atual, 1993.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BRYM, Robert. **Sociologia - Sua Bússola para um Novo Mundo**. São Paulo-SP: Thomson Learning, 2006.
2. DIAS, Edmundo Fernandes. CASTRO, Ana Maria. **Introdução ao Pensamento Sociológico: Durkheim, Weber, Marx e Parsons**. São Paulo, SP: Centauro, 2001.
3. COSTA, Cristina. **Introdução à ciência da sociedade**. 2º ed. São Paulo, SP. Moderna 1997.
4. MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia**. São Paulo, SP: Brasiliense, 2006.
5. VIANA, Nildo. **Introdução à Sociologia**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2006.



<b>DISCIPLINA: FILOSOFIA</b>			
<b>Código:</b>	MEC.027		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	4º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
<p>O estudo do sentido da Filosofia como conhecimento crítico e racional da realidade da vida humana, desenvolvendo o pensamento na busca da verdade. A natureza da atitude filosófica no contexto da civilização ocidental, na compreensão do significado das ideias, comportamentos e valores culturais da existência humana. O papel da Filosofia na transformação da pessoa e da sociedade. A formação do pensamento filosófico. Compreensão da sociedade política a partir das diversas teorias da filosofia política ocidental.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar a natureza da atitude filosófica;</li> <li>● Desenvolver capacidade de reflexão crítica frente à realidade social, política e cultural dos nossos tempos;</li> <li>● Desencadear um processo de estudo filosófico, objetivando a compreensão das matrizes teóricas da Filosofia na Civilização Ocidental;</li> <li>● Realizar leituras filosóficas concernentes às questões fundamentais da existência humana;</li> <li>● Compreender a contribuição da Filosofia no processo de transformação da pessoa e da sociedade;</li> <li>● Conhecer os paradigmas filosóficos e sua significação para o processo de formação do pensamento humano;</li> <li>● Analisar as concepções de soberania, Estado e poder no quadro do pensamento filosófico moderno;</li> <li>● Compreender o sentido da cultura na vida humana e suas manifestações na sociedade contemporânea;</li> <li>● Proporcionar elementos de reflexão para que os educandos possam compreender o contexto histórico,</li> <li>● Estudar as questões e tendências desenvolvidas na contemporaneidade filosófica.</li> <li>● Conhecer as principais correntes filosóficas modernas que fundamentam as bases da formação do conhecimento científico;</li> <li>● Compreender as novas tecnologias e o papel da ciência na constituição do pensamento humano na atual realidade social;</li> <li>● Estabelecer uma reflexão filosófica sobre o sentido da vida humana na sociedade capitalista;</li> <li>● Identificar o fenômeno religioso na existência humana e suas manifestações na cultura brasileira.</li> </ul>			

## **PROGRAMA**

### **UNIDADE I – Noções Introdutórias de Filosofia e o Pensamento Filosófico Clássico e Moderno**

- O nascimento do pensar: Inteligência, pensamento e conhecimento;
- Atitude Filosófica: Crítica e reflexão;
- Origem da Filosofia: Do mito à razão e a relação entre Mito e Filosofia;
- O pensamento de Platão e Aristóteles: Distinção entre moral e ética;
- As correntes filosóficas helenísticas e Greco romana;
- Consciência e Filosofia: Do senso comum à sabedoria.

### **UNIDADE II – O Pensamento Político na Filosofia Moderna**

- A formação e a função do Estado Moderno e a relação entre Estado e Sociedade Civil; O pensamento de Maquiavel e a lógica do poder;
- Pensadores Iluministas: Hobbes, Locke, Rousseau, Montesquieu,
- Karl Marx e materialismo dialético;
- Teorias socialistas;
- A política contemporânea.

### **UNIDADE III – Filosofia, Cultura das Artes e a Estética**

- O conceito e finalidade das Artes como expressão criativa da sensibilidade;
- O conceito e finalidade das Artes;
- Estética: A questão da beleza numa perspectiva histórico-filosófica;
- A corporeidade: A experiência do prazer;
- A dimensão da linguagem como condição humana;
- O Cariri e seu universo cultural.

### **UNIDADE IV – As Ciências Modernas, Ética, a Sociedade e Suas Manifestações Religiosas**

- A Liberdade, o determinismo e Existencialismo;
- Os desafios éticos da globalização e a nova realidade do mundo do trabalho;
- As etnias e as minorias no contexto de uma ética na perspectiva da alteridade;
- A definição de Religião e o fenômeno religioso na existência humana;
- As religiões de matrizes afro-brasileiras e o sincretismo religioso;

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Presencial: Buscará uma interação entre os estudantes e instigando o protagonismo dos mesmos no processo de ensino-aprendizagem as aulas serão expositivas-dialógicas; invertidas; pesquisas de campo e livros didáticos e paradidáticos; construção de grupos de trabalhos; uso de tecnologias digitais, como: Google Classroom, YouTube; buscaremos a interdisciplinaridade por meio da execução das vivências individuais e coletivas do dia a dia dos alunos.
- Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

## **RECURSOS**

Quadro branco, pincel, computador, projetor multimídia, músicas, documentos, vídeos, aplicativos internet, livros, jornais e revistas físicas e digitais, aula de campo etc

## **AValiação**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).



- Testes escritos individuais ou em grupo; Avaliação diagnóstica individual e/ou grupal; Seminários, análise de vídeos, aulas de campo, Google Classroom e assiduidade.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2009.
2. CHAUI, Marilena. **Iniciação à filosofia**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017.
3. COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. GALLO, Silvio. **Ética e cidadania: os caminhos da filosofia**. 10. ed. Papirus: Campinas, 1997.
2. KLEINMAN, Paul. **Tudo o que você precisa saber sobre filosofia**. 13. ed. São Paulo: Editora Gente, 2014.
3. PRADO, Caio Júnior. **O que é filosofia**. São Paulo: Brasiliense, 2001.
4. VASCONCELOS, José Antônio. **Reflexões: filosofia e cotidiano**. São Paulo: Editora SM, 2016.
5. COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Conecte filosofar**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

<b>DISCIPLINA: GEOGRAFIA I</b>			
<b>Código:</b>	MEC.028		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	4º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Fundamentos da Geografia Geral e sua importância ao longo do tempo. Espaço Geográfico e suas categorias. Dinâmica dos elementos físicos-naturais do espaço.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer os fundamentos da Geografia Geral</li> <li>● Compreender as mudanças da geografia ao longo do tempo.</li> <li>● Estudar o espaço geográfico e suas categorias.</li> <li>● Identificar paisagens, lugares, territórios e a dinâmicas dos elementos naturais.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – Os fundamentos da ciência geográfica.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● As diferentes escolas de pensamento geográfico e seus fundadores</li> <li>● A produção do espaço geográfico</li> <li>● Paisagem, território, lugar, Região, Estado, Nação e</li> <li>● A escala geográfica e as diferentes perspectivas de análise da realidade.</li> </ul>			
<b>UNIDADE II - Sistemas de Orientação, localização e representação do espaço geográfico</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Orientação e localização espacial.</li> <li>● Coordenada Geográfica.</li> <li>● Fuso Horário.</li> <li>● Escala Geográficas.</li> <li>● Representações cartográficas.</li> <li>● Novas tecnologias aplicadas à cartografia.</li> </ul>			
<b>UNIDADE III – O relevo terrestre</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Teoria do Big Bang</li> <li>● Tempo Geológico.</li> <li>● Ciclo das rochas</li> <li>● A crosta terrestre.</li> <li>● Vulcões, terremotos, maremotos e tsunamis.</li> <li>● Os grandes centros de exploração mineral</li> <li>● O tempo Geológico.</li> <li>● Placas tectônicas</li> <li>● Estrutura Geológica</li> <li>● Principais formas de relevo</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV - A dinâmica climática e paisagens no mundo</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dinâmica climática</li> <li>● O que é atmosfera?</li> <li>● Os movimentos da troposfera</li> <li>● Os tipos climáticos no Mundo.</li> <li>● Tempo atmosférico e climas</li> </ul>			

- Elementos e fatores do clima
- A poluição atmosférica
- Microclima urbano
- Poluição do ar e o efeito estufa local.
- Inversão térmica
- Os climas e a distribuição das formações vegetais no mundo.
- Água: hidrografia, usos e conflitos
- Bacias hidrográficas
- Usos, poluição e conflitos

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Presencial: Aulas expositivas-dialogadas, com uso do quadro e projetor multimídia. Leitura e interpretação de textos com análise e reflexões das questões propostas através de exercícios; Desenvolvimento de atividades que envolvam individual e/ou grupo os discentes em sala de aula; Construção de mapas mentais sobre temas abordados no conteúdo; Exibição e discussão de filmes e documentários; Aulas de campo com temas abordados em sala de aula, relacionando-os com a realidade urbano-industrial e com a questão agrária. Incentivo ao desenvolvimento de atividades a partir de metodologias ativas como: games, júri JAC, seminários temáticos, entre outros.
- Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

#### **RECURSOS**

Quadro branco, pincel, computador, projetor multimídia, músicas, vídeos, internet, livros, jornais e revistas físicas e digitais, aula de campo etc.

#### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo;
- Trabalhos de pesquisa bibliográfica e empírica;
- Análise Fílmica;
- Resumo e análise crítica de artigos de periódicos, jornais e revistas;
- Resultado da participação em sala de aula;
- Relatório/ vídeo de atividade de campo;
- Provas de múltipla escolha ou discursiva, com ou sem consulta.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **A nova geografia**: estudos de geografia geral. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1995. 346 p. ISBN 851601328.
2. COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lygia. **Geografia geral e do Brasil**: volume único. São Paulo: Moderna, 2006. 455 p., il. ISBN 851603825
3. Manual compacto de geografia geral: ensino médio. São Paulo: Rideel, 2010. Livro. (400 p.). ISBN 9788533916586; 9788533948792.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. STEINKE, Ercília Torres. **Climatologia fácil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. ISBN 9788579750519.
2. IBGE. **Atlas geográfico escolar**. 4. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 216 p. ISBN 8524039035.

3. FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. ISBN 9788586238765.
4. CARTOGRAFIA de paisagens: fundamentos. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2018. ISBN 9788579752926.
5. CARLOS, Ana Fani Alessandri; CRUZ, Rita de Cássia Ariza da (org.). **A necessidade da geografia**. São Paulo: Contexto, 2019. ISBN 9788552001584.

<b>DISCIPLINA: LIBRAS</b>			
<b>Código:</b>	MEC.029		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 20 h <i>Prática:</i> 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	4º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
<p>Habilidades comunicativas básicas em Libras. Preceitos de inclusão das pessoas surdas tanto no âmbito educacional como laboral. Lei 10.436/02 e Decreto de regulamento 5.626/05 e sua difusão. Os fundamentos históricos culturais da Libras e sua relação com a educação dos Surdos; Parâmetros fonológicos e demais traços linguísticos da Libras; Cultura e Identidade Surdas; Expressões não manuais; Uso do Espaço. Vocabulário da Libras em diferentes contextos.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adquirir contato com libras, possibilitando trocas comunicativas com pessoas Surdas;</li> <li>● Identificar a Libras como um sistema linguístico autônomo, identificando os diferentes níveis linguísticos;</li> <li>● Conhecer a cultura e as identidades surdas;</li> <li>● Identificar a comunicação em libras entre alunos/alunos e alunos/professor</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O que é Libras; Alfabeto manual;</li> <li>● Numerais (cardinais, ordinais e quantificadores); Cumprimentos e Saudações;</li> <li>● Perguntas básicas; Advérbio de tempo;</li> </ul> <p><b>UNIDADE II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Calendário e dia da semana;</li> <li>● Pronomes pessoais (singular, dual, Trial, quatrial); Pronomes demonstrativos e possessivos;</li> <li>● Verbos (simples e concordância) Substantivos;</li> <li>● Adjetivos;</li> <li>● Antônimos;</li> <li>● Vocabulários em diferentes contextos;</li> <li>● Nível linguístico da libra.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: As atividades serão desenvolvidas por meio da Abordagem Comunicativa de Línguas (ACL), esta faz uso de técnicas diversas focando a comunicação entre aluno/aluno e 173 aluno/professor. Entre as técnicas estão aquelas que envolvem atividades de conversação, contextos situacionais e experiências comunicativas.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			

Quadro branco, pincel, computador, projetor multimídia, músicas, vídeos, internet, livros, jornais e revistas físicas e digitais, aula de campo etc

### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Os alunos serão avaliados por meio de exercícios, provas escritas e em vídeo e participação.
- Também por meio de observação quanto a participação e interesse nas aulas por parte dos discentes.
- A avaliação terá como objetivo a identificação dos pontos que necessitam de uma maior atenção por parte do docente quanto ao processo de aprendizagem.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. CAPOVILLA, F. C. A Evolução nas abordagens à educação de surdos: do oralismo à comunicação total, e desta ao bilingüismo. In: CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira**. Vol. II: sinais de M a Z. São Paulo: Edusp, Fapesp, Fundação Vitae, FENEIS, Brasil Telecom, 2001.
2. PEREIRA, M. C. C. (org.). **Libras: conhecimento além dos sinais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
3. BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 abr. 2002.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. FELIPE, T A. **Libras em contexto: curso básico**. 8. ed. Rio de Janeiro: WalPrint Gráfica e Editora, 2007.
2. Karnopp, L B. Quadros, R M. **Língua de Sinais Brasileira: estudos 174 Lingüísticos** Porto Alegre: ARTMED, 2004.
3. BRITO. L F. **Por uma gramática de línguas de sinais**. Editora: Tempo Brasileiro. 2010.
4. QUADROS (Org.). **Estudos surdos III**. Petrópolis-RJ: Arara Azul, 2008.
5. GESSER, Audrei. **Libras?: Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno de língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editora, 2009

<b>DISCIPLINA: LINGUA ESTRANGEIRA II: ESPANHOL</b>			
<b>Código:</b>	MEC.030		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	4º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
<p>Estudo das estruturas básicas da gramática da Língua Espanhola. Desenvolvimento de habilidades de leitura utilizando gêneros textuais escritos nesta língua, com proposta interdisciplinar. Ampliação do vocabulário, por meio de leitura. Compreensão e reflexão sobre temas atuais, a partir de textos em língua espanhola. Produção de textos de diferentes gêneros</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler e compreender diferentes gêneros textuais autênticos escritos em língua espanhola a partir de diferentes estratégias de leitura;</li> <li>• Reconhecer e identificar gêneros textuais diversos, através dos seus conhecimentos prévios e dos conhecimentos adquiridos;</li> <li>• Ampliar o vocabulário em língua espanhola;</li> <li>• Conhecer aspectos contrastivos entre o português do Brasil e o espanhol para eficácia no processo comunicativo;</li> <li>• Utilizar-se dos aspectos linguísticos e textual para a compreensão da realidade a partir de uma perspectiva intercultural.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceituação e contextualização da Língua Espanhola; Estruturas linguísticas; Itens lexicais; Aspectos contrastivos entre o português do Brasil e o espanhol; Falsos cognatos; Considerações gerais sobre o processo de leitura; Inferência, antecipação e dedução de significado utilizando-se recursos linguísticos e não linguísticos;</li> </ul> <p><b>UNIDADE II:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreensão de informação explícita e informação não explícita; Identificação da função comunicativa dos diferentes tipos de textos; Identificação das relações lógicas e dos elementos coesivos dos textos; Busca de informação específica.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial: As aulas serão expositivo-dialógicas, no qual prevalece a metodologia de uso da língua, oral e escrita, nos vários contextos de comunicação social. Serão desenvolvidas estratégias de leitura que permitam acesso à informação e a conscientização de processos de leitura a partir da compreensão global para a compreensão detalhada dos textos, com o intuito de desenvolver as habilidades linguísticas descritas no programa. Para dar consistência ao processo de aprendizagem, serão realizadas, de maneira recorrente, atividades práticas entre os alunos e aplicação de exercícios linguísticos e pragmáticos.</li> <li>• Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos</li> </ul>			

dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

### RECURSOS

Quadro branco, pincel, computador, projetor multimídia, músicas, vídeos, internet, livros, jornais e revistas físicas e digitais, aula de campo etc.

### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Os alunos serão avaliados através de exercícios realizados em sala, também, por meio de uma avaliação final que poderá se constituir de prova escrita ou produção textual em língua espanhola

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GONZÁLEZ HERMOSO, Alfredo. **Conjugar es fácil**. Madrid: Edelsa, 2000.
2. MATTE BON, Francisco. **Gramática comunicativa del español**. Madrid: Edelsa, tomos I y II, 2000.
3. MORENO, Concha, FERNÁNDEZ, Gretel Eres. **Gramática contrastiva del español para Brasileños**. Madrid: SGEL, 2007.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GÓMEZ TORREGO, Leonardo. **Gramática didáctica del español**. Madrid: SM, 2005.  
HERMOSO, Alfredo Gonzáles. **Conjugar es fácil en español de España y de América**. 2. ed. Madrid: Edelsa, 2002.
2. MILANE, E. M. **Gramática de espanhol para brasileiros**. São Paulo: Saraiva, 1999.  
REVISTAS E SITES ESPECIALIZADOS <http://solomantenimiento.blogspot.com/>
3. Revista Metalmecánica – el magazine del sector industrial. Ed. Árbol Tinta.  
<http://www.metalmecanica.com/revista-digital>
4. ECCI – Escuela Tecnológica - Bogotá  
[http://www.ecci.edu.co/main/index.php/academica/vicerrectoria-academica/cid/484-sitioS\\_especializado-en-mecanica-industrial?start=4](http://www.ecci.edu.co/main/index.php/academica/vicerrectoria-academica/cid/484-sitioS_especializado-en-mecanica-industrial?start=4)
5. SILVA, C. F.; SILVA, L. M. P. **Español a través de textos**: estudio contrastivo para brasileños. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2001.



<b>DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA IV</b>			
<b>Código:</b>	MEC.031		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	4º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Níveis de compreensão leitora; coerência e coesão textuais; normas gramaticais; história da Literatura produzida no Brasil.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisar e perceber relações de coerência e coesão;</li> <li>● Ampliar o vocabulário;</li> <li>● Utilizar normas preconizadas pela gramática normativa;</li> <li>● Analisar temas relacionados à formação profissional dos alunos e ao uso do padrão culto da língua materna;</li> <li>● Conhecer a produção literária brasileira.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Leitura e interpretação de textos (literários, informativos, técnicos e outros);</li> </ul> <p><b>UNIDADE II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aquisição e ampliação de vocabulário; Concordância Verbal;</li> </ul> <p><b>UNIDADE III</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Figuras de Linguagem;</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Romantismo, Realismo/Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aula expositiva-dialogada, aplicação de atividades práticas, debates, discussão orientada.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Notebook, projetor multimídia, textos, quadro branco, pincéis.			
<b>AValiação</b>			
<p>O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Avaliação participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em equipes, seminários, debates e observação da participação e envolvimento do aluno.</li> </ul>			

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. CAMPEDELLI, Samira Yousseff; SOUZA, Jéus Barbosa. **Produção de textos e usos da linguagem**. São Paulo, Editora Saraiva, 1998.
2. FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto. **Língua e literatura**. 15. ed. São Paulo, Editora Ática, 1995.
3. LUFT, Celso Pedro. **Novo manual de português**. 4. ed. São Paulo: Globo, 1997.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. 17. ed. Porto Alegre: Sacra-DC Luzzato Editores, 1995.
2. NETO, Pasquale Cipro; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1998.
3. NICOLA, José de; INFANTE, Ulisses. **Gramática contemporânea da língua portuguesa**. 15. ed. São Paulo: Scipione, 1997.
4. BARRETTO, Marcus Vinícius Knupp. **Interpretação de textos: ficou fácil gabaritar**. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2013. 180 p. ISBN: 9788533944619.
5. FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto. **Língua e literatura**. 15. ed. São Paulo: Ática, 1995.

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA IV</b>			
<b>Código:</b>	MEC.032		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	4º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Números Complexos; Polinômios e Equações Polinomiais.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Obter a noção de matriz, conhecer os principais tipos de matrizes;</li> <li>● Realizar operação envolvendo matrizes;</li> <li>● Desenvolver cálculos de determinantes;</li> <li>● Fazer uso das propriedades dos determinantes;</li> <li>● Reconhecer, classificar, discutir e resolver as equações lineares;</li> <li>● Fazer uso de novas técnicas para resolver sistemas lineares</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I:</b> Matrizes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Representação genérica de uma matriz;</li> <li>● Tipos de Matrizes;</li> <li>● Igualdade e operações de matrizes;</li> <li>● Matriz transposta, identidade e Matriz inversa.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II:</b> Determinantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Determinante da matriz quadrada de 2ª ordem;</li> <li>● Determinante da matriz quadrada de 3ª ordem;</li> <li>● Determinante da matriz quadrada de ordem superior a 3;</li> <li>● Propriedades dos determinantes.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III:</b> Sistema Linear:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistema de equações;</li> <li>● Sistema Linear 2x2;</li> <li>● Sistema Linear 3x3 (Regra de Cramer);</li> <li>● Escalonamento;</li> <li>● Sistema homogêneo;</li> <li>● Discussão de sistemas lineares.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas expositivas com resolução e discussões de exercícios.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Quadro branco, pincel, projetor multimídia, computador.			
<b>AValiação</b>			

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Testes escritos individuais ou em grupo;
- Avaliação diagnóstica individual e/ou grupal.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2012.
2. GIOVANNI, José Ruy. **Aprendizagem e educação matemática 5**. São Paulo: FTD, 1990.
3. IEZZI, Gelson, *et al.* **Matemática: ciência e aplicações: ensino médio**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 2.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. IEZZI, Gelson. **Matemática: volume único**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011.
2. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar - v. 9: Geometria Plana**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
3. LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do Ensino Médio - v. 2**. 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. (Coleção do Professor de Matemática).
4. LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do ensino médio - v. 3**. 6.ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. (Coleção do Professor de Matemática).
5. SOUZA, Joamir R, GAECIA, Jaqueline S. R. **Contato matemática: ensino médio**. São Paulo: FTD, 2016. v. 2.

<b>DISCIPLINA: METROLOGIA DIMENSIONAL</b>			
<b>Código:</b>	MEC.033		
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<i>Presencial:</i> 80 h/a <i>Não presencial:</i> 16 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 40 h
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	4º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Metrologia e sua relação com: Qualidade, Inspeção, Automação. Terminologia. Grandezas e unidades. Fundamentos da metrologia. Sistemas de medição: constituição básica; Características metrológicas e operacionais; Paquímetros, micrômetros, medidores de ângulos, blocos padrões, calibradores e transdutores e relógio comparador.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conceituar termos fundamentais da Metrologia.</li> <li>● Utilizar corretamente os termos do vocabulário internacional de metrologia.</li> <li>● Conhecer as unidades fundamentais do Sistema Internacional e Sistema Inglês de Medidas.</li> <li>● Interpretar os itens importantes em um certificado de calibração.</li> <li>● Aplicar conceitos da Metrologia em planejamento da qualidade.</li> <li>● Realizar com eficácia, segurança e economia, o controle de qualidade metrológica dimensional com visitas à filosofia de comprovar e garantir a qualidade adequada conforme conceitos e normas gerais.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I:</b> Introdução à metrologia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fundamentos da metrologia</li> <li>● Definição de Metrologia;</li> <li>● Metrologia como elemento fundamental na educação do ser humano;</li> <li>● Abrangência da Metrologia;</li> <li>● Metrologia x áreas afins.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II:</b> Sistemas de medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistema Internacional de Medidas;</li> <li>● Múltiplos e submúltiplos do SI.</li> <li>● Sistema Inglês de Medidas;</li> </ul> <p><b>UNIDADE III:</b> Conversão de unidades</p> <p><b>UNIDADE IV:</b> Características metrológicas e operacionais</p> <p><b>UNIDADE V:</b> Régua e Trena</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer e utilizar as escalas graduada;</li> <li>● Reconhecer outros tipos de escalas.</li> </ul> <p><b>UNIDADE VI:</b> Paquímetro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Paquímetro milímetro;</li> <li>● Paquímetro em polegada milésimal;</li> <li>● Paquímetro em polegada fracionária;</li> <li>● Erros na medição com paquímetro.</li> </ul> <p><b>UNIDADE VII:</b> Micrômetro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Micrômetro em externo milímetro (sem nônio);</li> <li>● Micrômetro em externo milímetro (com nônio);</li> </ul>			

- Micrometro externo em polegada (sem nônio);
- Micrometro externo em polegada (com nônio);

#### **UNIDADE VIII:**

- Relógios comparadores
- Medidores de ângulos
- Calibradores e Transdutores
- Blocos padrões

#### **UNIDADE IX:**

- Ajustagem e tolerância
- Normas aplicadas à Metrologia

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Presencial: Aulas teóricas expositivas; Aulas práticas desenvolvidas em módulos específicos no Laboratório de metrologia dimensional; Seminários; Listas de exercícios.
- Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

#### **RECURSOS**

Quadro branco, pincel, projetor multimídia; instrumentos de laboratório.

#### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Avaliação de conteúdo teórico; Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório; Avaliação Prática.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. LIRA, Francisco Adval de. **Metrologia na indústria**. 5. ed. São Paulo: Érica, 2001. 246 p. ISBN 9788571947832.
2. A TÉCNICA da ajustagem: metrologia, medição, roscas, acabamento. Colaboração de Edson Bini, Ivone Daré Rabello. São Paulo: Hemus, 2004. 222 p. (Tecnologia mecânica). ISBN 8528905284.
3. SANTOS, Josiane Oliveira dos (Org.). **Metrologia e normalização**. São Paulo: Pearson, 2015. ISBN 9788543016757.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. GOMERINGER, Rolando; KILGUS, Roland. **Manual de tecnologia metal mecânica**. Edição de Ulrich Fischer. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 412 p., il. ISBN 9788521204275.
2. PUGLIESE. **TOLERÂNCIAS, rolamentos e engrenagens: tecnologia mecânica**. São Paulo: Hemus, c1975. 205 p.
3. INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO. **Vocabulário de metrologia legal e vocabulário de termos fundamentais e gerais de metrologia**. Duque de Caxias: INMETRO, 1989. 37 p.
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Normas de Gestão e Garantia da Qualidade - série NBR ISO 9000. Rio de Janeiro, 1994.
5. INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. **GUIA para Expressão da Incerteza de Medição**. ISSO/TAG 4, Rio de Janeiro, 1997.

<b>DISCIPLINA: PROCESSOS DE SOLDAGEM</b>			
<b>Código:</b>	MEC.034		
<b>Carga Horária</b>	80 h	<b>Presencial:</b> 80 h/a	<b>Teórica:</b> 40 h
<b>Total:</b>		<b>Não presencial:</b> 16 h/a	<b>Prática:</b> 40 h
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	4º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Introdução a Soldagem; Classificação dos processos de soldagem; Terminologia e Simbologia; Segurança na Soldagem; Metalurgia da soldagem; Normas técnicas aplicadas a Soldagem. Soldagem a gás; Soldagem a arco elétrico com eletrodo revestido; Defeitos do metal de solda..			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar os tipos de soldagem</li> <li>● Entender os procedimentos de segurança na soldagem</li> <li>● Compreender a importância da metalurgia da soldagem</li> <li>● Conhecer as normas aplicadas a soldagem</li> <li>● Executar soldas a arco elétrico com eletrodo revestido e oxigás</li> <li>● Identificar e evitar os defeitos de soldagem</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I: Introdução a Soldagem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Classificação dos processos de soldagem</li> <li>● Terminologia e Simbologia</li> <li>● Metalurgia da soldagem</li> <li>● Geometria da junta soldada</li> <li>● Influência térmica na soldagem</li> <li>● Reações e solidificação do metal de solda</li> <li>● Segurança na Soldagem</li> <li>● Normas técnicas aplicadas a Soldagem.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II: Processo de Soldagem OFW (Gás Combustível)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Componentes do processo: Equipamentos; Consumíveis</li> <li>● Técnica operatória e variáveis do processo</li> <li>● Práticas laboratoriais</li> <li>● Defeitos mais comuns</li> </ul> <p><b>UNIDADE III: Processos de Soldagem a arco elétrico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Física do Arco Elétrico</li> <li>● Fonte de soldagem</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV: Processo de Soldagem SMAW (Eletrodo Revestido)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Componentes do processo: Equipamentos; Consumíveis</li> <li>● Técnica operatória e variáveis do processo,</li> <li>● Práticas laboratoriais</li> <li>● Defeitos mais comuns</li> </ul> <p><b>UNIDADE V: Processo de Soldagem GMAW (MIG/MAG)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Componentes do processo: Equipamentos; Consumíveis</li> </ul>			



- Técnica operatória e variável do processo
- Práticas laboratoriais
- Defeitos mais comuns

**UNIDADE V: Processo de Soldagem (TIG)**

- Componentes do processo: Equipamentos; Consumíveis
- Técnica operatória e variável do processo
- Práticas laboratoriais
- Defeitos mais comuns

**UNIDADE VI: Outros Processo de Soldagem**

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Presencial: Aulas expositivas; Práticas laboratoriais; Exercícios; Visitas Técnicas; Projeto de soldagem.
- Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

**RECURSOS**

Quadro branco, pincel, projetor multimídia; instrumentos de laboratório.

**AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Provas objetivas e subjetivas;
- Trabalhos teóricos individuais e coletivos;
- Trabalhos práticos individuais e coletivos;
- Apresentação de seminários;
- Projetos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. WEISS, Almiro. **Soldagem**. 1ª ed. Curitiba: Livro Técnico, 2010.
2. MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q. **Soldagem – Fundamentos e Tecnologia**. 3ª ed. atual. 1ª reimpr. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.
3. SCOTTI, A.; PONOMAREV V. **Soldagem MIG/MAG**. 2 ed. São Paulo: Artliber, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. WAINER, Emílio e outros. **Soldagem: Processos e Metalurgia**. São Paulo: Blucher, 1992.
2. Núcleo Tecnologia de Soldagem & Qualidade. **Manual de Tecnologia**: Versão 4.1. CD: FATEC, São Paulo, 2003.
3. SILVA FILHO, Carlos Benedito Abreu da. **Metalurgia da soldagem**. Notas de Aula da Disciplina Metalurgia da Soldagem. Centro Ensino Federal e Tecnológico do Pará – CEFETPA, Área da Indústria – Coordenação de Mecânica. Belém, PA. Fevereiro, 2009.
4. SANTOS, C.E.F. **Processos de Soldagem. Conceitos, Equipamentos e Normas**. Editora Érica, 2015.
5. VEIGA, E. **Soldagem de Manutenção**. Editora Globus, 2014.



<b>DISCIPLINA: RESISTENCIA DE MATERIAIS</b>			
<b>Código:</b>	MEC.035		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	4º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Fundamentos de análise estrutural; Esforços internos; Conceito de tensão e deformação; Propriedades mecânicas dos materiais; Distribuição de tensões normais e de cisalhamento em elementos estruturais; Flambagem de colunas.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Determinar os esforços internos e as tensões a eles associadas nos elementos estruturais;</li> <li>● Compreender o comportamento mecânico dos materiais;</li> <li>● Conhecer os critérios de projeto de acordo com as normas vigentes.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I:</b> Introdução</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Equilíbrio de corpos rígidos</li> <li>● Propriedades de figuras planas</li> </ul> <p><b>UNIDADE II:</b> Fundamentos de análise estrutural</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Esforços internos, Tensão e deformação, Diagrama tensão-deformação, Propriedades mecânicas dos materiais, Lei de Hooke, Tensão normal, Tensão de cisalhamento</li> </ul> <p><b>UNIDADE III:</b> Fundamentos de projetos de estruturas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Critérios de ruptura dos materiais, Coeficientes de segurança e confiabilidade estrutural</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV:</b> Flambagem de colunas</p>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas expositivas e dialogadas; Execução de trabalhos individuais e em grupo e acompanhamento de trabalhos individuais (assessoramento).</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Quadro branco, pincel, projetor multimídia; instrumentos de laboratório.			
<b>AValiação</b>			
<p>O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● A avaliação terá caráter diagnóstico, formativo, processual e contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina.</li> </ul>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			

1. HIBBELER, R. C. **Estática: Mecânica para engenharia**. 14 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017.
2. HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.
3. SUSSEKIND, José Carlos. **Curso de análise estrutural**. 12. ed. São Paulo: Globo, 1994. v.1

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BOTELHO, M. H. C. **Resistência dos materiais: para entender e gostar**. 2 ed. rev. e amp. São Paulo: Blucher, 2013.
2. SALGADO, J. C. P. **Estruturas na construção civil**. São Paulo: Érica, 2014.
3. ROSSI, C. H. (Org.). **Resistência dos materiais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
4. ARRIVABENE, Wladimir. **Resistência dos Materiais**. São Paulo, SP: Makron Books, 1994. 400 p.
5. BEER, FP; JOHNSTON JR., ER; DEWOLF, JT. **Resistência dos Materiais**, 4ª edição. Mcgraw-hill Interamericana, 2006.

<b>DISCIPLINA: BIOLOGIA I</b>			
<b>Código:</b>	MEC.036		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	5º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Componentes químicos dos seres vivos, características gerais das células, componentes celulares, membrana plasmática e fenômenos de transporte, divisão celular, reprodução humana, métodos contraceptivos, histologia e fisiologia humana.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer a célula como a unidade básica da vida</li> <li>● Compreender o funcionamento dos componentes citoplasmáticos</li> <li>● Entender os fenômenos de divisão celular</li> <li>● Compreender a importância e etapas da reprodução humana</li> <li>● Reconhecer diferentes métodos contraceptivos</li> <li>● Identificar as características dos tecidos corporais</li> <li>● Compreender o funcionamento dos diferentes sistemas do corpo humano.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I: Componentes químicos dos seres vivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Substâncias orgânicas, Água, Sais Minerais, Carboidratos, Lipídios, Proteínas, Vitaminas, Ácidos nucleicos</li> </ul>			
<b>UNIDADE II: Citologia</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Descoberta das células, Teoria celular, Organização celular, Organelas citoplasmáticas, Parede celular, Membrana plasmática, Transporte através da membrana, Endocitose e exocitose, Núcleo celular eucarionte, Cromatina e cromossomos, Divisão celular, mitose e meiose.</li> </ul>			
<b>UNIDADE III: Reprodução humana e métodos contraceptivos.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistema genital masculino, Sistema genital feminino, Ciclo menstrual Fecundação, Métodos contraceptivos, Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST), Gravidez e desenvolvimento fetal</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV: Histologia e fisiologia humana</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tecido epitelial, Tecido conjuntivo, Tecido sanguíneo, Tecido muscular, Sistema digestório, Sistema respiratório, Sistema cardiovascular, Sistema nervoso, Sistema excretor.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			

- Presencial: Aulas expositivas dialogadas. Atividade prática em laboratório.
- Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

#### RECURSOS

Quadro branco, pincel, apagador, projetor multimídia para aulas teóricas. Laboratório para aulas práticas.

#### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Avaliação do conteúdo teórico através de provas escritas, estudos dirigidos e seminários.
- Avaliação das atividades práticas através de provas escritas e relatórios.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMABIS, J. M., & MARTHO, G. R. **Biologia moderna**. v. 1. Ensino Médio. São Paulo, 2016.
2. LINHARES, S. V. **Biologia hoje - v. 1: citologia, reprodução e desenvolvimento, histologia, origem da vida**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2015.
3. SCHWAMBACH, C.; SOBRINHO, G. C. **Biologia**. Curitiba: InterSaberes (Coleção EJA: Cidadania Competente, v. 7), 2017.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. RAW, I.; MENNUCCI, L.; KRASILCHIK, M. **A biologia e o homem**. São Paulo: EDUSP, 2001.
2. BOSCHILIA, C. **Manual compacto de biologia: ensino médio**. São Paulo: Rideel, 1ª Ed., 2010. 480 p. ISBN: 9788533948723.
3. MACHADO, E. F.; NADAL, T. M. **Fundamentos de biologia**. Curitiba: Contentus, 1ª Ed., 2020. 74 p. ISBN: 9786557450536
4. SANTOS, I. A.; SILVA, N. M. **Fundamentos da biologia**. Curitiba: InterSaberes, 1ª Ed., 2021. 205 p. ISBN: 9786555178258
5. GODEFROID, R. S. **Biologia celular e histologia**. Curitiba: Contentus, 1ª Ed., 2020, 111 p. ISBN: 9786557459676

<b>DISCIPLINA: ENSAIOS MECÂNICOS</b>			
<b>Código:</b>	MEC.037		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 20 h <i>Prática:</i> 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	5º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Normas de ensaios mecânicos, Os principais ensaios mecânicos e análise dos seus resultados. Correlação dos resultados dos ensaios com as propriedades dos materiais e com suas respectivas aplicações. Normas técnicas para ensaios mecânicos; Ensaios mecânicos destrutivos; Ensaios metalográficos.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer as principais normas técnicas para ensaios mecânicos,</li> <li>● Conhecer os principais ensaios destrutivos, não destrutivos e metalográficos.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I: Ensaios Destrutivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ensaio de Cisalhamento;</li> <li>● Ensaio de Dureza;</li> <li>● Ensaio de Impacto;</li> <li>● Ensaio de Tração e Compressão</li> </ul> <p><b>UNIDADE II: Ensaios não Destrutivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Correntes Parasitas;</li> <li>● Emissão Acústica;</li> <li>● Ensaios Radiográficos;</li> <li>● Ensaio Visual;</li> <li>● Estanquidade;</li> <li>● Líquidos Penetrantes;</li> <li>● Partículas Magnéticas;</li> <li>● Ultra Som;</li> <li>● Termografia;</li> <li>● Análise de Vibrações.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III: Metalografia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução aos Ensaios Metalográficos;</li> <li>● Corpos de Prova ou Amostras;</li> <li>● Ataques;</li> <li>● Métodos de Visualização;</li> <li>● Visualização de Macro e Micrografias</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas expositivas; Aulas práticas em laboratório de ensaios; Vídeo-Aulas; Resolução de exercícios.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			

## RECURSOS

Utilização de Laboratório de Ensaios de Materiais; Livros contidos na bibliografia; Caderno; Quadro e pincel; Data-show; Lista de exercícios.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Provas teóricas e práticas;
- Resolução individual ou em grupo de atividades presenciais;
- Listas de exercícios;
- Poderão ser inseridas outras avaliações durante o semestre.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Telecurso 2000 - Curso Profissionalizante. **Ensaios de Materiais**. Editora Globo. ISBN: 85.250.1631-4.
2. GARCIA, Amauri e outros. **Ensaio dos Materiais**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN: 978-8521620679.
3. SOUZA, S. A. **Ensaios Mecânicos de Materiais Metálicos - Fundamentos Teóricos e Práticos**. 5ª ed. São Paulo: Blucher, 2009. ISBN: 978-8521200123

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COLPAERT, Hubertus. **Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns**. 4 ed. São Paulo: Blucher, 2008. ISBN: 978-8521204497
2. COSTA E SILVA, A. L. V., MEI, P R. **Aços e Ligas Especiais**. 4 ed. São Paulo: Blucher, 2021. ISBN: 978-6555061604
3. CALLISTER JR., William.D. **Ciência e engenharia dos materiais: Uma introdução**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020. ISBN: 978-8521637288
4. VAN VLACK, Laurence Hall. **Princípios de ciência dos materiais**. São Paulo: Blucher, 2004. ISBN: 978-8521201212
5. William D. CALLISTER Jr.; David G. RETHWISCH. **Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução**. LTC; 10ª edição, 2020.

<b>DISCIPLINA: GEOGRAFIA II</b>			
<b>Código:</b>	MEC.038		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 35 h <i>Prática:</i> 05 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	5º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
As diversas fases do capitalismo até a fase atual etapa informacional, marcada pela globalização em suas várias dimensões; as diferenças entre os países quanto ao desenvolvimento humano; a ordem geopolítica e econômica internacional, assim como a inserção do Brasil nela; A demografia do Brasil e do Mundo. A produção e organização do espaço urbano e rural.			
<b>OBJETIVO</b>			
Propiciar ao aluno condições de compreender melhor o mundo contemporâneo a partir do modelo de produção vigente, o capitalismo e organização espacial dinamizados pela lógica das atividades econômicas utilizando as diversas escalas de estudo, bem como a discussão geopolítica do espaço mundial com os seus atuais desdobramentos, além dos aspectos demográficos, urbanos e agrários do mundo e Brasil contemporâneo			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE 1 – MUNDO CONTEMPORÂNEO: ECONOMIA E SOCIEDADE</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O capitalismo e sua evolução; As fases do capitalismo</li> <li>• O capitalismo no âmbito da sociedade do conhecimento. Globalização e sua dinâmica;</li> <li>• Dinâmica contemporânea do capitalismo</li> <li>• Fluxo de capitais e informações no espaço mundial</li> </ul>			
<b>UNIDADE 2 – GEOPOLÍTICA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordem internacional a partir do século XX</li> <li>• Da multipolaridade à bipolaridade no século XX</li> <li>• Da Bipolaridade do século XX e multipolaridade no século XXI</li> </ul>			
<b>UNIDADE 3 – DEMOGRAFIA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos da demografia mundial;</li> <li>• Os fluxos migratórios no Brasil e no mundo;</li> <li>• Formação e diversidade cultural da população brasileira;</li> </ul>			
<b>UNIDADE 4 – O ESPAÇO URBANO E O ESPAÇO RURAL</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O espaço urbano no mundo contemporâneo;</li> <li>• A urbanização brasileira;</li> <li>• Organização da produção agropecuária no Mundo;</li> <li>• Organização da produção agropecuária no Brasil;</li> <li>• A questão agrária brasileira;</li> <li>• A luta pela terra no Brasil</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial: A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, aulas de campo, análise de filmes, entre outros. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e o projetor de slides. As atividades de campo, quando houver, seguirão um roteiro pré-estabelecido segundo</li> </ul>			



os temas abordados em sala de aula.

- Não presencial: serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

### **RECURSOS**

Quadro branco, pincel, computador, projetor, músicas, vídeos, internet, livros, jornais e revistas físicas e digitais, aula de campo etc

### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- A avaliação terá caráter diagnóstico, formativo, processual e contínuo com a utilização de testes, atividades realizadas individualmente e em grupos ao longo da disciplina.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. KREUZER, Marcus Rudolfo. Geografia: ensino médio. Curitiba: InterSaber, 2017. Livro. (114 p.). (Coleção EJA: Cidadania Competente ; v.11). ISBN 9788559721515.
2. Manual compacto de Geografia do Brasil. Ensino Médio/ Equipe Rideel. São Paulo: Rideel, 2010.
3. PEREIRA, Augusto dos Santos. Desafios contemporâneos para a Geografia do Brasil. Curitiba: InterSaber, 2016.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BARBOSA, Jane Roberta de Assis; ALVES, Sandra Priscila. Formação socioespacial urbana contemporânea. Editora Intersaber. Livro. (258 p.). ISBN 9788522702237.
2. COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lygia. Geografia geral e do Brasil: volume único. São Paulo: Moderna, 2006. 455 p., il. ISBN 8516038254.
3. OLESKO, Gustavo Felipe. Geografia agrária. Curitiba: InterSaber, 2017. Livro. (254 p.). ISBN 9788559723755.
4. SANTOS, Renato Emerson dos (org.). Diversidade, espaço e relações étnico-raciais: o negro na geografia do Brasil. 2.ed. Belo Horizonte: Gutenberg, 2009. 203 p. (Cultura negra e identidades). ISBN 9788589239462.
5. CARLOS, Ana Fani Alessandri; CRUZ, Rita de Cássia Ariza da (org.). A necessidade da geografia. São Paulo: Contexto, 2019. ISBN 9788552001584.



<b>DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
<b>Código:</b>	MEC.039		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 20 h <i>Prática:</i> 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	5º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Introdução às instalações elétricas; As grandezas da eletricidade e suas unidades; As leis de ohm; Os esquemas de ligações nos diagramas multifilar e unifilar; Equipamentos que compõem uma instalação elétrica residencial; Elaboração de Projeto Elétrico Residencial.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Definir corretamente as grandezas da Eletricidade e suas respectivas unidades de medidas; calcular valores numéricos entre grandezas num circuito;</li> <li>● Utilizar equipamentos de medição em circuito elétrico;</li> <li>● Determinar resistores equivalentes em associações;</li> <li>● Calcular a carga instalada em uma residência, A energia Consumida e o valor a pagar.</li> <li>● Montar esquemas elétricos e proceder a instalação de diversos equipamentos que compõem uma instalação elétrica residencial;</li> <li>● Elaborar e interpretar um Projeto Elétrico Residencial</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● As grandezas fundamentais dos circuitos elétricos.</li> <li>● Relacionamento das grandezas fundamentais dos circuitos elétricos através da aplicação das Leis de Ohm.</li> <li>● Os elementos que compõem um circuito elétrico.</li> <li>● Introdução às instalações elétricas</li> <li>● Símbolos utilizados</li> <li>● Iluminação e tomadas</li> <li>● Divisão da instalação</li> <li>● Condutores utilizados</li> <li>● Diagramas unifilar</li> <li>● Diagramas multifilar</li> </ul>			
<b>UNIDADE II</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elementos constitutivos de uma instalação elétrica e montagem; Interruptores 1, 2 e 3 secções. Simples, three-way e four-way; Tomadas. Tug's e Tue's; Caixa de Medição. Caixa de Distribuição; Medidor de Energia Elétrica; Caixas de passagem, tomadas, ponto de luz. Lâmpadas tipos) (Conexão); Soquetes e outros dispositivos de conexão; Campainha, Relé fotoelétrico e outros sensores. Motores.</li> <li>● Projeto Elétrico Residencial: Desenho da planta baixa utilizando a ferramenta autocad Elaboração do quadro de cargas; Elaboração do quadro de distribuição Simbologia; Montagem e divisão dos circuitos Diagrama unifilar da entrada; Memorial descritivo e de cálculo.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas expositivas; Aulas práticas no laboratório de instalações elétricas;</li> </ul>			

Seminários; Listas de exercícios; Visitas técnicas.

- Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

#### RECURSOS

Quadro branco, pincel, projetor multimídia; instrumentos de laboratório.

#### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Provas escritas;
- Práticas individuais e em grupo no laboratório;
- Seminários;
- Apresentação de relatório;
- Resolução de listas de exercício;
- Análise e correção dos projetos elétricos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CREDER, H. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004.
2. COTRIM, A. A. M. B. **Instalações elétricas**. São Paulo: Makron Books, 1992.
3. NISKIER, J., MACINTYRE, A. J. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro, 1992.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações elétricas**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA - ABNT. **Instalações elétricas de baixa tensão - NBR 5410**. Rio de Janeiro: [s.n.], atualizada.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA - ABNT. **Proteção contra descargas atmosféricas - NBR 5419**. Rio de Janeiro: [s.n.], atualizada.
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA - ABNT. **Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV - NBR 14039**. Rio de Janeiro: [s.n.], atualizada.
5. NEGRISOLI, Manoel Eduardo Miranda. **Instalações elétricas: projetos prediais em baixa tensão**. 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Blucher, 2008.

<b>DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA V</b>			
<b>Código:</b>	MEC.040		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	5º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Níveis de compreensão leitora; coerência e coesão textuais; normas gramaticais; história da Literatura produzida no Brasil.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisar e perceber relações de coerência e coesão;</li> <li>● Ampliar o vocabulário;</li> <li>● Utilizar normas preconizadas pela gramática normativa;</li> <li>● Analisar temas relacionados à formação profissional dos alunos e ao uso do padrão culto da língua materna;</li> <li>● Conhecer a produção literária brasileira.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Leitura e interpretação de textos (literários, informativos, técnicos e outros);</li> <li>● Concordância Nominal;</li> </ul> <p><b>UNIDADE II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Coerência e Coesão textuais;</li> <li>● Pré-Modernismo, Modernismo e a Literatura Brasileira contemporânea;</li> <li>● Regência Verbal e Nominal.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aula expositiva-dialogada, aplicação de atividades práticas, debates, discussão orientada.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Notebook, projetor multimídia, textos, quadro branco, pincéis.			
<b>AValiação</b>			
<p>O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Avaliação participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em equipes, seminários, debates e observação da participação e envolvimento do aluno.</li> </ul>			

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. CAMPEDELLI, Samira Yousseff; SOUZA, Jésus Barbosa. **Produção de textos e usos da linguagem**. São Paulo: Editora Saraiva, 1998.
2. FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto. **Língua e literatura**. 15. ed. São Paulo: Editora Ática, 1995.
3. LUFT, Celso Pedro. **Novo manual de português**. 4. ed. São Paulo: Globo, 1997.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. 17. ed. Porto Alegre: Sacra-DC Luzzato Editores, 1995.
2. NETO, Pasquale Cipro; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1998.
3. NICOLA, José de; INFANTE, Ulisses. **Gramática contemporânea da língua portuguesa**. 15. ed. São Paulo: Scipione, 1997.
4. BARRETTO, Marcus Vinícius Knupp. **Interpretação de textos: ficou fácil gabaritar**. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2013. 180 p. ISBN: 9788533944619.
5. FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto. **Língua e literatura**. 15. ed. São Paulo: Ática, 1995.

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA V</b>			
<b>Código:</b>	MEC.041		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h
		<i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	5º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Números Complexos; Polinômios e Equações Polinomiais.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer um número complexo;</li> <li>● Realizar as operações de adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação com números complexos;</li> <li>● Representar um número complexo na sua forma trigonométrica;</li> <li>● Realizar as operações de multiplicação, divisão e potenciação com números complexos na forma polar;</li> <li>● Compreender a radiciação de números complexos e calcular raízes de equações que possui raízes complexas;</li> <li>● Conhecer e definir um polinômio;</li> <li>● Realizar as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão com polinômios;</li> <li>● Resolver equações polinomiais fazendo uso de teoremas, métodos e relações</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I: NÚMEROS COMPLEXOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer um número complexo;</li> <li>● Realizar as operações aritmética nos complexos;</li> <li>● Conjugado de um número complexo e cálculo do módulo e argumento de um número complexo;</li> <li>● Forma trigonométrica: representação geométrica e operações com número complexo na forma polar;</li> <li>● Resolução de equações binômias e trinômias.</li> </ul>			
<b>UNIDADE II: POLINÔMIOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Grau de polinômio;</li> <li>● Valor numérico de um polinômio;</li> <li>● Igualdade de polinômios;</li> <li>● Operações com polinômios (método da chave e método de Briot-Ruffini)</li> </ul>			
<b>UNIDADE III: EQUAÇÕES POLINOMIAIS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Teorema Fundamental da Álgebra</li> <li>● Decomposição em fatores do 1º grau</li> <li>● Raízes da equação do 2º grau</li> <li>● Relações de Girard</li> <li>● Pesquisa das raízes racionais de uma equação do 3º grau</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas expositivas com resolução e discussões de exercícios.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho</li> </ul>			

individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

#### RECURSOS

Quadro branco, pincel, projetor multimídia, computador.

#### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Testes escritos individuais ou em grupo;
- Avaliação diagnóstica individual e/ou grupal.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2012.
2. GIOVANNI, José Ruy. **Aprendizagem e educação matemática 5**. São Paulo: FTD, 1990.
3. IEZZI, Gelson, *et al.* **Matemática: ciência e aplicações: ensino médio**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 2.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IEZZI, Gelson. **Matemática: volume único**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011.
2. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar - Geometria Plana v. 9**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
3. LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do Ensino Médio - v. 2**. 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. (Coleção do Professor de Matemática).
4. LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do ensino médio - v. 3**. 6.ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. (Coleção do Professor de Matemática).
5. SOUZA, Joamir R, GAECIA, Jaqueline S. R. **Contato matemática: ensino médio**. São Paulo: FTD, 2016. v. 2.

<b>DISCIPLINA: PRÁTICA PROFISSIONAL I</b>			
<b>Código:</b>	MEC.042		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 05 h <i>Prática:</i> 35 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	5º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Planejamento e documentos (desenhos) executivos de construtos mecânicos. Recursos, ferramentas e materiais necessários. planejamento e execução.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Praticar criação de desenho técnico mecânico</li> <li>● Entender procedimentos para criação de construtos mecânicos</li> <li>● Exercitar planejamento</li> <li>● Praticar trabalho em equipe</li> <li>● Realizar prática profissional de técnico em mecânica industrial</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● INTRODUÇÃO À DISCIPLINA: Apresentação da disciplina; organização, projetos e conceitos</li> <li>● ELICITAÇÃO DE REQUISITOS; Necessidades e características do projeto, requisitos funcionais e não funcionais.</li> <li>● DESENHO E MONTAGEM VIRTUAL; Uso de ferramentas computacionais para auxiliar projetos</li> </ul>			
<b>UNIDADE II:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● LISTAS DE MATERIAIS: Especificação de matérias, criação de listas de materiais.</li> <li>● RECURSOS DE TRABALHO: Gerência de mão de obra, insumos e ferramentas</li> </ul>			
<b>UNIDADE III:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● SEQUENCIAMENTO DE TRABALHO: Criação de sequência de trabalho, gráfico de gantt, tempos e prazos.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: As aulas serão práticas, onde o conteúdo exposto é praticado através de exemplos e exercícios. Aulas práticas ocorrerão em ferramenta computacional adequada.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Quadro branco, pincel, projetor multimídia; instrumentos de laboratório.			
<b>AValiação</b>			
O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● A avaliação será realizada através da aplicação de atividades práticas desenvolvidas no</li> </ul>			

software utilizado e ao final pela qualidade do documento de projeto realizado. O projeto realizado será usado no semestre seguinte para realização do projeto.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. MANFÉ, Giovanni. **Desenho técnico mecânico**: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia: v. 1. São Paulo: Hemus, 2004. 277 p. ISBN 852890007X.
2. PROVENZA, F. **Desenhista de máquinas**. São Paulo: F. Provenza, 2010. ISBN: 978-8560311019
3. PROVENZA, F. **Projetista de máquinas**. São Paulo: F. Provenza, 2010. ISBN: 978-8560311002

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. DEHMLOW, Martin; KIEL, E. **Desenho mecânico**. São Paulo: EPU: EDUSP, 1974. 48p. v.1
2. JONES, Franklin D. **Manual técnico para desenhistas de máquinas**. 14. ed. São Paulo: Hemus, 1975. 418 p. v.1.
3. MANFÉ, Giovanni. **Desenho técnico mecânico**: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, 2004. v. 1. 277 p. ISBN 852890007X.
4. BRANCO FILHO, Gil. **A organização, o planejamento e controle da manutenção**. Rio de Janeiro, 2008
5. CHIAVERINI, Vicente. **Aços e ferros fundidos**: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos. São Paulo: Associação Brasileira de Metais, 1988. 576 p.



<b>DISCIPLINA: REDAÇÃO</b>			
<b>Código:</b>	MEC.043		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 20 h <i>Prática:</i> 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	5º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceito de gênero textual-discursivo e suas funcionalidades. O gênero dissertativo-argumentativo, sua composição e funcionalidade. Concepção de argumentação, das estratégias argumentativas e da intencionalidade discursiva. Recursos de coesão textual e da coerência para a produção de sentidos. O repertório sociocultural. Competências do gênero dissertativo-argumentativo no ENEM. Norma culta da língua. Estudo da proposta de redação.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer o gênero e sua funcionalidade discursiva nas práticas sociais;</li> <li>● Ler, compreender e interpretar textos do gênero dissertativo-argumentativo;</li> <li>● Posicionar-se criticamente perante fatos e temas importantes do nosso cotidiano, dominando alguns recursos linguísticos e estruturais básicos da dissertação;</li> <li>● Desenvolver estratégias de produção de texto argumentativo, baseadas no plano das causas e consequências, exemplificação, da enumeração e outros;</li> <li>● Reconhecer e utilizar elementos de coesão, visando à construção de parágrafos e da progressão textual;</li> <li>● Utilizar a coerência das ideias para a defesa do ponto de vista e constituição da argumentação, convergindo para a produção de sentidos;</li> <li>● Articular conhecimentos linguísticos e de mundo por meio do repertório sociocultural na defesa de um ponto de vista;</li> <li>● Identificar e apreender as competências exigidas na redação do ENEM;</li> <li>● Empregar a norma culta padrão, adequando-a ao contexto comunicativo;</li> <li>● Compreender a proposta de redação e correlacionar ideias e argumentos para atender ao tema em questão;</li> <li>● Produzir o gênero dissertação argumentativa.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – LEITURA DE GÊNEROS DISSERTATIVO-ARGUMENTATIVOS;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● A argumentação.</li> <li>● gênero dissertativo-argumentativo.</li> <li>● Funcionalidade do gênero.</li> <li>● A estrutura.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – A INTRODUÇÃO: TIPOS E FUNCIONALIDADE;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolvimento: tipos e funcionalidade.</li> <li>● Conclusão: tipos e funcionalidade.</li> <li>● Os argumentos e as estratégias argumentativas.</li> <li>● Elementos de coesão textual e a coerência.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – O REPERTÓRIO SOCIOCULTURAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● A norma culta e sua funcionalidade discursiva.</li> <li>● As Competências e Habilidades presentes nas redações do Enem.</li> </ul>			

#### UNIDADE IV – DIRETRIZES DA PROPOSTA DE REDAÇÃO

- Produção do gênero dissertativo-argumentativo.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Presencial: Aulas expositivas e dialogadas; invertidas; aplicação de atividades práticas de forma individual e coletiva; pesquisas; produções textuais; debates; análise e discussão de redações ‘nota mil’; mentoria de redação. A recuperação paralela se dará por meio contínuo ao longo de cada etapa, serão ofertados trabalhos avaliativos para recuperação da aprendizagem; análise qualitativa do discente; oferta de avaliações extras para complementação.
- Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

#### RECURSOS

Quadro, pincel e apagador. Projetor multimídia. Recursos digitais: vídeos, filmes, sites, aplicativos.

#### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em grupo, produções textuais, seminários, debates e observação da participação e envolvimento dos discentes, construção de produtos a partir dos projetos integradores.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BARRETTO, Marcus Vinícius Knupp. **Redação**. São Paulo: Editora Rideel, 2013. Livro. (132 p.). (Ficou fácil gabaritar). ISBN 9788533944633. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533944633>. Acesso em: 28 Oct. 2021.
2. BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). A redação no Enem 2020: cartilha do participante. Brasília, DF: INEP, 2020. Acesso em 11/10/2021.
3. JOSÉ LUIZ FIORIN. ARGUMENTAÇÃO. Editora Contexto. Livro. (274 p.). ISBN 9788572448864. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788572448864>. Acesso em: 28 Oct.2021.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. PACIELLO, Adriano. Minimanual de Redação: enem, vestibulares e concursos. Coordenação de Bruno Galelli Chierigatti, João de Sá Brasil Lima. São Paulo: Editora Rideel, 2018. Livro. (128 p.). ISBN 9786557380338. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786557380338>. Acesso em: 28 Oct. 2021.
2. BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). A redação no Enem 2019: cartilha do participante. Brasília, DF: INEP, 2019. Acesso em 11/10/2021.
3. KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; MARINELLO, Adiane Fogali. Leitura e produção textual: gêneros textuais do argumentar e expor. 6. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014. ISBN: 9788532639820. (BV)
4. SOUZA, Jorge Luiz. Descomplicando a redação: livro para concurseiros. 1.ed. São

Paulo: Rideel, 2021. 124. p. ISBN: 9786557382547.

5. WALTER A. CARNIELLI; RICHARD L. EPSTEIN. Pensamento crítico: O poder da lógica e da argumentação. Editora Rideel. Livro. (424 p.). ISBN 9788533944480. Disponível em: <https://middlewarebv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533944480>.

<b>DISCIPLINA: USINAGEM MECÂNICA I</b>			
<b>Código:</b>	MEC.044		
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<i>Presencial:</i> 80 h/a <i>Não presencial:</i> 16 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 40 h
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	5º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Técnicas de usinagem manual e com máquinas convencionais. Técnicas para construção de peças através da usinagem. Operações de torneamento em materiais ferrosos e não-ferrosos.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer os tipos de processos de usinagem mecânica;</li> <li>● Entender os procedimentos de segurança na usinagem;</li> <li>● Confeccionar peças utilizando os processos de usinagem mecânica de ajustagem e torneamento.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I: Teoria da Usinagem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução: Parâmetros de corte, Geometria da ferramenta de corte, Materiais para ferramentas de corte, Fluidos de corte.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II: Segurança na Usinagem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Segurança e saúde humana, Segurança em máquinas e equipamentos</li> </ul> <p><b>UNIDADE III: Processos de Usinagem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ajustagem: Traçagem no plano e no espaço, Preparação de superfícies, Instrumentos de traçagem, Ajustagem: dispositivos auxiliares</li> <li>● Operação de corte, Operação de limagem, Operação de furação, Operação de afiação de ferramentas de corte, Operação de alargamento, Operação de rosqueamento, Torneamento: Maquinário e acessórios, Ferramentas de corte, Operações de usinagem no torno mecânico, Centrar peças na placa universal, Tornear superfície cilíndrica externa, Tornear rebaixo interno</li> <li>● Abrir rosca triangular externa, Tornear superfícies cônicas, Tornear peças em mandril, Abrir canais externos, Tornear excêntrico</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV: Prática de Laboratório</b></p>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas expositivas; Aulas práticas em laboratório de informática; Videoaulas; Resolução de exercícios.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Utilização de Laboratório de Mecânica Industrial; Livros contidos na bibliografia; Apostilas; Quadro e pincel; Recursos de Internet e Simuladores; Projetor multimídia.			
<b>AValiação</b>			

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Provas teóricas e práticas;
- Resolução individual ou em grupo de atividades presenciais;
- Listas de exercícios;
- Poderão ser inseridas outras avaliações durante o semestre.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. **Tecnologia da usinagem dos materiais**. 6. ed. São Paulo: Artliber, 2006.
2. MACHADO, Álisson Rocha; COELHO, Reginaldo Teixeira; ABRÃO, Alexandre Mendes; SILVA, Márcio Bacci da. **Teoria da usinagem dos materiais**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.
3. RIBEYKA, Claudemir Jose. **Princípios dos processos de fabricação por usinagem**. Curitiba: Intersaberes, 2016.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Processos de usinagem: utilização e aplicação das principais máquinas operatrizes**. São Paulo: Érica/Saraiva, 2015. ISBN: 978-8536514772
2. FRACARO, Janaina. **Fabricação pelo processo de usinagem e meios de controle**. Curitiba: Intersaberes, 2017.
3. FERRARESI, Dino. **Fundamentos da usinagem dos metais**. 18. ed. São Paulo: Blucher, 2018.
4. SANTOS; Sandro Cardoso; SALES, Wisley Falco. **Aspectos tribológicos da usinagem dos materiais**. São Paulo. Artliber, 2007.
5. Normas Técnicas

<b>DISCIPLINA: BIOLOGIA II</b>			
<b>Código:</b>	MEC.045		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	6º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Ecologia e Seres Vivos.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aprender os conceitos básicos da Ecologia</li> <li>● Identificar os problemas de desequilíbrios ambientais</li> <li>● Conhecer os objetivos do desenvolvimento sustentável para a preservação ambiental.</li> <li>● Compreender a sistemática e taxonomia dos seres vivos.</li> <li>● Numerar as regras da nomenclatura científica.</li> <li>● Identificar os Reinos e os Filos com suas respectivas classificações e espécies, ressaltando características gerais de cada classe.</li> <li>● Identificar as espécies causadoras de doenças e sua relação com o ambiente.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I:</b> Conceitos Ecológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fatores Bióticos e Abióticos, Ecossistema, Comunidade, Biocenose, Cadeia Alimentar, Teia Alimentar</li> </ul> <p><b>UNIDADE II:</b> Questões Ambientais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Poluição Ambiental; Poluição Atmosférica; Poluição das águas e solo; Concentração de poluentes; Poluição por mercúrio; Lixo Urbano; Inversão Térmica; Efeito estufa; Protocolo de Kioto; Camada de ozônio; Maré Vermelha Desmatamento;</li> </ul> <p><b>UNIDADE III:</b> Caminhos e perspectivas; Alternativas energéticas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudo do Reino Animalia, Introdução à taxonomia, Vírus, Características Gerais, Diversidade</li> <li>● Reprodução, Doenças causadas por Vírus, Grupo dos Invertebrados, Reino Monera, Características Gerais, Morfologia,</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV:</b> Reprodução, Doenças causadas</p> <p><b>UNIDADE V:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reino Protista</li> <li>● Características Gerais</li> <li>● Divisão em Classe e Espécie</li> <li>● Morfologia e Reprodução e Ciclo de Vida</li> <li>● Doenças causadas por Protozoários</li> <li>● Reino Fungi</li> <li>● Características Gerais</li> <li>● Divisão em Classe e Espécie</li> <li>● Morfologia e Reprodução e Ciclo de Vida</li> <li>● Doenças causadas por Fungos</li> <li>● Reino Animalia (Anatomia, fisiologia, aspectos evolutivos, importância ecológica e econômica dos filos, ciclo vital e respectivas classes e doenças causadas.)</li> <li>● Filo Porífera: Filo Cnidária, Filo Platyelminthes, Filo Nematelminthes, Filo Annelida,</li> </ul>			

Filo Moluscos, Filo Artrópodes, Filo Equinodermas, 8. Filo Cordados – Vertebrados, Características Gerais dos Protocordados, Morfologia e Fisiologia dos Craniados – Peixes, Morfologia e Fisiologia dos Tetrápodes – Anfíbios, Répteis, Aves e mamíferos, Estudo dos animais em extinção – Preservação das espécies

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Presencial: Aulas expositivas, dialogadas, seminários, pesquisas, filmes e trabalhos em grupo.
- Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

### **RECURSOS**

Notebook, projetor multimídia, vídeos, planilhas, quadro branco, pincéis.

### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- As avaliações serão feitas mediante provas escritas e orais, relatórios, seminário, debates.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. BOSCHILIA, C. **Manual compacto de biologia**. São Paulo: Rideel, 2010.
2. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje: seres vivos**: 2. ed. São Paulo: Ática, 2015.
3. KLUCZKOVSKI, Alana M. R. G. **Introdução ao estudo da poluição dos ecossistemas**. Curitiba: InterSaber, 2015. 276 p. ISBN: 9788544301258.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. ALENCASTRO, Mario Sergio C. **Ética e meio ambiente: construindo as bases para um futuro sustentável**. 1. ed. Curitiba: InterSaber, 2015. 184 p. ISBN: 9788544301173.
2. VESILIND, Arne P; MORGAN, Susan. M. **Introdução à engenharia ambiental**. Tradução da 2ª edição Norte Americana. Editora: Lengage Learning. 2011. 456 p. ISBN-10: 8522107181.
3. DOURADO, Juscelino; BELIZÁRIO, Fernanda. (Org.) **Reflexão e práticas em educação ambiental: discutindo o consumo e a geração de resíduos**. São Paulo: Oficina de Textos. 2012. 176 p. ISBN: 9788579750625.
4. NAGALLI, André. **Gerenciamento de resíduos sólidos na construção civil**. 1 ed. São Paulo: Oficina de Textos. 2014. 178 p. ISBN: 9788579751257.
5. NADAL, T. M.; MACHADO, E. F. **Fundamentos de Biologia**. Curitiba: Conlensus, 2020.



<b>DISCIPLINA: COMANDO NUMÉRICO COMPUTADORIZADO</b>			
<b>Código:</b>	MEC.046		
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<i>Presencial:</i> 80 h/a <i>Não presencial:</i> 16 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 40 h
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	6º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Noções de usinagem automatizada; noções de comando numérico computadorizado (CNC); linguagem de programação ISO para usinagem; operação de máquinas CNC.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer sistemas de usinagem por comando numérico;</li> <li>• Aprender programação básica de máquinas CNC em linguagem GERBER;</li> <li>• Conhecer a operação básica de máquinas CNC.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I: INTRODUÇÃO À DISCIPLINA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação do professor e da disciplina, aplicação profissional do conhecimento a ser adquirido.</li> <li>• Apresentação da forma avaliativa, histórico e generalidades da usinagem automatizada.</li> </ul>			
<b>UNIDADE II: INTRODUÇÃO A LINGUAGEM GERBER</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução ao algoritmo básico, sintaxe básica da linguagem, tipos de comandos.</li> </ul>			
<b>UNIDADE III: COMANDOS GERAIS BÁSICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comandos de posicionamento, interpolação linear e circular, sistema de coordenadas incremental e relativo.</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV: COMANDOS MISCELANEA BÁSICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acionamento do eixo árvore, acionamento de refrigeração, troca de ferramentas.</li> </ul>			
<b>UNIDADE V: COMPENSAÇÃO DO RAIOS DE CORTE</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comandos de acionamento de compensação do raio de corte.</li> </ul>			
<b>UNIDADE VI: TABALHO POR OPERAÇÕES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operação de contorno de perfil, rebaixo, furação, desbaste e faceamento.</li> <li>• Criação de programas através de software de CAM</li> <li>• Setup da peça, cadastro das ferramentas, operação de faceamento, operação de rebaixo, operação de contorno, operação de furação.</li> </ul>			
<b>UNIDADE VII: OPERAÇÃO DE MÁQUINA CNC</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeção e Acionamento, referenciamento da máquina e da peça, introdução do programa, troca de ferramenta, usinagem.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial: As aulas serão ministradas utilizando aulas práticas onde o conteúdo exposto é praticado através de exemplos e exercícios. Aulas práticas em máquinas CNC.</li> <li>• Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			



## RECURSOS

Quadro branco, pincel, projetor multimídia; instrumentos de laboratório.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- A avaliação será realizada através da aplicação de atividades práticas desenvolvidas no software utilizado ou em equipamentos CNC.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SILVA, Sidnei Domingues da. **CNC: programação de comandos numéricos computadorizados: torneamento**. 8.ed. São Paulo: Érica, 2008. 308 p. ISBN 9788571948945.
2. INSTITUTO FÜR ANGEWANDTE ORGANISATIONSFORSCHUNG. **Comando numérico CNC: técnica operacional: curso básico**. São Paulo: EPU, 1984. 175 p. ISBN 8512180102.
3. SOUZA, Adriano Fagali; ULBRICH, Cristiane Brasil Lima. **Engenharia integrada por computador e Sistemas CAD/CAM/CNC Princípios e Aplicações**. 1 ed. ARTLIBER, 2009.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FITZPATRICK, Michael. **Introdução à usinagem com CNC: comando numérico computadorizado**. Porto Alegre: AMGH, 2013. 365 p. (Tekne). ISBN 9788580552515.
2. GROOVER, Mikell P. **Introdução aos processos de fabricação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 737 p. ISBN 9788521625193.
3. IFAO - INFORMATIONSSYSTEME GMBH. **Comando numérico CNC: técnica operacional: fresagem**. São Paulo: EPU, 1991. 207 p.
4. Lima, Alessandro Wendel Borges. [et al]; Sacomano, José Benedito. [et al]. **Indústria 4.0: conceitos e fundamentos**. São Paulo: Blucher, 2018. 182p.
5. NAMI, C. S; CASTRO, W. B.; OLIVEIRA, M, F. **Introdução aos processos de fabricação de produtos metálicos**. São Paulo: Bucher, 2013.

<b>DISCIPLINA: COMANDOS ELÉTRICOS</b>			
<b>Código:</b>	MEC.047		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 20 h <i>Prática:</i> 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	6º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Características e especificações dos dispositivos de proteção, comandos e sinalização; Esquemas e Simbologias de comandos e suas normas; Técnicas de partida de motores. Simulação de comandos no computador.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar e especificar componentes utilizados nas chaves de comando</li> <li>● Analisar esquemas de comando e proteção em baixa tensão</li> <li>● Dimensionar dispositivos de comandos elétricos para partida de motores</li> <li>● Identificar e resolver problemas de comandos elétricos</li> <li>● Conhecer e montar Comandos Eletrônicos de motores de indução.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I</b> Características e especificações dos dispositivos de proteção e comandos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fusíveis e disjuntores</li> <li>● Contactores e relés térmicos</li> <li>● Botões de comando e sinaleiros</li> <li>● Relés eletrônicos de comando e proteção Fim de curso</li> <li>● Auto transformador de partida</li> </ul> <p><b>UNIDADE II</b> Esquemas e Simbologias de comandos e suas normas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Normas</li> <li>● Simbologia</li> <li>● Esquemas de ligação</li> <li>● Esquema de força e comando</li> </ul> <p><b>UNIDADE III</b> Simulação e Técnicas de partida de motores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Partida direta</li> <li>● Partida direta com Reversão</li> <li>● Partida estrela triângulo</li> <li>● Partida estrela triângulo com reversão</li> <li>● Partida compensada</li> <li>● Projetos de circuitos de comandos e força através dos elementos de circuitos</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas expositivas; Aulas práticas no laboratório de Máquinas elétricas; Seminários; Listas de exercícios; Visitas técnicas.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			

Quadro branco, pincel, projetor multimídia; instrumentos de laboratório.

### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Provas escritas;
- Práticas individuais e em grupo no laboratório;
- Seminários;
- Apresentação de relatório;
- Resolução de listas de exercício;
- Análise e correção dos projetos elétricos;

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. PAPPENKORT, Franz. **Esquemas Elétricos Comandos de Proteção**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1975.
2. Manual da WEG. Comandos e Proteção. Santa Catarina, 2008.
3. NASCIMENTO JÚNIOR, Geraldo Carvalho do. **Máquinas elétricas: - teoria e ensaios**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2006.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. SIEMENS, **Dispositivos de Comando e Proteção de Baixa Tensão**. São Paulo: Nobel. 1975.
2. PAPPENKORT, **Diagramas Elétricos de Comandos e Proteção**. 2ª ed. São Paulo: E.P.U, 1989.
3. BEDNARSKI, Czeslaw. **Diagramas de Ligações Eletro-Industriais**. CEIBE, 2014 WEG.
4. MAMEDE FILHO, João. **Manual de Contatores e Relés de Sobrecarga**. Weg, 2001.
5. CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas Industriais**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

<b>DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO</b>			
<b>Código:</b>	MEC.048		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 30 h <i>Prática:</i> 10 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	6º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
<p>Principais características e perfil do empreendedor (Comportamento e Personalidade): Habilidades. Competências. Criatividade. Visão de negócio. Atitudes empreendedoras. Análise de mercado: Concorrência, ameaças e oportunidades. Identificação e aproveitamento de oportunidades. Princípios fundamentais de marketing para a empresa emergente. Definição, características e aspectos de um plano de negócios. Empreendedorismo corporativo. O planejamento financeiro nas empresas emergentes. Fundamentos de excelência.</p>			
<b>OBJETIVOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adquirir uma visão do empreendedorismo;</li> <li>● Compreender a importância do empreendedorismo no cenário local e nacional;</li> <li>● Identificar características e perfil do empreendedor;</li> <li>● Desenvolver e utilizar instrumento de empreendedorismo por meio de simulação empresarial;</li> <li>● Confeccionar Plano de Negócio</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O empreendedor</li> <li>● O espírito empreendedor</li> <li>● Escolha do negócio</li> </ul> <p><b>UNIDADE II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Investimentos fixos: Máquinas e Equipamentos, Equipamentos de Informática, Móveis e Utensílios, Veículos.</li> <li>● Investimentos financeiros: Estoque Inicial, Capital de Giro.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Investimentos Pré-Operacional</li> <li>● Custos variáveis: Custos dos Materiais, Custos dos Impostos, Custos com Vendas,</li> <li>● Custos fixos: Salários e Encargos, Depreciação, Custos Fixos.</li> <li>● Receita total: Faturamento Mensal.</li> <li>● Fluxo de caixa</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas expositivas, simulação de negócios através de software, leitura e discussão de textos, produção de textos, análise linguística de textos produzidos, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			

### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- O processo avaliativo será contínuo, por meio de observação na participação nas atividades, leitura, produção e reelaboração de textos, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e avaliação escrita.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. SEBRAE. Simulador de Negócios. <https://simulador.ms.sebrae.com.br/> GAUTHIER, Fernando Álvaro Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JR., Silvestre. Empreendedorismo. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p.
2. CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. 281 p.
3. DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. ed. rev. e at. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 260p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de empreendedorismo e gestão**: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2008. 314 p.
2. DEGEN, Ronald Jean. **O empreendedor**: fundamentos da iniciativa empresarial: guia para montar seu negócio, vencer as dificuldades e administrar os riscos. São Paulo: Makron Books, 2005. 368 p.
3. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011. 240 p.
4. DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship)**: prática e princípios. São Paulo: Pioneira Thomson, 2003. 378 p.
5. DOLABELA, Fernando. **O segredo de Luísa**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008

<b>DISCIPLINA: FORMAÇÃO CIDADÃ</b>			
<b>Código:</b>	MEC.049		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	6º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
<p>Democracia e cidadania. Direitos humanos, diversidade, alteridade e pluralidade de crenças, de gênero e de raças. Meio ambiente e sustentabilidade, consumo sustentável. Conceitos e abordagens da ética ambiental. Educação Ambiental: Histórico da Educação Ambiental e Políticas de Educação Ambiental.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender a importância da formação cidadã, crítica e autônoma, que respeita a diversidade dos diferentes grupos sociais, a consciência socioambiental e os direitos humanos.</li> <li>● Criar e usar diversas tecnologias digitais e de comunicação de forma democrática, crítica e reflexiva.</li> <li>● Valorizar as experiências e saberes culturais.</li> <li>● Utilizar diferentes linguagens verbais, artísticas, matemáticas e científicas.</li> <li>● Refletir sobre direitos e deveres do indivíduo, das organizações e do poder público para com a sociedade e o meio ambiente.</li> <li>● Discernir valores e direitos à liberdade, igualdade, propriedade, equidade, participação e consciência social.</li> <li>● Conhecer os mecanismos de participação política e social do cidadão: plebiscito, referendo, iniciativas populares, eleições e orçamento participativo.</li> <li>● Analisar os papéis do poder público, do mercado e das organizações não-governamentais para o desenvolvimento sustentável e preservação ambiental.</li> <li>● Reconhecer a importância das empresas no desenvolvimento sustentável e na inovação social</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – DIREITOS HUMANOS E FUNDAMENTAIS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● A declaração universal dos direitos humanos;</li> <li>● a constituição brasileira e os direitos fundamentais;</li> <li>● Racismo, homofobia, transfobia, feminicídio e a proteção difusa às minorias, e</li> <li>● A acessibilidade para os deficientes físicos e mentais.</li> </ul>			
<b>UNIDADE II – DEMOCRACIA E PARTICIPAÇÃO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Por que votar?;</li> <li>● Plebiscito, referendo e iniciativas populares;</li> <li>● Políticas públicas e governança: o papel dos conselhos, e</li> <li>● Orçamento participativo nos municípios brasileiros.</li> </ul>			
<b>UNIDADE III – SOCIEDADE E ESPAÇO URBANO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conceitos e abordagens da ética;</li> <li>● A relação ética e ciências.</li> </ul>			

- Ética na cultura ocidental e nos diversos setores da sociedade
- Conflitos urbanos: violência e privatização do espaço público
- Moradia: mercadoria restrita;
- Violência, desigualdade, pobreza e políticas públicas nos centros urbanos.

#### **UNIDADE IV – DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE**

- Histórico da educação ambiental;
- Concepções e políticas da educação ambiental
- Matrizes energéticas e meio ambiente;
- A produção de lixo e de resíduos residenciais, industriais e seu destino adequado;
- A reciclagem e a coleta seletiva e outras estratégias de aproveitamento do lixo e dos resíduos, e
- O Estado, a sociedade civil e a sustentabilidade.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Presencial: Ao longo da disciplina serão elaborados dois projetos integradores. Inicialmente será apresentada a parte teórico-metodológica sobre o que são projetos integradores; posteriormente, a turma irá construir coletivamente os projetos. A partir da escolha democrática e coletiva dos temas, os grupos deverão planejar as etapas do projeto: objetivos, justificativa, pesquisa bibliográfica, entrevistas, cronograma, atividades teóricas e práticas, produto final e avaliação. Na execução dos projetos deverão ser realizadas visitas técnicas; rodas de conversas; palestras; entrevistas; construção de diário de campo; produção de vídeos; uso de aplicativos; produção e/ou resolução de questionários; elaboração de produtos artísticos; oficinas.
- Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.

#### **RECURSOS**

Material didático-pedagógico: livros, revistas, jornais, artigos;  
Recursos audiovisuais: notebook, caixas de som, projetor multimídia, aplicativos, filmes, músicas, documentários.

#### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- A recuperação paralela da aprendizagem se dará ao longo de cada etapa, serão ofertados trabalhos complementares para substituição da nota.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**



1. BERAS, Cesar. **Democracia, cidadania e sociedade civil**. [S. l.]: Intersaberes. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582127582>.
2. MOREIRA, Marina Figueiredo. **Direitos humanos, ética e cidadania**. Brasília: NT Editora, 2014.
3. PHILLIPI JÚNIOR, Arlindo (org.); PELICIONI, Maria Cecília Focesi (org.) **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2. ed. Barueri: Manole, 2014. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520432006>

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. FERNANDEZ, Amyris. **Planejamento de mídias digitais**. São Paulo: Bluchu, 2013. Acesso em 05/07/22: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/187415>
2. PATTO, Maria Helena Souza (org.) **A cidadania negada: políticas públicas e formas de viver**. [S. l.]: Pearson. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788573965650>
3. PINSKY, Jaime; ELUF, Luiza Nagib. **Brasileiro(a) é assim mesmo: cidadania e preconceito**. [S.l.]: Conexo. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572440313>
4. TORRES, Marco Antonio. **A diversidade sexual na educação e os direitos de cidadania LGBT na escola**. [S. l.]: Autêntica. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582178133>
5. SANTOS, Adriel Vieira. SPIN: um processo ágil para desenvolvimento de projetos integradores. In: ENCONTRO REGIONAL DE ENGENHARIA DE SOFTWARE DA REGIÃO CENTRO-SUL DO CEARÁ, 1., 2018, Cedro, CE. Anais. Cedro, CE: IFCE, 2018. 153p., il. color. ISBN 9788547500726. Disponível em: [biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo\\_sophia=81353](http://biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=81353). Acesso em: 5 Jul. 2022. p. 97-100.



<b>DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA VI</b>			
<b>Código:</b>	MEC.050		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 40 h <i>Prática:</i> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	6º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Tipologia e gêneros textuais; aspectos gramaticais a partir dos textos; informações explícitas e implícitas; intertextualidade; coerência e coesão textuais; produção de textos; processo de argumentação; avaliação da redação no padrão do ENEM.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diferenciar língua falada e escrita;</li> <li>● Identificar os tipos e gêneros de textos;</li> <li>● Distinguir variedades linguísticas;</li> <li>● Analisar e perceber relações de coerência e coesão;</li> <li>● Ampliar o vocabulário;</li> <li>● Utilizar a variante culta na produção de textos;</li> <li>● Sistematizar argumentos e informações na estrutura textual;</li> <li>● Organizar, produzir e revisar textos;</li> <li>● Adquirir conhecimentos referentes a seleções (ENEM) e concursos.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I:</b> Código verbal e não-verbal;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipos e gêneros dos textos;</li> <li>● Variantes linguísticas na Língua Portuguesa;</li> <li>● Coerência e Coesão textuais;</li> <li>● Aspectos gramaticais na elaboração de textos;</li> <li>● Partes constituintes de uma redação;</li> <li>● Esquema básico de dissertação;</li> </ul> <p><b>UNIDADE II:</b> Sistematização de informações no texto;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Erros frequentes na elaboração de textos;</li> <li>● Procedimentos argumentativos;</li> <li>● Rascunho da redação;</li> <li>● Reelaboração das redações produzidas;</li> <li>● Revisão linguística e estrutural de textos produzidos;</li> <li>● Critérios de avaliação utilizados no ENEM e concursos;</li> <li>● Produção textual na perspectiva do ENEM.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aula expositiva-dialogada, aplicação de atividades práticas, debates, discussão orientada.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			

Notebook, projetor multimídia, textos, quadro branco, pincéis.

### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Avaliação participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em equipes, seminários, debates e observação da participação e envolvimento do aluno.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. CAMPEDELLI, Samira Yousseff; SOUZA, Jésus Barbosa. **Produção de textos e usos da linguagem**. São Paulo: Saraiva, 1998.
2. FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto. **Língua e literatura**. 15. ed. São Paulo: Ática, 1995.
3. LUFT, Celso Pedro. **Novo manual de português**. 4. ed. São Paulo: Globo, 1997.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. 17. ed. Porto Alegre: Sacra-DC Luzzato Editores, 1995.
2. NETO, Pasquale Cipro; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1998.
3. NICOLA, José de; INFANTE, Ulisses. **Gramática contemporânea da língua portuguesa**. 15a. ed. São Paulo: Scipione, 1997.
4. BARRETTO, Marcus Vinícius Knupp. **Interpretação de textos: ficou fácil gabaritar**. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2013. 180 p. ISBN: 9788533944619.
5. ILENE da Cunha Pereira, EDILA Vianna da Silva e REGINA Célia Cabral Angelim. **Dúvidas em português nunca mais - 3º Edição**. Editora Lexikon. Livro. (290 p.) Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788586368882>

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA VI</b>			
<b>Código:</b>	MEC.051		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>Presencial:</b> 40 h/a <b>Não presencial:</b> 8 h/a	<b>Teórica:</b> 40 h <b>Prática:</b> 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	6º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Análise Combinatória, Binômio de Newton, Matemática Financeira.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender enunciados, formular questões selecionando e interpretando informações de problemas de contagem;</li> <li>• Recorrer ao Binômio de Newton para representar;</li> <li>• Recorrer a modelos matemáticos para cálculo de juros, porcentagem e descontos.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I:</b> Análise Combinatória:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípio multiplicativo; Fatorial; Arranjo; Combinação e Permutação.</li> <li>• Binômio de Newton: binômio de Newton;</li> <li>• Triângulo de Pascal;</li> <li>• Números Binomiais;</li> <li>• Relação de Stifel.</li> </ul>			
<b>UNIDADE II:</b> Matemática Financeira:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razão e proporção; Regra de três; Juros; Descontos.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial: Aulas expositivas com resolução e discussões de exercícios.</li> <li>• Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Quadro branco, pincel, projetor multimídia, computador.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabalhos escritos individuais e/ou em grupos; Avaliação diagnóstica individual e/ou grupal.</li> </ul>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IEZZI, Gelson, <i>et al.</i> <b>Matemática:</b> ciência e aplicações: ensino médio. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 2.</li> <li>2. GIOVANNI, José Ruy. <b>Aprendizagem e educação matemática 5.</b> São Paulo: FTD, 1990.</li> <li>3. SOUZA, Joamir R, GAECIA, Jaqueline S. R. <b>Contato matemática:</b> ensino médio. São Paulo: FTD, 2016. v. 2.</li> </ol>			

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2012.
2. IEZZI, Gelson. **Matemática: volume único**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011.
3. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar - Geometria Plana v. 9:**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
4. LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do Ensino Médio - v. 2**. 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. (Coleção do Professor de Matemática).
5. LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do ensino médio - v. 3**. 6.ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. (Coleção do Professor de Matemática)

<b>DISCIPLINA: PRÁTICA PROFISSIONAL II</b>			
<b>Código:</b>	MEC.052		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 05 h <i>Prática:</i> 35 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	6º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Projetos executivos. Materiais e ferramentas. Processo de fabricação.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber usar as ferramentas e processos indicados no projeto</li> <li>• Separar e preparar materiais e ferramentas</li> <li>• Praticar processos de fabricação mecânica</li> <li>• Entender documentação técnica de projeto executivo</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução à Disciplina: Apresentação da Disciplina; Organização, Projetos E Conceitos</li> <li>• Leitura de Documentação Técnica: Desenhos, Diagramas de Montagem, Esquemas, Datasheet De Componentes.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROCESSO DE AJUSTAGEM: Furadeira, lixadeira, esmerilhadeira, moto esmeril, rosca...</li> <li>• PROCESSO DE USINAGEM (TORNO): Ferramentas, insumos, práticas</li> <li>• PROCESSO DE USINAGEM (FRESA): Ferramentas, insumos, práticas</li> <li>• PROCESSO DE ACABAMENTO: Limpeza, lixamento, esmerilhamento, remoção de ferrugem, pintura (fundo e final)</li> <li>• PROCESSO DE SOLDAGEM: Ferramentas, insumos, práticas</li> </ul> <p><b>UNIDADE III:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Execução do projeto criado na Prática Profissional 1</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial: As aulas serão práticas, onde o conteúdo exposto é praticado através de exemplos e exercícios. Aulas práticas ocorrerão em ferramenta computacional adequada.</li> <li>• Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Quadro branco, pincel, projetor multimídia; instrumentos de laboratório.			
<b>AValiação</b>			

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- A avaliação será realizada através da aplicação de atividades práticas desenvolvidas.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. **Tecnologia da usinagem dos materiais**. 6. ed. São Paulo: Artliber, 2006.
2. SCOTTI, A.; PONOMAREV V. **Soldagem MIG/MAG**. 2 ed. São Paulo: Artliber, 2014.
3. RIBEYKA, Claudemir Jose. **Princípios dos processos de fabricação por usinagem**. Curitiba: Intersaberes, 2016.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. WAINER, Emílio e outros. **Soldagem: Processos e Metalurgia**. São Paulo: Blucher, 1992.
2. Núcleo Tecnologia de Soldagem & Qualidade. Manual de Tecnologia: Versão 4.1. CD: FATEC, São Paulo, 2003.
3. SANTOS; Sandro Cardoso; SALES, Wisley Falco. **Aspectos tribológicos da usinagem dos materiais**. São Paulo: Artliber, 2007.
4. Normas Técnicas
5. ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Processos de usinagem: utilização e aplicação das principais máquinas operatrizes**. São Paulo: Érica/Saraiva, 2015.

<b>DISCIPLINA: USINAGEM MECÂNICA II</b>			
<b>Código:</b>	MEC.053		
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<i>Presencial:</i> 40 h/a <i>Não presencial:</i> 8 h/a	<i>Teórica:</i> 10 h <i>Prática:</i> 30 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Código pré-requisito:</b>	-----		
<b>Semestre:</b>	6º		
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico		
<b>EMENTA</b>			
Segurança na Usinagem. Fresamento. Retificação. Fabricação de peças.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer os equipamentos utilizados nas operações de fresamento e retificação;</li> <li>● Utilizar normas e procedimentos de segurança de acordo com as atividades a serem realizadas e entender os procedimentos de segurança na usinagem;</li> <li>● Utilizar técnicas relativas a fabricação de peças em materiais ferrosos e não-ferrosos em usinagem com máquinas convencionais;</li> <li>● Seguir normas e procedimentos técnicos;</li> <li>● Realizar operações de fresamento em materiais ferrosos e não ferrosos</li> <li>● Fabricar peças de materiais ferrosos e não-ferrosos por meio de operações em máquinas operatrizes convencionais</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I: Segurança na Usinagem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Segurança do operador, Segurança em máquinas e equipamentos, Normas de segurança</li> </ul> <p><b>UNIDADE II: Fresamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Maquinário e acessórios, Ferramentas de corte, Operações de usinagem com fresadoras</li> <li>● Fresar rebaixos, Fresar rasgos, Fresar dentes retos para engrenagens cilíndricas externas, Fresar dentes helicoidais, Fresar furo coordenado.</li> <li>● Cálculo de engrenagens: De dentes retos, De dentes helicoidais Cálculos do aparelho divisor: Divisão direta, Divisão indireta, Angular, Diferencial, Cálculo da grade de engrenagens</li> </ul> <p><b>UNIDADE III: Retificação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Maquinário e acessórios, Rebolos, Cálculo de Rotação da peça e do rebolo</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV: Prática de laboratório</b></p>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presencial: Aulas expositivas; Aulas práticas em laboratório de informática; Videoaulas; Resolução de exercícios utilizando software apropriado.</li> <li>● Não presencial: Serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como, leitura, análise crítica, resumos, resenhas e/ou fichamentos de artigos, leitura de capítulos de livros, resolução de listas de exercícios de fixação do conteúdo, trabalho individual ou em grupo, elaboração de pesquisa, preparação de seminários, estudos dirigidos e escrita de roteiros de práticas desenvolvidas em laboratórios pelo docente.</li> </ul>			
<b>RECURSOS</b>			
Utilização de Laboratório de Mecânica Industrial; Livros contidos na bibliografia; Apostilas; Quadro e pincel; Recursos de Internet e Simuladores; Projetor multimídia.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			

O processo de avaliação será de acordo com o estabelecido no Art. 94 do Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Provas teóricas e práticas;
- Resolução individual ou em grupo de atividades presenciais ou remotas;
- Listas de exercícios;
- Poderão ser inseridas outras avaliações durante o semestre.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. **Tecnologia da usinagem dos materiais**. 6. ed. São Paulo: Artliber, 2006.
2. MACHADO, Álisson Rocha; COELHO, Reginaldo Teixeira; ABRÃO, Alexandre Mendes; SILVA, Márcio Bacci da. **Teoria da usinagem dos materiais**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.
3. RIBEYKA, Claudemir Jose. **Princípios dos processos de fabricação por usinagem**. Curitiba. Intersaberes, 2016.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. FRACARO, Janaina. **Fabricação pelo processo de usinagem e meios de controle**. Curitiba. Intersaberes, 2017.
2. FERRARESI, Dino. **Fundamentos da usinagem dos metais**. 18. ed. São Paulo: Blucher, 2018. SANTOS; Sandro Cardoso; SALES, Wisley Falco. **Aspectos tribológicos da usinagem dos materiais**. São Paulo. Artliber, 2007.
3. Normas Técnicas
4. ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Processos de usinagem: utilização e aplicação das principais máquinas operatrizes**. São Paulo: Érica/Saraiva, 2015.
5. OSSI, Mário. **Máquinas operatrizes modernas: comandos oleodinâmicos, métodos de usinagem, utensílios, tempos de produção**. Barcelona (Espanha): Hoepli, 1970.