

## RESOLUÇÃO Nº 04/2023/COLEGIADO/CCO/IFSC

Chapecó, 01 de Junho de 2023

Dispõe sobre aprovação *ad referendum* do  
PPC de Qualificação Profissional.

**A PRESIDENTE DO COLEGIADO DO INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA- CÂMPUS CHAPECÓ**, órgão superior de caráter normativo e deliberativo no âmbito do Câmpus, no uso das atribuições que lhes foram conferidas e atendendo ao Regimento Geral do IFSC Câmpus Chapecó,

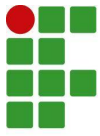
Considerando o Art. 8º inciso X da Resolução do Colegiado do Câmpus Chapecó, que regulamenta a aprovação de resoluções *ad referendum* na competência da presidente do colegiado.

Resolve:

Art. 1º Aprovar *ad-referendum* o Projeto Pedagógico do Curso de Qualificação Profissional em Auxiliar de Manutenção Industrial integrado ao Ensino Médio EJA-EPT (PROEJA) do IFSC Câmpus Chapecó.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data da sua publicação e será apreciada na próxima reunião do Colegiado do câmpus Chapecó.

**SANDRA APARECIDA ANTONINI AGNE**  
**Presidente do Colegiado do IFSC Câmpus Chapecó**



# Anexo I



## PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO - PPC

### Qualificação Profissional em Auxiliar de Manutenção Industrial integrado ao Ensino Médio EJA-EPT (PROEJA)

#### Parte 1 (Identificação do solicitante)

##### I – DADOS DA INSTITUIÇÃO

###### Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC

Instituído pela Lei n 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Reitoria: Rua 14 de Julho, 150 – Coqueiros – Florianópolis – Santa Catarina – Brasil –

CEP 88.075-010 Fone: +55 (48) 3877-9000 – CNPJ: 11.402.887/0001-60

##### II – DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

###### 1. Câmpus

Chapecó

###### 2. Endereço/CNPJ/Telefone do câmpus

Av. Nereu Ramos, 3450 D - Seminário, Chapecó - SC, 89813-000

CNPJ: 11.402.887/0007-56

Telefone: (49) 3313-1240

###### 2.1. Complemento

Não se aplica

###### 3. Departamento

Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão

###### 4. Há parceria com outra Instituição?

Sim

###### 4.1. Razão social

Secretaria de Estado da Educação – SED

###### 4.2. Esfera administrativa

Estadual

###### 4.3. Estado / Município

Santa Catarina

###### 4.4. Endereço / Telefone / Site

Rua Antônio (Nico) Luz, n., 111, CEP: 88.010-420,

(48) 3664-0000

<https://www.sed.sc.gov.br/>

###### 4.5. Responsável (Pela Parceria)

Vitor Fungaro Balthazar



### III – DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PPC

#### 5. Responsável pelo PPC

Giovani Ropelato, [giovani.ropelato@ifsc.edu.br](mailto:giovani.ropelato@ifsc.edu.br), (49) 3313-1259

#### 6. Coordenador do Curso

Giovani Ropelato, [giovani.ropelato@ifsc.edu.br](mailto:giovani.ropelato@ifsc.edu.br), (49) 3313-1259

#### 7. Articulador do Curso

Giovani Ropelato, [giovani.ropelato@ifsc.edu.br](mailto:giovani.ropelato@ifsc.edu.br), (49) 3313-1259

## Parte 2 (PPC)

### IV – DADOS DO CURSO

#### 8. Nome do Curso

Qualificação Profissional em Auxiliar de Manutenção Industrial integrado ao Ensino Médio EJA/EPT (PROEJA)

#### 09. Eixo tecnológico

Controle de processos industriais

#### 10. Forma de Oferta

Integrado com parceria

#### 11. Modalidade

Presencial

#### 12. Carga horária total do Curso

1400 horas (1200 horas de formação básica e 200 horas de qualificação profissional)

#### 13. Vagas por Turma

40 vagas

#### 14. Vagas Totais Anuais

Conforme demanda

#### 15. Turno de Oferta

Matutino ( )

Vespertino ( )

Noturno ( X )

O tempo-escola ocorre regularmente no período noturno de segunda a sexta-feira, no entanto alguns componentes curriculares podem desenvolver visitas técnicas e saídas de campo no contraturno (matutino e vespertino) ou finais de semana. Os trabalhadores-estudantes que não puderem comparecer nas visitas técnicas por questão de trabalho terão a oportunidade de realizar atividades correspondentes em Tempo Social, conforme o item 32.1 deste documento. O Tempo Social ocorrerá em horários alternativos ao tempo-escola, podendo ser nos turnos matutino e vespertino, bem como em finais de semana.

#### 16. Início da Oferta

2023.2

#### 17. Local de Oferta do Curso

CEJA Chapecó (formação geral básica) e IFSC Câmpus Chapecó (qualificação profissional)



## **18. Integralização**

### **Tempo Máximo**

3 semestres

### **Tempo Mínimo**

De acordo com a Resolução CEPE 05/2022 (Doc. Orientador), item 5.3.5 os candidatos aos cursos PROEJA, que já possuem os conhecimentos proporcionados pelo curso terão direito à validação de saberes, a qualquer tempo, não se limitando aos 60% previstos no art. 91 do RDP, com fundamento no art. 6 do Decreto 5840/2006.

## **19. Regime de Matrícula**

Matrícula seriada

## **20. Periodicidade da Oferta**

Conforme demanda

## **21. Forma de Ingresso**

- Sorteio
- Análise socioeconômica
- Certific

## **22. Requisitos de acesso**

Idade mínima de 18 anos na data da matrícula, conforme legislação da EJA e de acordo com os termos da Resolução CEPE/IFSC 005/2022: “[...]No caso de o candidato não possuir o Certificado de Conclusão do Ensino Fundamental ele fará, no ato da matrícula, uma declaração de próprio punho sobre a sua trajetória escolar”.

## **23. Objetivos do Curso**

### **23.1 Objetivo Geral**

Oferecer aos jovens e adultos excluídos do processo educacional a formação de jovens e adultos do Ensino Médio de modo integrado à qualificação profissional de Auxiliar de Manutenção Industrial, qualificando-os para desenvolver atividades profissionais de apoio à manutenção básica, elevando o nível de escolaridade, possibilitando aos egressos condições de exercício da cidadania responsável, capacitação para o mundo do trabalho, socialização do conhecimento, na busca de uma sociedade mais ética, justa e igualitária.

### **23.2 Objetivos Específicos**

- Proporcionar o acesso a uma qualificação profissional na área de auxiliar de manutenção industrial ampliando as possibilidades de empregabilidade e (re)inserção no mundo do trabalho;
- Desenvolver nos estudantes conhecimentos necessários para uma formação profissional, fundamentada no conhecimento técnico, pertinente à área de manutenção industrial, preparando-os para uma atuação ética, com responsabilidade social e ambiental;
- Proporcionar o conhecimento das diferentes áreas do conhecimento, destacando a Educação Tecnológica Básica e a compreensão da ciência e suas tecnologias, contribuindo no processo de desenvolvimento dos estudantes e da sociedade;
- Contribuir à qualificação dos serviços oferecidos pelo setor industrial da região de Chapecó;
- Elevar a escolaridade e habilitar o estudante ao prosseguimento dos estudos.



## 24. Legislação (profissional e educacional) aplicada ao PPC

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1988.

BRASIL. Ministério de Educação. **Decreto n. 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, e dá outras providências. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília, MEC/SEF, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei Nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017**, que institui a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) da educação nacional. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB n.16/1999**. Trata das diretrizes curriculares nacionais para a Educação Profissional de nível Técnico. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 1999.

BRASIL. Ministério de Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº01/2021**. 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. Brasília, DF: MEC, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 03/1998**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 03/2010**. 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. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2010.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 03/2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 04/1999**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, DF, 1999.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Classificação brasileira de ocupações**: 9113-05 - mecânico de manutenção de máquinas, em geral. Disponível em: <http://www.mteco.gov.br/cbsite/pages/home.jsf>. Acesso em: 12 abr. 2023.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Indicadores FIESC**. Florianópolis, SC: FIESC, 2020. Disponível em: <https://observatorio.fiesc.com.br/indicadores>.



Acesso em: 10 maio 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA. Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução CEPE/IFSC nº 186, de 19 de dezembro de 2017.** Documento Orientador da EJA no IFSC - elevação de escolaridade - reconhecimento de saberes. Florianópolis, SC: IFSC, 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA. Conselho Superior. **Resolução n. 11/2013 de 18 de abril de 2013.** Aprova as ações que incentivam a oferta de cursos PROEJA neste Instituto Federal. Florianópolis, SC: IFSC, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA. Conselho Superior. **Resolução CONSUP nº 20 de 25 de junho de 2018.** Aprova o Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC e dá outras providências. Florianópolis, SC: IFSC, 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA. Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução CEPE/IFSC nº 005, de 02 de março de 2022.** Atualização do Documento Orientador da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Instituto Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC: IFSC, 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA. Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução CEPE/IFSC nº 07, de 09 de fevereiro de 2023.** Política de Educação de Jovens e Adultos Integrada à Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Santa Catarina - Política EJA-EPT (PROEJA) do IFSC. Florianópolis, SC: IFSC, 2023.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina. **Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense – Caderno 1.** Florianópolis: SED, 2020.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado de Educação. **Resolução CEE/SC nº 12/2022.** Estabelece Normas operacionais complementares em conformidade com o disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Parecer CNE/CEB Nº 1/2021 e Resolução CNE Nº 1/2021, referente às Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos no Sistema Estadual de Educação de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2022.

## 25. Perfil Profissional do Egresso

Os trabalhadores nos serviços de manutenção de edificações, dos quais inclui-se o Auxiliar de manutenção industrial, executam serviços de manutenção elétrica, mecânica, hidráulica e outras, substituindo, trocando, limpando, reparando e instalando peças, componentes e equipamentos (CBO, 2023) e demais atribuições. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente.

Ainda, de acordo com a estrutura curricular do curso, o egresso possuirá uma qualificação profissional básica focada nos diferentes conhecimentos relacionados à área de mecânica e elétrica industriais. Deverá ser um profissional com um conjunto de competências, traduzidas em conhecimentos, habilidades e atitudes que o capacite a ter o domínio técnico e comportamental essenciais básicos para o exercício profissional na área de manutenção industrial de equipamentos de diversos segmentos. Para comprovação, os certificados serão emitidos e assinados pelo IFSC.

## 26. Competências gerais do egresso

- Compreender as ciências como instrumento de interpretação da realidade através da observação e da experimentação sistemática;
- Conhecer formas contemporâneas de manutenção industrial e suas técnicas, almejando o exercício da cidadania e preparação para o trabalho;



- Executar operações básicas de manutenção, considerando os aspectos higiênico-sanitários, de responsabilidade profissional e socioambiental;
- Desenvolver os principais fundamentos da tecnologia mecânica direcionados ao projeto, dimensionamento, fabricação e manutenção de equipamentos industriais;
- Entender o comportamento, as propriedades e as aplicações dos principais materiais metálicos (ferrosos e não ferrosos) utilizados nas construções mecânicas;
- Identificar os principais processos de fabricação mecânica, dentre os quais, os processos de conformação mecânica, fundição, usinagem e soldagem;
- Saber manusear instrumentos de medição e operar com segurança, basicamente máquinas operatrizes como tornos, furadeiras, fresadoras além de planejar e efetivar serviços e planos de manutenção em equipamentos industriais;
- Conhecer os principais conceitos relacionados a eletricidade, comandos elétricos e execução de serviços básicos relacionados a instalações elétricas prediais;
- Articular os conhecimentos de diferentes áreas para atuar de forma crítica e cidadã sobre questões relacionadas ao ambiente, à cultura, à sociedade e ao mundo do trabalho;
- Compreender-se enquanto sujeito de direitos e deveres, reconhecendo uma visão histórica e crítica das relações sociais, em consonância com os princípios que regem os direitos humanos.

## 27. Áreas/campo de atuação do egresso

Descrição conforme CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (2023)

9113 - Mecânicos de manutenção de máquinas industriais

9113.05 - Mecânico de manutenção de máquinas, em geral

Ajustador de máquinas de embalagem, Aprendiz de mecânica de manutenção, Líder de manutenção mecânica, Mecânico de caldeiras, Mecânico de equipamento pneumático, Mecânico de equipamentos industriais, Mecânico de fundição (manutenção), Mecânico de gerador, Mecânico de instalações industriais (manutenção), Mecânico de laminação (manutenção), Mecânico de manutenção (máquinas hidráulicas), Mecânico de manutenção de bombas de refrigeração e hidráulicas, Mecânico de manutenção de equipamentos hidropneumáticos, Mecânico de manutenção de máquina de calçado, Mecânico de manutenção de máquina de curtume, Mecânico de manutenção de máquina de embalagem, Mecânico de manutenção de máquina de rotular, Mecânico de manutenção de máquina industrial, Mecânico de manutenção de máquinas de acondicionar, Mecânico de manutenção de máquinas de embalagem, Mecânico de manutenção de máquinas industriais, Mecânico de manutenção e instalação elétrica, Mecânico de manutenção hidráulica, Mecânico de máquinas de pasteurização, Mecânico de máquinas operatrizes (manutenção), Mecânico reparador de máquinas, Mestre de manutenção de equipamento de solda, Reparador de máquinas.

Áreas de atividade:

- Realizar manutenções em componentes, equipamentos e máquinas industriais;
- Avaliar as condições de funcionamento e desempenho de componentes de máquinas industriais;
- Planejar atividades de manutenção;
- Lubrificar máquinas industriais, componentes e ferramentas;
- Documentar informações técnicas;
- Realizar ações de qualidade e de preservação ambiental;
- Trabalhar com segurança.

## V – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

### 28. Matriz curricular

Componente Curricular	CH Tempo Social*	CH Escola	Tempo	Carga Total	Horária
Matemática	20 h	160 h		180 h	
Português	20 h	160 h		180 h	
Biologia	20 h	80 h		100 h	





Química	20 h	80 h	100 h
Física	20 h	80 h	100 h
Inglês	0 h	80 h	80 h
História	0 h	80 h	80 h
Geografia	20 h	80 h	100 h
Filosofia	8 h	32 h	40 h
Sociologia	12 h	48 h	60 h
Educação Física	12 h	48 h	60 h
Artes	8 h	32 h	40 h
Projeto de Vida	0 h	80 h	80 h
Tecnologia Mecânica	0 h	80 h	80 h
Eletricidade Básica	0 h	40 h	40 h
Gestão da Manutenção Industrial	40 h	40 h	80 h
<b>Carga Horária Total</b>	<b>200 h</b>	<b>1200 h</b>	<b>1400 h</b>

\* Se houver.

## 29. Componentes curriculares

<b>Unidade Curricular: Matemática</b>	<b>CH*: 180 h</b>
<b>Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Perceber a presença da Matemática no cotidiano e sua importância;</li><li>- Compreender os conceitos fundamentais da Matemática e suas aplicações;</li><li>- Familiarizar-se com a linguagem Matemática e científica;</li><li>- Identificar e compreender o significado de dados apresentados por meio de porcentagens ou escritas numéricas em textos de jornais ou outros meios de comunicação;</li><li>- Utilizar modelos e representações Matemáticas para representar situações;</li><li>- Construir, identificar e interpretar conceitos e procedimentos matemáticos que envolvam os conjuntos numéricos e suas operações, proporção e porcentagem;</li><li>- Construir, identificar e interpretar conceitos e procedimentos matemáticos que envolvam as relações métricas e trigonométricas nos triângulos retângulos e triângulos quaisquer;</li><li>- Construir, identificar e interpretar conceitos e procedimentos matemáticos que envolvam matrizes, determinantes e sistemas lineares;</li><li>- Compreender os conceitos de geometria analítica e fazer uso dos processos algébricos para resolver problemas;</li><li>- Desenvolver a capacidade de visualizar elementos do espaço, compreender sua posição e relação com outros objetos;</li><li>- Construir, identificar e interpretar conceitos e procedimentos matemáticos que envolvam área e volume de sólidos geométricos.</li></ul>	
<b>Conhecimentos:</b> <p>Conjuntos numéricos: conjunto dos números naturais; conjunto dos números inteiros; conjunto dos números racionais; conjunto dos números irracionais; conjunto dos números reais. Operações numéricas no conjunto dos números reais. Equação do 1º grau. Proporcionalidade: Regra de três simples e composta; Porcentagem. Equação do 2º grau. Função: função afim; função quadrática. Trigonometria: Triângulo retângulo; Triângulo qualquer. Geometria Analítica: O ponto; A reta. Geometria plana: Área de figuras planas. Geometria espacial: Área e volume dos poliedros; Área e volume dos corpos redondos.</p>	

### **Habilidades:**

- Utilizar conceitos e procedimentos matemáticos para explicar fenômenos ou fatos do cotidiano, bem como aplicar estratégias para a resolução de problemas;
- Estabelecer a relação dos conhecimentos matemáticos na realização de cálculos;
- Resolver problemas relacionados à Educação Financeira que envolvam os conceitos de juros simples e compostos: empréstimo, cartão de crédito, utilização de cheque especial, consumo consciente;
- Identificar e resolver problemas envolvendo grandezas direta e inversamente proporcionais e porcentagem;
- Identificar uma função matemática bem como seus elementos, reconhecendo os diferentes registros de representação de uma função: Tabela, Gráfico e expressão algébrica;
- Recorrer a conceitos geométricos para avaliar propostas de intervenção sobre problemas do cotidiano;
- Identificar os principais polígonos e sólidos geométricos;
- Resolver problemas que envolvam comprimento, área e volume e suas respectivas unidades de medida;
- Recorrer a conceitos trigonométricos para avaliar propostas de intervenção sobre problemas do cotidiano.

### **Atitudes:**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo, pontual e responsável;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades sugeridas;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;
- Mostrar organização em trabalhos práticos e teóricos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Preservar as instalações e materiais da instituição.

### **Metodologia de Abordagem:**

Os processos de ensino-aprendizagem a serem utilizados pela unidade curricular serão trabalhar as ideias, os conceitos matemáticos intuitivos, a simbologia e a linguagem matemática. Estimular o estudante para que pense, raciocine, crie, relacione ideias, descubra e tenha autonomia de pensamento. Trabalhar a matemática por meio de situações-problema próprias da vivência do estudante e que o façam realmente pensar, analisar, julgar e decidir pela melhor solução. Mostrar o significado do conteúdo trabalhado, bem como valorizar a experiência acumulada pelo estudante. Na carga horária correspondente ao tempo social, o estudante deverá desenvolver atividades que relacionem o conteúdo trabalhado no tempo escola com o seu cotidiano, percebendo a matemática presente nas atividades diárias.

### **Bibliografia Básica:**

DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. **Matemática: contexto e aplicações: ensino médio: volume único**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2018. 992 p., il. ISBN 9788508190034.



SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática**: ensino médio, volume 1. 4.ed. reform. São Paulo: Saraiva, 2004. 429 + 79 p. (Manual do professor), il. ISBN 8502044591.

#### **Bibliografia Complementar:**

BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. **Curso de matemática**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2007. v. 1. 578 p. il. ISBN 9788516036904.

DEMANA, Franklin D.; STONA, Thaicia (coord.). **Pré-cálculo**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 452 p., il., 24 cm. ISBN 9788581430966.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar 1**: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 410 p., il. ISBN 9788535716801.

#### **Unidade Curricular: Português**

**CH\*: 180 h**

#### **Competências:**

- Compreender a relação entre as várias linguagens e suas possibilidades de uso;
- Identificar a norma culta e as variantes linguísticas de uso social da língua, bem como suas implicações nos diferentes níveis e aspectos de significação vocabular e textual;
- Constituir um conjunto de conhecimento sobre o funcionamento da linguagem e sobre o sistema linguístico relevante para a compreensão e produção oral e escrita;
- Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção/recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação de ideias e escolhas);
- Apreender o texto em diferentes níveis de compreensão, análise e interpretação;
- Perceber as funções sociais dos diferentes textos, identificando as funções da linguagem presentes em cada modalidade textual;
- Empregar, de acordo com o gênero textual escolhido, os mecanismos de coesão referencial, de articulação frasal, os recursos próprios do padrão escrito na organização textual, à ortografia oficial do Português padrão, as regras linguísticas do padrão culto da língua;
- Redigir textos, garantindo: a relevância das partes e dos tópicos em relação ao tema e propósito do texto; a continuidade temática; a realização de escolhas estilísticas, ajustando às circunstâncias, formalidade e propósitos da interação e a análise e revisão do próprio texto, em função dos objetivos estabelecidos, da intenção comunicativa e do leitor a que se destina, transformando qualitativamente a produção textual;
- Praticar de forma equilibrada as habilidades linguísticas: ouvir, falar, ler e escrever;
- Fazer uso da língua como instrumento de interação social e de formação do sujeito-cidadão, expressando sentidos, emoções e experiência do ser humano na vida social.

#### **Conhecimentos:**

Linguagem e Comunicação; Elementos da Comunicação; Linguagem Verbal e Não-Verbal; Língua Oral e Língua Escrita; Níveis de Linguagem; Funções da Linguagem; Figuras de Linguagem; Polissemia; Formas de redação: descrição e narração literária e não literária e dissertação (estrutura dissertativa); Componentes gramaticais: Fonologia (fonema e suas classificações e acentuação gráfica); Classes gramaticais (substantivo, artigo, adjetivo, pronome, verbo, advérbio, numeral, preposição, conjunção e interjeição); Produção e compreensão de textos orais e escritos. Os gêneros textuais; Compreensão e produção de diferentes gêneros textuais; Sintaxe de concordância (Nominal e Verbal) e Regência; Leitura; Usos de pronomes e verbos; Coesão e coerência; Estruturas frasais: frase, oração, período; O parágrafo: estrutura, tópico frasal, desenvolvimento do texto; Produção e compreensão de gêneros discursivos primários e secundários (primários: da esfera escolar e secundários: da esfera social).

### **Habilidades:**

- Compreender e usar os conceitos relativos à comunicação não-verbal e verbal para a prática e a reflexão sobre a prática;
- Ler-produzir-refletir textos relativos às práticas do mundo do trabalho;
- Fazer uso das práticas culturais das tecnologias de informação e comunicação para ler, produzir, divulgar conhecimentos;
- Ler-produzir-refletir textos relativos às práticas artístico-culturais, bem como reconhecer os diferentes movimentos literários, relacionando-os aos aspectos sociais (religioso, político, filosófico, científico etc.) dos momentos históricos em que surgiram;
- Fazer uso das práticas culturais das tecnologias de informação e comunicação para ler, produzir e divulgar conhecimentos.

### **Atitudes:**

- Assiduidade e pontualidade nas aulas;
- Participação nas aulas e empenho nas atividades propostas;
- Trabalho em equipe: envolvimento com o trabalho coletivo, compartilhamento de responsabilidades, respeito às diferenças;
- Responsabilidade socioambiental;
- Cumprimento às normas pré-estabelecidas nas atividades práticas nas atividades práticas;
- Respeito à comunidade escolar;
- Zelo pelo patrimônio material da escola.

### **Metodologia de Abordagem:**

Desenvolver um trabalho alternativo com os conteúdos e propostas metodológicas na área de Língua Portuguesa. Oportunizar uma proposta de trabalho que invista na interdisciplinaridade, partindo do diálogo entre a Língua Portuguesa e Literatura, com unidades curriculares e outros campos do conhecimento; Aulas expositivas; leitura e interpretação de textos, promover debates a partir da leitura dos textos; trabalhos em grupos e individuais, produções de textos. Na carga horária correspondente ao tempo social, o estudante deverá desenvolver atividades que relacionem o conteúdo trabalhado no tempo escola com o seu cotidiano (prática da leitura de diversos gêneros literários, jornais, revistas e manuais técnicos), a fim de perceber a aplicabilidade dos conteúdos em suas relações sociais.

### **Bibliografia Básica:**

ABREU, Antônio Suárez. **Curso de redação**. 12. ed. 8.reimpr. São Paulo: Ática, 2008. 168 p. ISBN 9788508091386.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 3. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2020. 795 p. ISBN 9788520931158.

### **Bibliografia Complementar:**

ANDRADE, Mário de. **Amar, verbo intransitivo**: idílio. Rio de Janeiro: Agir, 2008. 181 p., il. ISBN 9788522007721.



CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2010. 584 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788526270763.

INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto**: curso prático de leitura e redação. 6.ed. São Paulo: Scipione, 2008.312 p., il. ISBN 9788526233430.

**Unidade Curricular: Biologia**

**CH\*: 100 h**

**Competências:**

- Reconhecer a importância dos conhecimentos de Biologia em todos os campos de atividade profissional e no mundo do trabalho;
- Compreender os fenômenos naturais relacionados à vida cotidiana;
- Compreender que todo ser vivo tem organização celular, consome energia, cresce, reproduz e revela adaptações ao meio onde vive, diferenciando célula vegetal de célula animal;
- Conhecer os tecidos animais;
- Expressar de forma organizada os conhecimentos biológicos adquiridos em forma de textos, desenhos e esquemas;
- Relacionar funcionalidade e importâncias entre as estruturas e processos celulares;
- Apresentar formas ou atitudes relacionadas à manutenção da vida, visando à saúde individual, coletiva e ambiental;
- Conhecer a ecologia visando à conservação ambiental;
- Valorizar os conhecimentos de Genética como uma maneira de compreender as chances de certas características serem herdadas, e utilizar esses conhecimentos na compreensão de situações reais.

**Conhecimentos:**

Introdução à Biologia (Divisão e Importância); Características dos Seres Vivos; Citologia; Histologia Humana: estudo dos tecidos; Fisiologia Humana: o funcionamento do nosso organismo; Ecologia; Fundamentos da Genética.

**Habilidades:**

- Questionar, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos biológicos, colocando a prática de conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidas no âmbito escolar e fora dele;
- Aprender conceitos científicos, podendo o educando identificar e classificar elementos biológicos, saindo do senso comum;
- Relacionar degradação ambiental com agravos à saúde humana, afetando bem estar físico, social e psicológico do educando e do indivíduo em sociedade;
- Compreender o conceito de vida em diversos pontos: ecológico, espacial, tempo, equilíbrio, meio físico, bioquímico, sistemas, hereditariedade, matéria, fluxo de matéria, fenômenos;
- Desenvolver, enquanto indivíduo, a sua importância biológica, ambiental e social.

**Atitudes:**

- Assiduidade e pontualidade nas aulas;
- Participação nas aulas e empenho nas atividades propostas;
- Trabalho em equipe: envolvimento com o trabalho coletivo, compartilhamento de



responsabilidades, respeito às diferenças;

- Responsabilidade socioambiental;
- Cumprimento às normas pré-estabelecidas nas atividades práticas nas atividades práticas;
- Respeito à comunidade escolar;
- Zelo pelo patrimônio material da escola.

**Metodologia de Abordagem:**

No desenvolvimento das aulas serão utilizados diversos recursos, dentre eles: trabalhos em grupo, trabalhos com textos e imagens, atividades práticas e experimentais, mapas conceituais, modelos didáticos, aulas expositivas e dialogadas. Na carga horária destinada ao tempo social, o estudante deverá desenvolver atividades que relacionem os conteúdos abordados no tempo escola com seu cotidiano, como investigar a aplicação da biologia em diversos campos, seja na escola ou no ambiente profissional.

**Bibliografia Básica:**

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da biologia moderna:** volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. 839 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8516052699.

LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho. **Bio:** volume único. São Paulo: Saraiva, 2008. 784 p., il. ISBN 9788502074729.

**Bibliografia Complementar:**

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (org.). **Ensino de ciências:** unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 154 p. ISBN 9788522103539.

CHEIDA, Luiz Eduardo. **Biologia integrada:** volume único. 4. ed. São Paulo: ensino médio: volume único. São Paulo: FTD, 2003. 565 p., il. (Coleção Delta). ISBN 8532251765.

SILVA JUNIOR, César da; SASSON, Sezar. **Biologia:** Saraiva, 2007. 736 p., il. ISBN 9788502064218.

**Unidade Curricular: Química**

**CH\*: 100 h**

**Competências:**

- Compreender os conceitos fundamentais da Química e suas aplicações;
- Identificar e compreender o significado das informações contidas na Tabela Periódica dos Elementos Químicos;
- Compreender as transformações químicas e físicas da matéria;
- Compreender e demonstrar os diferentes tipos de ligações químicas;
- Reconhecer e compreender as propriedades dos principais ácidos e bases utilizadas no cotidiano;
- Compreender a definição de materiais condutores, semicondutores e isolantes e suas aplicações para a ciência dos materiais e o desenvolvimento de novas tecnologias;
- Identificar a presença da eletroquímica nos fenômenos de corrosão;
- Compreender a importância da Química do Carbono, reconhecer as principais funções orgânicas e suas aplicações práticas;



- Identificar os principais tipos de polímeros, bem como compreender suas aplicações no cotidiano.

**Conhecimentos:**

Introdução ao estudo da Química e suas relações com o cotidiano; Conceitos fundamentais da Química: matéria e energia, estrutura atômica, reações químicas; Tabela Periódica; Ligações Químicas; Funções Inorgânicas: ácidos e bases; Materiais Condutores, semicondutores e isolantes; Corrosão; Processos termoquímicos em reações de combustão; Química orgânica e produção de energia: o petróleo e os hidrocarbonetos; etanol como fonte de combustível renovável; Os polímeros e suas aplicações.

**Habilidades:**

- Relacionar equipamentos do dia a dia com aplicações na química;
- Identificar uma substância por algumas de suas propriedades características: temperatura de fusão e de ebulição; densidade, solubilidade, condutividade térmica e elétrica;
- Reconhecer as transformações químicas por meio de diferenças entre os seus estados iniciais e finais;
- Diferenciar compostos iônicos e moleculares;
- Identificar as principais funções inorgânicas (ácidos, bases, sais e óxidos) e relacionar a produtos do cotidiano;
- Identificar as condições atmosféricas em que a chuva ácida se forma e seus efeitos nocivos ao meio ambiente;
- Aplicar dados quantitativos a interpretação química;
- Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas;
- Determinar a quantidade de calor envolvido em transformações químicas;
- Relacionar oxidação-redução com o uso de metais;
- Interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências.

**Atitudes:**

- Ser assíduo e pontual;
- Participar ativamente das aulas;
- Mostrar organização em trabalhos práticos e teóricos;
- Ser capaz de trabalhar em equipe de forma organizada e com responsabilidade;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;



- Respeitar os colegas e professores;
- Adotar normas de biossegurança;
- Preservar as instalações e materiais da instituição.

**Metodologia de Abordagem:**

No desenvolvimento das aulas serão utilizados diversos recursos, dentre eles: trabalhos em grupo, trabalhos com textos e imagens, atividades práticas e experimentais, mapas conceituais, modelos didáticos, aulas expositivas e dialogadas. Na carga horária destinada ao tempo social, o estudante deverá desenvolver atividades que relacionem os conteúdos abordados no tempo escola com o seu cotidiano. Desenvolver atividade que demonstrem a importância de reações químicas para a fabricação de materiais e componentes utilizados na tecnologia mecânica.

**Bibliografia Básica:**

FELTRE, Ricardo. **Química 1**: química geral. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. v. 1 . 527 p., il. ISBN 9788516061111.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**: volume único. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 760 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788516056612.

**Bibliografia Complementar:**

FELTRE, Ricardo. **Química**: físico-química volume 2. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 560 p., il. ISBN 9788516061135.

POSTMA, J. M.; ROBERTS, J. L.; HOLLENBERG, J. L. **Química no laboratório**. 5. ed. Barueri, SP: Manole, 2009. ISBN 9788520414569.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. 1 CD-ROM, il., color., son. ISBN 9788502057913.

**Unidade Curricular: Física**

**CH\*: 100 h**

**Competências:**

- Definir grandezas físicas, identificando magnitudes e realizando conversões;
- Calcular acelerações, velocidades e distâncias a partir de condições iniciais;
- Reconhecer o sistema internacional de medidas como referência à universalização das medidas;
- Identificar movimentos, suas causas e limitações de estudo;
- Estabelecer relações entre as máquinas simples, o conceito de energia, trabalho e potência mecânica;
- Entender o movimento de fluidos e suas características;
- Entender a estrutura da matéria a partir da teoria cinética;
- Medir o grau de agitação das moléculas nas principais escalas;
- Explicar fenômenos físicos e produtos tecnológicos relativos ao estudo do calor;
- Compreender o funcionamento de utensílios domésticos e demais máquinas térmicas a partir de conceitos de termologia;





- Identificar as oscilações na constituição da matéria e no mundo que nos cerca;
- Explicar o funcionamento do olho humano e do ouvido humano a partir do estudo das ondas;
- Estabelecer relação entre corpos flutuantes e tecnologias atuais.

**Conhecimentos:**

Fundamentos da Física: a física no mundo e sua relação com outras ciências; propriedades físicas; ordens de grandeza; Introdução aos Movimentos: espaço, repouso, movimento e referencial; velocidade; aceleração; grandezas escalares e vetores; Os tipos de movimentos: MRU, MRUV, MCU, algumas equações e gráficos; Causa dos movimentos: Tipos de forças e Leis de Newton; Energia mecânica, trabalho e potência mecânica; Máquinas Simples: alavancas, polias, engrenagens e plano inclinado; Gravitação Universal; Estática e Hidrostática, conceitos e aplicações; Temperatura e seus efeitos: termometria; escalas e transformações; Dilatação: sólidos e líquidos; equações e gráficos. Estudo do calor: conceitos; processos de transferência e mudanças de fase; Leis da termodinâmica; calor e trabalho; máquinas térmicas; máquinas frigoríficas; Óptica e acústica: a luz, o som e o corpo humano; Eletrostática e Eletrodinâmica; Eletromagnetismo: Ímãs e bússolas; campo magnético; força magnética; Faraday e Lenz; Ondas eletromagnéticas e aplicações tecnológicas.

**Habilidades:**

- Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento;
- Avaliar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais e culturais;
- Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas e tecnológicas) e/ ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.

**Atitudes:**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo, pontual e responsável;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades sugeridas;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;
- Mostrar organização em trabalhos práticos e teóricos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Preservar as instalações e materiais da instituição.

**Metodologia de Abordagem:**

Aulas expositivas e dialogadas, com ênfase em conceitos físicos aprimorados pela formulação e resolução matemática. Os estudantes serão desafiados a solucionar problemas de diversas



formas, elencando meios alternativos de solução e, por conseguinte, observando a natureza com um olhar mais aguçado. Em alguns temas, faremos uso de tecnologias e objetos técnicos que instigarão a curiosidade e aplicabilidade dos conhecimentos construídos e transmitidos. Leituras serão realizadas em livros textos que contém uma série de exercícios de fixação e aprimoramento. No tempo social, os estudantes deverão desenvolver atividades que relacionem os conteúdos trabalhados no tempo escola ao seu cotidiano e à área de mecânica e elétrica industrial (como os conceitos da física estão presentes no funcionamento de máquinas e equipamentos industriais).

#### **Bibliografia Básica:**

GASPAR, Alberto. **Física**: ensino médio, volume único. São Paulo: Ática, 2007. 552 p., il. (Série Brasil). ISBN 9788508093434.

PARANÁ, Djama Nunes da Silva. **Física**, volume 1: mecânica. 10. ed. São Paulo: Ática, 2003. 469 p., il. (Coleção de Física Paraná, 1). ISBN 8508070799.

#### **Bibliografia Complementar:**

GRAF. **Física I**: mecânica. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

GRAF. **Física II**: física térmica e óptica. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

GRAF. **Física III**: eletromagnetismo. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

#### **Unidade Curricular: Inglês**

**CH\*: 80 h**

##### **Competências:**

- Compreender que a língua inglesa possui estrutura fácil e vocabulário acessível, cujo conhecimento é necessário e de fácil aquisição se estudado;
- Conhecer palavras frequentes e cognatas que auxiliam na compreensão e produção oral e escrita de textos em língua inglesa;
- Saber usar o dicionário, identificando verbete principal e secundário, classes gramaticais, ordem de frequência de significados, transcrição fonética e significado mais apropriado conforme contexto;
- Utilizar estratégias básicas para a interpretação de textos;
- Compreender e usar corretamente palavras que desempenham função como artigos, pronomes possessivos, preposições, advérbios e conjunções;
- Adquirir conhecimento de plural, flexões verbais e de substantivos com pronúncia adequada que evite problemas de inteligibilidade;
- Compreender e produzir textos orais e escritos simples no presente, passado e futuro com suas diferentes conotações;
- Conhecer expressões e conotações da língua inglesa.

##### **Conhecimentos:**

Introdução ao estudo da língua inglesa; cognatos; Cumprimentos e saudações; números; alfabeto. Conjunções; substantivos contáveis e incontáveis; Inferência; interpretação; posição de adjetivos; adjetivos possessivos; horas; expressões de tempo; artigos definidos e indefinidos;



Advérbios de frequência; Imperativo, tempo presente simples e presente contínuo; Plurais; preposições; pronúncia – inteligibilidade; Comparativos e superlativos; Futuro com *be going to*, *will*, *ing* e presente simples; Passado simples; passado contínuo; Formação de palavras.

**Habilidades:**

- Analisar criticamente textos de modo a compreender e caracterizar as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, social, cultural, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso;
- Empregar, nas interações sociais, a variedade e o estilo de língua adequados à situação comunicativa, ao(s) interlocutor(es) e ao gênero do discurso, respeitando os usos das línguas por esse(s) interlocutor(es) e sem preconceito linguístico;
- Fazer uso do inglês como língua de comunicação global, levando em conta a multiplicidade e variedade de usos, usuários e funções dessa língua no mundo contemporâneo;
- Compreender e utilizar os conceitos relativos à comunicação técnica relacionada a área;
- Fazer uso das práticas culturais das tecnologias de informação e comunicação para ler, produzir, divulgar conhecimentos;
- Ler-produzir-refletir textos relativos às práticas do mundo do trabalho.

**Atitudes:**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo, pontual e responsável;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades sugeridas;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;
- Mostrar organização em trabalhos práticos e teóricos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Preservar as instalações e materiais da instituição.

**Metodologia de Abordagem:**

Desenvolver um trabalho alternativo com os conteúdos e propostas metodológicas na área da Língua Inglesa. Aulas expositivas; leitura e interpretação de textos, promover debates a partir da leitura dos textos; uso de música, vídeos e software que ajudem na interação e conhecimento da Língua Inglesa, trabalhos em grupos e individuais.

**Bibliografia Básica:**

DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português, 2nd ed. Oxford: Oxford University, 2010.

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use**: gramática básica da língua inglesa. Tradução: Valter Lellis Siqueira. São Paulo: Martins Fontes: Cambridge University Press, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. **Inglês.com**: textos para informática. Barueri: Disal, 2006.



DEUTER, Margaret (ed.). **Oxford advanced learner's dictionary**: of current English. 9th ed. Oxford: Oxford University Press, 2015.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental**: estratégias de leitura: módulo 1. São Paulo: Textonovo, 2000.

**Unidade Curricular: História**

**CH\*: 80 h**

**Competências:**

- Compreender as especificidades e a importância do estudo da História;
- Identificar nossas origens, as origens dos primeiros seres humanos e as formas como ambas são explicadas hoje;
- Compreender o processo de formação do mundo moderno e contemporâneo;
- Analisar os desdobramentos da Revolução Industrial e das lutas operárias a partir dos séculos XVIII e XIX;
- Identificar as principais mudanças ocorridas no mundo a partir do século XX;
- Problematicar e debater temas, questões e problemas da atualidade trazidos pelos educandos;
- Analisar as contribuições de indígenas, negros e europeus para a formação e as transformações do Brasil;
- Compreender aspectos relacionados à Escravidão, ao Trabalho e ao Poder no Brasil Colonial e Imperial;
- Identificar as principais mudanças sociais, políticas e econômicas no período de 1889 a 1930 no Brasil;
- Compreender aspectos históricos do Brasil entre 1930 e os nossos dias.

**Conhecimentos:**

O estudo da História; A formação do mundo moderno e contemporâneo; Revolução Industrial: da maquinaria às novas conformações urbanas e sociais; Trabalho e Classes Sociais; O século XX e o tempo presente; Questões e Problemas dos Educandos e Temas da Atualidade; A ocupação do território brasileiro: indígenas, negros e europeus; Escravidão, Cultura, Trabalho e Poder no Brasil Colonial e Imperial; Mudanças Sociais, Políticas e Econômicas no Brasil: 1889-1930; O Brasil dos anos 1930 a 1964; Do Golpe de 1964 aos nossos dias; Questões e Problemas dos Educandos e Temas da Atualidade.

**Habilidades:**

- Analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão e à crítica de ideias filosóficas e processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais;
- Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de natureza qualitativa e quantitativa (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos, gráficos, mapas, tabelas etc.).

**Atitudes:**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo, pontual e responsável;



- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades sugeridas;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;
- Mostrar organização em trabalhos práticos e teóricos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Preservar as instalações e materiais da instituição.

**Metodologia de Abordagem:**

Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de projetor de slides; debates; leituras dirigidas de textos; pesquisas; trabalhos expositivos coletivos e individuais; análises de imagens; mapas e gráficos; interpretação de músicas e obras de arte/fotografia; dramatizações; elaboração de conceitos, poesias, paródias, charges e histórias em quadrinho, mapas, cartazes e painéis; como material de apoio, serão utilizados livros didáticos, imagens e textos diversos.

**Bibliografia Básica:**

COE, Michael; SNOW, Dean; BENSON, Elizabeth. **A América antiga: civilizações pré-colombianas**. Barcelona: Folio, 2006. 240 p., il. col. (Grandes civilizações do passado). ISBN 9788441324565.

COSTA, Luís César Amad; MELLO, Leonel Itaussu A. **História geral e do Brasil: da pré-história ao século XXI**. São Paulo: Scipione, 2010. 656 p., il. ISBN 9788526270527.

**Bibliografia Complementar:**

COLOMBO, Cristóvão. **Diários da descoberta da América: as quatro viagens e o testamento**. Tradução de Milton Persson. Porto Alegre: L&PM, 2010. 191 p. (Coleção L&PM Pocket, 128). ISBN 9788525409386.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 14. ed. atual. e ampl. São Paulo: EdUSP, 2019. 680 p., 26 cm. (Didática, 1). ISBN 9788531413520.

FRANCO JUNIOR, Hilário; ANDRADE FILHO, Ruy de Oliveira. **Atlas: história geral**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2006. 80 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8526219766.

**Unidade Curricular: Geografia**

**CH\*: 100 h**

**Competências:**

- Conhecer os movimentos da Terra e estabelecer relações entre estes e o seu cotidiano;
- Compreender o planeta Terra como um sistema, considerando as especificidades e relações de suas partes: litosfera, atmosfera, hidrosfera, pedosfera, biosfera;
- Entender as relações entre os fenômenos naturais do geossistema e as ações humanas (sociais, políticas, culturais, etc.);
- Compreender a dinâmica climática e suas conexões com a questão ambiental;
- Ser capaz de ler e interpretar cartas, mapas e imagens, utilizando esta linguagem para a aplicação de outros conhecimentos;
- Conhecer os oceanos, continentes e seus principais países;
- Compreender a dinâmica populacional e ser capaz de relacionar os principais indicadores e conceitos demográficos com a realidade global, nacional e local;
- Compreender os principais aspectos naturais e humanos do espaço brasileiro, bem como suas formas de regionalização;
- Compreender a dinâmica social, econômica e populacional nos espaços urbanos e rurais locais, brasileiros e mundiais;
- Compreender as questões de infraestrutura brasileira na atualidade;



- Conhecer como se dão as relações entre países e blocos econômicos no mundo atual.

**Conhecimentos:**

Introdução à Geografia: Conceitos básicos; Contextualização do estudo da Geografia; Forma e movimentos da Terra; Coordenadas geográficas; Geossistema: Geologia; Geomorfologia; Hidrografia; Vegetação; Solo; Climatologia; Questão ambiental; Cartografia; População; Espaço urbano; Espaço rural; Geografia do Brasil; Infraestrutura: Comunicações; Energia; Transporte; Economia; Países e blocos econômicos.

**Habilidades:**

- Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas;
- Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas das sociedades contemporâneas (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais;
- Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens e as gerações futuras, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais;
- Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivas de produção e descarte (reuso e reciclagem) de resíduos na contemporaneidade e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental e o consumo responsável;
- Analisar e avaliar os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais e o compromisso com a sustentabilidade.

**Atitudes:**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo, pontual e responsável;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades sugeridas;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;
- Mostrar organização em trabalhos práticos e teóricos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Preservar as instalações e materiais da instituição.



**Metodologia de Abordagem:**

Aulas expositivas e dialogadas, leitura e produção de textos, seminários, análise e interpretação de mapas, gráficos e tabelas, debates. Na carga horária destinada ao tempo social, o estudante deverá desenvolver atividades que relacionem os conteúdos trabalhados no tempo escola ao seu cotidiano. Desenvolver atividade que analise o impacto da industrialização no desenvolvimento dos diferentes espaços.

**Bibliografia Básica:**

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2007. 560 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788526266049.

SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. São Paulo: Ática, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

MACHADO, Pedro José de Oliveira; TORRES, Fellipe Tamiozzo Pereira. **Introdução à hidrogeografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 178 p., il. (Textos básicos de geografia). ISBN 9788522112241.

MAGNOLLI, Demétrio. **O mundo contemporâneo: os grandes acontecimentos mundiais: da Guerra Fria aos nossos dias**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2008. 336 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788535709759.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches (org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: EdUSP, 2009. 549 p., il. (Série didática, 3). Inclui bibliografia. ISBN 9788531402425.

**Unidade Curricular: Filosofia**

**CH\*: 40 h**

**Competências:**

- Analisar as principais concepções filosofias no campo da política e suas decorrências para a modernidade;
- Despertar no aluno o senso crítico a fim de torná-lo apto a analisar as correntes filosóficas do pensamento ocidental;
- Entender sobre o direito, liberdade e política dentro de uma perspectiva filosófica;
- Analisar os pressupostos da democracia;
- Entender sobre o direito, a liberdade e a política dentro de uma perspectiva filosófica;
- Refletir sobre a importância da ética para a constituição de uma sociedade mais justa.

**Conhecimentos:**

Conceitos de Filosofia: o que é Filosofia e para que serve; A sociedade democrática; A criação de direitos; Os obstáculos à democracia; Dificuldades para a democracia no Brasil; O senso moral e consciência moral; A ética a moral e a lei; Os valores e os fins éticos e os morais.

**Habilidades:**

- Analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão e à crítica de ideias filosóficas e processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais;
- Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas sociais, ambientais e culturais da emergência de matrizes conceituais hegemônicas (etnocentrismo, evolução, modernidade etc.), comparando-as a narrativas que contemplem



outros agentes e discursos;

- Compreender e aplicar conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.) na análise da formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas;
- Compreender e analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a autonomia e o poder de decisão (vontade).

**Atitudes:**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo, pontual e responsável;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades sugeridas;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;
- Mostrar organização em trabalhos práticos e teóricos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Preservar as instalações e materiais da instituição.

**Metodologia de Abordagem:**

Aulas expositivas; leituras reflexivas, interpretativas e críticas; Seminários e apresentações individuais e em grupos; pesquisa em bibliografias e/ou rede on-line; produção de textos ou artigos. Na carga horária destinada ao tempo social, o estudante deverá desenvolver atividades que relacionem os conteúdos trabalhados no tempo escola ao seu cotidiano, principalmente ligadas à ética profissional no setor de manutenção industrial.

**Bibliografia Básica:**

CHALITA, G. **Vivendo a Filosofia**. 3.ed. São Paulo: Ática, 2010.

CHAUÍ, Marilena de Souza. il. ISBN 9788508089352. **Convite à filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2009. 424 p.

**Bibliografia Complementar:**

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Moderna, 1993.

GAARDER, J. **O mundo de sofia**. 10. ed. Rio de Janeiro: Cia das Letras, 1995. CD Room da obra.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia**. São Paulo: Paulus, 2009-2011. 3 v.

**Unidade Curricular: Sociologia**

**CH\*: 60 h**

**Competências:**

- Entender o desenvolvimento e as especificidades da Ciência;
- Compreender o que são as Ciências Sociais: surgimento, autores, correntes do pensamento





social;

- Conhecer as contribuições da Sociologia Brasileira;
- Compreender os conceitos e as implicações dos conceitos de ideologia e de instituições sociais;
- Estudar sobre a origem do Estado e as formas de governo;
- Abordar a história da Cidadania e dos Direitos Humanos;
- Avaliar o conceito e as implicações dos conceitos de trabalho, globalização, meio ambiente e sustentabilidade na vida dos educandos;
- Situar o processo de industrialização: fases, impactos nas tecnologias, no mundo do trabalho, no modo de vida das pessoas, nas inter-relações entre o espaço urbano e o meio rural.

**Conhecimentos:**

Surgimento do campo científico; Introdução às Ciências Sociais; Autores clássicos, conceitos, temas e abordagens das Ciências Sociais; As Ciências Sociais Brasileiras; Instituições Sociais; Estado; Cidadania; Organizações Sociais; Direitos Humanos; Trabalho; Globalização; Meio ambiente e Sustentabilidade.

**Habilidades:**

- Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos e classes sociais diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços e contextos;
- Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas;
- Compreender e aplicar conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.) na análise da formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas;
- Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, para fundamentar a crítica à desigualdade entre indivíduos, grupos e sociedades e propor ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência dos jovens.

**Atitudes:**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo, pontual e responsável;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades sugeridas;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;
- Mostrar organização em trabalhos práticos e teóricos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Preservar as instalações e materiais da instituição.



**Metodologia de Abordagem:**

Aulas expositivas e dialogadas, atividades em grupo e individuais; exibição de filme ou documentário, de acordo com os conteúdos ministrados e posterior análise na forma de debate e/ou texto. Na carga horária destinada ao tempo social, o estudante deverá desenvolver atividades que relacionem o conteúdo trabalhado no tempo escola ao seu cotidiano. Analisar como a industrialização interfere nas relações sociais.

**Bibliografia Básica:**

GIDDENS, Anthony; SUTTON, Philip W. **Sociologia**. Tradução de Ronaldo Cataldo Costa. 6. ed. rev. e atual. Porto Alegre: Penso, 2012. 847 p., il., color. ISBN 9788563899262.

SANTOS, Pêrsio de Oliveira. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Ática. 2008.

**Bibliografia Complementar:**

CHAUÍ, Marilena. **O que é ideologia**. São Paulo: Brasiliense, 1980.

IANNI, Octávio. **A era do globalismo**. Rio de Janeiro: [s. n.], 2007.

ROCHA, Everaldo. **O que é etnocentrismo?** São Paulo: Brasiliense, [1988].

WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Martin Claret, 2002.

**Unidade Curricular: Educação Física**

**CH\*: 60 h**

**Competências:**

- Conhecer-se, apreciar-se e cuidar da sua saúde física e emocional;
- Compreender-se na diversidade humana, reconhecendo as suas emoções e a dos outros com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

**Conhecimentos:**

Atividade Física para melhorar a qualidade de vida e a imunidade; Contemporizar os exercícios de alongamento; Conceituar alongamentos e flexibilidade; O Ciclo do Sono; IMC - Índice de Massa Corporal; Composição Corporal; Percentual de Gordura; IPAQ - Questionário Internacional de Atividade Física; Anatomia do Coração; Sístole e Diástole; Pequena e Grande Circulação; Frequência Cardíaca; Débito Cardíaco; Frequência Cardíaca Máxima; Zonas de Treinamentos; Frequência Cardíaca Basal; Atividade Aeróbia - Fontes de Energia; Atividade Anaeróbia - Fontes de Energia.

**Habilidades:**

- Selecionar e utilizar movimentos corporais de forma consciente e intencional para interagir socialmente em práticas corporais, de modo a estabelecer relações construtivas, empáticas, éticas e de respeito às diferenças;
- Analisar criticamente preconceitos, estereótipos e relações de poder presentes nas práticas corporais;
- Vivenciar práticas corporais e significá-las em seu projeto de vida, como forma de autoconhecimento, autocuidado com o corpo e com a saúde, socialização e entretenimento.



**Atitudes:**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo, pontual e responsável;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades sugeridas;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;
- Mostrar organização em trabalhos práticos e teóricos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Preservar as instalações e materiais da instituição.

**Metodologia de Abordagem:**

Aulas dialogadas com práticas nas várias modalidades esportivas; Trabalhar o senso de companheirismo em equipes, bem como, promover o bem estar de cada estudante. Na carga horária destinada ao tempo social, o estudante deverá desenvolver atividades que impulsionem o hábito de práticas físicas relacionadas à saúde e bem estar no ambiente de trabalho.

**Bibliografia Básica:**

BOMPA, Tudor O. **Periodização: teoria e metodologia do treinamento**. 4. ed. São Paulo: Phorte, 2002.

SILVA, Osni Jacó da. **Emergências e traumatismo nos esportes: prevenção e primeiros socorros**. Florianópolis: UFSC, 1998.

**Bibliografia Complementar:**

DARIDO, S. C.(Org.). **Educação Física no ensino médio: diagnóstico, princípios e práticas**. 1. ed. Iju.: Ed. Uniju., 2017. 516 p. (Educação Física e Ensino). ISBN 9788541902397.

GONZÁLEZ, F. J.; FRAGA, A. B. **Afazer da educação física na escola: planejar, ensinar, partilhar**. Erechim: Edelbra, 2012.

REZER, Ricardo; SAAD, Michel Angillo. **Futebol e futsal: possibilidades e limitações da prática pedagógica em escolinhas**. Chapecó: Argos, 2005.

**Unidade Curricular: Artes**

**CH\*: 40 h**

**Competências:**

- Reconhecer a Arte como área de conhecimento autônomo;
- Compreender e utilizar a Arte como possibilidade de busca e produção de sentido artístico e expressivo;
- Desenvolver conhecimento sobre tecnologias, materiais, instrumentos e procedimentos artísticos para criações artísticas;
- Organizar informações sobre arte.

**Conhecimentos:**

Conceituação de Arte e Estética; Linguagens da Arte – Artes Visuais, Artes Cênicas, Artes Musicais e Dança; Elementos da Linguagem Visual; Arte Ocidental e Africana. Ilusão na Arte. Arte Antiga, Clássica, Medieval, Acadêmica, Moderna e Contemporânea.

**Habilidades:**

- Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta suas formas e seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos;
- Empregar, nas interações sociais, a variedade e o estilo de língua adequados à situação comunicativa, ao(s) interlocutor(es) e ao gênero do discurso, respeitando os usos das línguas por esse(s) interlocutor(es) e sem preconceito linguístico;
- Vivenciar práticas corporais e significá-las em seu projeto de vida, como forma de autoconhecimento, autocuidado com o corpo e com a saúde, socialização e entretenimento.

**Atitudes:**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo, pontual e responsável;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades sugeridas;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;
- Mostrar organização em trabalhos práticos e teóricos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Preservar as instalações e materiais da instituição.

**Metodologia de Abordagem:**

As atividades serão desenvolvidas por meio de estudos (pesquisas bibliográficas e de campo), exposições, reflexões, produções e vivência dos conteúdos em questão. Apresentação de conteúdos utilizando as diferentes linguagens. Na carga horária destinada ao tempo social, o estudante deverá desenvolver atividades que relacionem o conteúdo trabalhado no tempo escola com o seu cotidiano.

**Bibliografia Básica:**

PROENÇA, Graça. **Descobrimo a história da arte**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.

PROENÇA, Graça. **História da arte**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

FERRARI, Solange dos Santos Utuari. **Encontros com arte e cultura**. São Paulo: FTD, 2012. 224 p., il., color. ISBN 9788532281913.

POUGY, Eliana. **Poetizando linguagens, códigos e tecnologias: a arte no Ensino Médio**. 1. ed. São Paulo: Ed. SM, 2012. 160 p., il., col. ISBN 9788541800051.

WHITEHOUSE, R. E WILKINS, J. **As Origens das civilizações: arqueologia e história**. Barcelona: Folio, 2007. 191 p., il. col. (Grandes civilizações do passado). ISBN 9788441325371.

**Unidade Curricular: Projeto de Vida**

**CH\*: 80 h**

**Competências:**



- Desenvolver o senso crítico por meio de análise de situações da vida cotidiana;
- Identificar seus pontos de força e desafios para avançar na aquisição de conhecimentos;
- Aprimorar a consciência de cooperação;
- Desenvolver o autoconhecimento, a autonomia, a tomada de decisão e a atribuição de sentido à existência, de modo planejado e consciente, com vistas ao desenvolvimento integral;
- Desenvolver as competências socioemocionais, de modo a compreender a si mesmos e ao seu papel no mundo social.

**Conhecimentos:**

Roteiro pedagógico a ser definido pelos professores do curso de forma integrada.

**Habilidades:**

- Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários;
- Trabalhar a cooperação, a fim de contribuir com propostas para a construção de ações coletivas;
- fortalecer a autonomia e desenvolver protagonismo e responsabilidade sobre suas escolhas futuras.

**Atitudes:**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo, pontual e responsável;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades sugeridas;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;
- Mostrar organização em trabalhos práticos e teóricos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Preservar as instalações e materiais da instituição.

**Metodologia de Abordagem:**

O trabalho pedagógico nesta unidade curricular deve priorizar o desenvolvimento integral dos estudantes em seus vários aspectos: cognitivo, emocional, físico, social e cultural, valorizando as identidades, o direito e o respeito às diferenças e a suas aspirações, ampliando suas dimensões: pessoal, cidadã e profissional. Cada estudante será impelido a elaborar o seu Projeto de Vida.

**Bibliografia Básica:**

DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor** (entrepreneurship): prática e princípios. Tradução de Carlos J. Malferrari. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 378 p. ISBN 9788522108596.

PASSOS, Elizete. **Ética nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2004. 184 p. ISBN 9788522438624.



### **Bibliografia Complementar:**

BARSANO, Paulo Roberto. **Ética profissional**. São Paulo: Érica, 2014. 120 p., il. ISBN 9788536507958.

ROCHA, Marcelo Theoto; DORRESTEIJN, Hans; GONTIJO, Maria José (Org.). **Empreendedorismo em negócios sustentáveis**: plano de negócios como ferramenta do desenvolvimento. São Paulo: Peirópolis, 2005. 119 p., il. ISBN 8575960598.

SROUR, Robert Henry. **Ética empresarial**. 4. ed. rev. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 213 p. ISBN 9788535264470.

### **Unidade Curricular: Tecnologia Mecânica**

**CH\*: 80 h**

#### **Competências:**

- Desenvolver os principais fundamentos da tecnologia mecânica direcionados ao projeto, dimensionamento, fabricação e manutenção de equipamentos industriais.

#### **Conhecimentos:**

Estruturas cristalinas e comportamento dos materiais metálicos; Diagrama de fase ferro-carbono e comportamento dos metais nos tratamentos térmicos; Introdução aos processos de usinagem; Introdução aos processos de soldagem; Processos de Conformação Mecânica e fundição de Metais; Metrologia Básica: Paquímetros; Micrômetros; Goniômetros, Blocos padrão, Calibrador, traçador de altura; Introdução ao Desenho Técnico Mecânico.

#### **Habilidades:**

- Entender o comportamento, as propriedades e as aplicações dos principais materiais metálicos (ferrosos e não ferrosos) utilizados nas construções mecânicas;
- Identificar os principais processos de fabricação mecânica, dentre os quais, os processos de conformação mecânica, fundição, usinagem e soldagem;
- Saber manusear instrumentos de medição e também operar com segurança máquinas operatrizes como tornos, furadeiras, fresadoras além de planejar e efetivar serviços e planos de manutenção em equipamentos industriais.

#### **Atitudes:**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo, pontual e responsável;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades sugeridas;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;
- Mostrar organização em trabalhos práticos e teóricos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Preservar as instalações e materiais da instituição.

#### **Metodologia de Abordagem:**

As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula e laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor, instrumentos de medição, máquinas operatrizes e de exercícios propostos. Os estudantes poderão ser avaliados em provas individuais, relatórios, trabalhos práticos e/ou teóricos.



### **Bibliografia Básica:**

CHIAVERINI, Vicente. **Aços e ferros fundidos**: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos. 7. ed. ampl. e rev. São Paulo: ABM, 2008. 599 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788586778483.

MELCONIAN, Sarkis. **Elementos de máquinas**. 9. ed. rev. São Paulo: Érica, 2008. Inclui bibliografia. ISBN 9788571947030.

### **Bibliografia Complementar:**

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica**: estrutura e propriedades das ligas metálicas. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1986.

CUNHA, Lamartine Bezerra da. **Elementos de máquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 319 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788521614551.

FERRARESI, Dino. **Fundamentos da usinagem dos metais**. 1. ed. 12. reimp. São Paulo: Edgar Blücher, 2006. 751 p., il. ISBN 9788521208597.

### **Unidade Curricular: Eletricidade Básica**

**CH\*: 40 h**

#### **Competências:**

- Conhecer e identificar grandezas elétricas e suas unidades;
- Compreender o funcionamento de circuitos elétricos de baixa tensão (mono e trifásico);
- Compreensão de manuais de dispositivos elétricos (eletrotécnica);
- Utilizar corretamente as ferramentas do electricista;
- Utilizar instrumentos de medição de grandezas elétricas;
- Interpretar manuais de dispositivos eletrotécnicos;
- Realizar instalações em baixa tensão.

#### **Conhecimentos:**

Princípios da eletricidade (Cargas elétricas, Lei de Coulomb); Tensão e corrente elétrica; Resistência e resistividade; Potência elétrica; Lei de Ohm; Corrente contínua e alternada; Utilização de ferramentas de medição de grandezas elétricas (multímetros, amperímetros, wattímetros, etc); Noções de Segurança em Eletricidade; Compreensão das especificações de motores de indução e transformadores (prática); Dimensionamento de condutores e disjuntores.

#### **Habilidades:**

- Conhecer as principais grandezas elétricas a fim de perceber os perigos intrínsecos da eletricidade;
- Utilizar adequadamente equipamentos de proteção individual (EPI);
- Manusear ferramentas e equipamentos necessárias às atividades de eletricidade;
- Conhecer e saber diferenciar as características de materiais elétricos;
- Executar em nível básico serviços de instalações elétricas.

#### **Atitudes:**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo, pontual e responsável;



- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades sugeridas;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;
- Mostrar organização em trabalhos práticos e teóricos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Preservar as instalações e materiais da instituição.

**Metodologia de Abordagem:**

As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula e laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor e máquinas/equipamentos. Os estudantes poderão ser avaliados em provas, relatórios técnicos, trabalhos práticos e/ou teóricos e seminários.

**Bibliografia Básica:**

CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações elétricas**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de circuitos em corrente alternada**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007. 236 p., il. ISBN 9788536501437.

FILIPPO FILHO, Guilherme. **Motor de indução**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2013. 296 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788536504483.

FRANCHI, Claiton Moro. **Acionamentos elétricos**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2008.

**Unidade Curricular: Gestão da Manutenção Industrial**

**CH\*: 80 h**

**Competências:**

- Compreender os diferentes tipos de manutenção;
- Elaborar planos de manutenção;
- Aplicar técnicas de manutenção;
- Identificar defeitos mecânicos que possam interferir na produtividade e na vida útil de máquinas e equipamentos;
- Compreender os métodos de lubrificação industrial e os tipos de lubrificantes;
- Conhecer os tipos e métodos de montagem de elementos industriais;
- Analisar falhas em máquinas/equipamentos, com suas possíveis soluções.

**Conhecimentos:**

Tipos de manutenção (corretiva, preventiva, preditiva, detectiva); Técnicas de gestão de ativos; Planos de manutenção; Sistemas de lubrificação e lubrificantes; Instalação e manutenção de rolamentos; Instalação e manutenção de elementos de vedação; Manutenção de redutores; Manutenção de bombas centrifugas; Manutenção de elementos hidráulicos; Verificação de falhas em máquinas; Práticas de manutenção mecânica.

**Habilidades:**

- Utilizar com cuidado as ferramentas, utensílios e equipamentos de manutenção;
- Selecionar e utilizar as ferramentas da qualidade adequadas para apresentar resultados de análise de manutenção;
- Aplicar técnicas de manutenção de acordo com o tipo de necessidade;





- Apresentar propostas e resultados de análise para profissionais da indústria;
- Organizar o ambiente de manutenção e estoque das ferramentas e componentes visando a segurança e agilidade das operações;
- Propor e organizar pequenas intervenções de manutenção preventiva.

**Atitudes:**

- Participar ativamente das aulas;
- Ser assíduo, pontual e responsável;
- Demonstrar interesse e iniciativa nas atividades sugeridas;
- Interpretar e contextualizar os temas abordados;
- Mostrar organização em trabalhos práticos e teóricos;
- Saber trabalhar em equipe, respeitando a opinião dos colegas;
- Preservar as instalações e materiais da instituição.

**Metodologia de Abordagem:**

As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e dialogada, em sala de aula e laboratórios, com o auxílio lousa digital/projetor e máquinas/equipamentos. Os estudantes poderão ser avaliados em provas, relatórios, trabalhos e seminários. Na carga horária destinada ao tempo social, os estudantes deverão desenvolver atividades que relacionem o conteúdo trabalhado no tempo escola com o seu cotidiano e as necessidades das atividades de manutenção industrial.

**Bibliografia Básica:**

PINTO, Alan Kardec; XAVIER, Júlio Aquino Nascif. **Manutenção: função estratégica**. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009. 361 p., il. ISBN 9788573038989.

SANTOS, Valdir Aparecido dos. **Manual prático da manutenção industrial**. 3. ed. São Paulo: Ícone, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

AFFONSO, Luiz Otávio Amaral. **Equipamentos mecânicos: análise de falhas e solução de problemas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006. 321 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788573036343.

DUARTE JR., Durval. **Tribologia, lubrificação e mancais de deslizamento**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

PARETO, Luis. **Elementos de máquinas: formulário técnico**. Tradução de Joshuah de Bragança Soares. São Paulo: Hemus, 1982. 235 p., il. ISBN 9788528905020.

(\*) CH – Carga horária total da unidade curricular em horas.



## **VI – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO**

### **30. Avaliação da aprendizagem**

A avaliação será desenvolvida numa perspectiva processual e contínua, que busca a (re)construção do conhecimento coerente com a formação integral dos sujeitos, por meio de um processo interativo, considerando que o estudante é um ser criativo, autônomo, participativo e reflexivo, capaz de transformações significativas na realidade. A avaliação não privilegia a mera polarização entre o “aprovado” e o “reprovado”, mas sim a real possibilidade de mover os estudantes na busca de novas aprendizagens. Não se separa a avaliação da aprendizagem. São partes constitutivas de um mesmo processo. Têm como função priorizar a qualidade e o processo de aprendizagem. Neste Projeto, considera-se a avaliação como um processo contínuo e cumulativo. Assim, são assumidas as funções: diagnóstica, formativa e somativa, de forma integrada ao processo ensino-aprendizagem, as quais devem ser utilizadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes. Igualmente, deve funcionar como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Entende-se que avaliar é reconhecer criticamente a razão da situação em que se encontra o estudante e os obstáculos que o impedem de avançar na apreensão de novos conhecimentos. É importante que no momento da avaliação não sejam reproduzidas as exclusões vigentes na sociedade, as quais reforçam os fracassos já vivenciados e corroboram a crença de que não são capazes de aprender. A avaliação acontecerá por unidade curricular. Importante observar que por unidade curricular entende-se o conjunto de conteúdos e saberes científicos, cognitivos e simbólicos, conectados entre si, definidos a partir de competências e objetivos específicos a serem atingidos. Em conformidade com o Regime Didático-Pedagógico (RDP) do IFSC, este projeto pedagógico prevê a expressão do resultado da avaliação final registrada por valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez). Sendo o resultado mínimo considerado para a aprovação em um componente curricular a nota 6 (seis). De acordo com as notas apresentadas, o registro final a ser definido em Conselho de Classe, apresenta-se da seguinte forma: Apto, Não-Apto. Os estudantes que, em Conselho de Classe, apresentarem notas finais de aprovação e frequência mínima obrigatória (75%), na Unidade Curricular serão considerados Aptos. É possível também a validação da Unidade Curricular, podendo o professor optar por provas de conhecimento teórico, prático ou através de análise de currículo. Caso necessário, deve haver recuperação paralela de conteúdos e avaliações. A recuperação de estudos deverá compreender a realização de novas atividades pedagógicas no decorrer do período letivo, que possam promover a aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento das competências. Sem desconsiderar uma formação integral e igualitária.

Conforme a Resolução CEPE/005/2022, o trabalhador-estudante terá oportunidade de fazer atividade substitutiva à avaliação não realizada, por meio de processo específico, acompanhado pelo articulador, não se aplicando o disposto no artigo 97 do RDP.

Por não se tratar de oferta regular, não haverá possibilidade de realização de plano de estudo individual e/ou turma especial. O trancamento de matrícula não está previsto neste projeto pedagógico de curso.

### **31. Atendimento ao trabalhador estudante**

Os trabalhadores-estudantes, considerando seus diversos contextos, podem possuir tempos de afastamento dos estudos mais ou menos longos, e vivenciado propostas educacionais de diferentes períodos da história da educação. Semelhantemente, muitos vivenciaram um cenário de exclusão do acesso à educação básica de qualidade ou cenários de desemprego, baixa escolaridade e qualificação insuficiente, em virtude desse cenário, podem enfrentar algumas dificuldades de aprendizagem. Nesse sentido, de maneira articulada, propositiva e intencional, são estruturadas diferentes ações estratégicas, que visam promover o desenvolvimento do estudante, dando-lhe condições objetivas e novas oportunidades de aprendizagem. Para esse atendimento efetivo são mobilizadas as seguintes ações: acolhimento e ambientação dos estudantes; diagnóstico e coleta de dados sócio, psico e pedagógicos; conselhos de classes intermediários e finais que visam propor e socializar ações de acompanhamento e avaliação; pesquisa de perfil de egresso. O câmpus oferece uma estrutura de acompanhamento através de um coordenador do projeto, horas de atendimento dos professores extra classe; um Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA, colabora para esta interação professor e estudante; Programa de Atendimento aos estudantes em Vulnerabilidade Social (PAEVS) exerce papel fundamental para a permanência na EJA; Departamento de Atendimento ao estudante e Coordenadoria Pedagógica com equipe multidisciplinar composta por Assistente Social, Pedagogos, Psicólogo e Técnicos em Assuntos Educacionais que viabilizam em espaços específicos, atendimentos individuais e coletivos, objetivando avaliar, acompanhar, e propor alternativas de aprendizagens, organização dos estudos e direcionamento dos projetos de vida do estudante.

### **32. Metodologia**

Este curso, apresenta como proposta metodológica a integração entre a formação geral e a formação profissional conforme documento base do PROEJA e diversos outros autores do campo da educação de jovens e adultos. Outro aspecto a ser considerado é a compreensão da especificidade desse público, em sua condição de jovens e adultos, trabalhadores estudantes, repetidamente excluídos da e na escola, com percursos de vulnerabilidade social, empregatícia e educacional, que vivenciam tempos de vida, cultura, identidade e saberes próprios e que demandam uma escola que concilie os períodos de trabalho e a jornada escolar. Os pressupostos políticos e pedagógicos, devido a



essa característica fundamentam-se em: o reconhecimento dos saberes dos estudantes e de sua capacidade intelectual; a aprendizagem significativa, que coloque o estudante e suas expectativas como centro do processo educativo; a construção coletiva do conhecimento; a abordagem articulada e interdisciplinar das informações, buscando a percepção crítica das relações e dos fenômenos em seu contexto; o constante diálogo entre professor e estudante, aprimorando o acolhimento e criando uma dinâmica metodológica que motive a permanência dos estudantes; a organização diferenciada de tempos e espaços de aprendizagem, bem como de percursos curriculares, mais flexíveis e adaptados às condições concretas e diversas dos estudantes, superando a linearidade esperada como “sucesso” escolar; a compreensão da avaliação como um processo indispensável ao diagnóstico e ao planejamento da aprendizagem coletiva, reduzindo sua função classificatória e reprobatória, que leva à concepção de “fracasso” escolar.

### **32.1 Tempo Social**

O tempo social visa o desenvolvimento pessoal, social e profissional do estudante, de forma a valorizar o que o educando desenvolve e vivencia no seu dia a dia. A integração em tais atividades compõe a formação integral do estudante com o princípio pedagógico de reconhecimento da história de vida do educando, das especificidades éticas, políticas, culturais e profissionais do mesmo, de acordo com o Documento Orientador da EJA-IFSC (Resolução CEPE/IFSC N° 05 de 2022).

Tem-se como princípio a articulação entre a teoria e a prática necessárias ao desenvolvimento científico e tecnológico, bem como a formação do aluno/sujeito. As estratégias educacionais das atividades não presenciais visam assegurar a interdisciplinaridade e a contextualização da prática articulada ao conhecimento científico e tecnológico acumulados, bem como visam construir novos conhecimentos. Por meio da realização de diversas situações de estudo e de trabalho, as atividades complementares podem incluir: atividades de leitura de livros, jornais, revistas, etc; atividades práticas vinculadas à área de conhecimento do curso; atividades práticas desenvolvidas na comunidade, nas empresas e demais espaços, visando à formação integral do estudante; estudos dirigidos e estudos de caso; envolvimento em atividades sociais, culturais e esportivas; experimentos; participação em cursos, seminários, palestras, eventos diversos. As atividades complementares desenvolvidas no tempo social devem ser desenvolvidas de forma processual, acompanhadas de momentos em sala de aula para resgate das experiências e conhecimentos adquiridos, tendo como objetivo relacioná-las com os conteúdos das Unidades Curriculares contempladas.

## **Parte 3 (autorização da oferta)**

## **VII – OFERTA NO CAMPUS**

### **33. Justificativa para oferta neste Câmpus**

O Centro de Educação de Jovens e Adultos de Chapecó (CEJA/Chapecó) e o IFSC, Câmpus Chapecó, estão construindo este projeto de curso, com o intuito de oportunizar aos estudantes uma formação integrada entre a formação geral básica e a qualificação profissional, ofertada em parceria pelas duas instituições. Entende-se que o currículo integrado, apresentado neste projeto, oportunizará aos trabalhadores-estudantes melhorias relacionadas a qualidade de vida, oportunidades de trabalho e realização pessoal.

Ademais, a região oeste do estado de Santa Catarina é um forte pólo econômico e Chapecó (maior cidade do Oeste e sexto maior PIB de Santa Catarina) é reconhecida como a Capital Nacional da Agroindústria sendo sede de alguns dos maiores frigoríficos e empresas do ramo no país.

De modo a dar suporte à agroindústria e ao setor de alimentos, o setor industrial de fabricação de máquinas, bens e serviços adjacentes de Chapecó e entornos vêm se desenvolvendo muito nos últimos anos, buscando atender este mercado emergente no país. Estas empresas buscam modernizar seus processos e necessitam contratar profissionais qualificados, em especial da área de atuação em manutenção industrial.. Dados do Portal Setorial (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA, 2020) reforçam esta demanda, apontando que o setor industrial é responsável por 38% das vagas de emprego da região.

Atualmente, o câmpus Chapecó oferta cursos técnicos subsequentes nas áreas de mecânica, eletroeletrônica e segurança do trabalho. Além de cursos de graduação nas áreas de controle e automação e fabricação mecânica. O que possibilita ao egresso do curso de qualificação profissional em auxiliar de manutenção industrial, a continuidade de seus estudos na área metalmecânica. O curso de Qualificação Profissional em Auxiliar de Manutenção Industrial integrado ao Ensino Médio EJA/EPT (PROEJA) atende ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e está previsto no Plano de Oferta de Cursos e Vagas (POCV) do câmpus Chapecó.

### **34. Itinerário formativo no contexto da oferta/câmpus**

O curso de Qualificação Profissional em Auxiliar de Manutenção Industrial integrado ao Ensino Médio EJA/EPT está em consonância com o itinerário formativo do câmpus Chapecó. Atualmente, o câmpus Chapecó oferta cursos técnicos subsequentes nas áreas de mecânica, eletroeletrônica e segurança do trabalho. Além de cursos de graduação nas áreas de controle e automação e fabricação mecânica.



### 35. Público-alvo na cidade/região

Estudantes com 18 anos completos na data da matrícula que tenham o perfil de trabalhadores, com ou sem vínculo empregatício, e que não tiveram a possibilidade de acesso ao Ensino Médio, ou não concluíram. A busca por esses estudantes-trabalhadores é realizada por meio parceria com os Centros de Educação de Jovens e Adultos (CEJAs) da cidade de Chapecó.

### 36. Instalações e Equipamentos

O Câmpus Chapecó possui 6 blocos que contemplam salas de aula, laboratórios e salas administrativas que atendem a todos os cursos ofertados. Para o curso de Qualificação Profissional em Auxiliar de Manutenção Industrial integrado ao Ensino Médio EJA/EPT (PROEJA) está prevista a ocupação de 01 sala de aula, com uso semanal noturno, de acordo com a oferta da formação profissional. As aulas e atividades referentes à formação básica ocuparão a estrutura física do parceiro (SED/CEJA). Deste modo, para uso regular está disponível no câmpus: Sala de aula (17); biblioteca (01); laboratório de informática (05); laboratório de elétrica (05); laboratório de fabricação mecânica (04); laboratório de manutenção (01); laboratório de metrologia (01).

O material bibliográfico constante na bibliografia básica das ementas deste PPC será disponibilizado pela parceira SED/CEJA. O câmpus Chapecó é responsável por disponibilizar as bibliografias para o desenvolvimento das unidades curriculares de qualificação profissional.

### 37. Corpo docente e técnico-administrativo necessário para funcionamento

DOCENTE		
Nome	Área	Regime de Trabalho
Alexandre Grando	Mecânica	40 h DE
Graciela Pelegrini	Manutenção	40 h DE
Maurício Daniel Marczal	Mecânica	40 h DE
Juares Melo	Mecânica	40 h DE
Ricardo Roman	Elétrica	40 h DE
Giovani Ropelato	Automação	40 h DE

TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	
Nome	Cargo
JOSE ALVICIO RITTER FILHO	Administrador
SAULO BAZZI OBERDERFER	Analista de sistemas
NILMAR FERNANDO JEVOUSKI	Assistente de alunos
MAYRA EUGENIO RODRIGUES ALEBRANTE	Assistente de alunos
LUCIELE ESPICH	Assistente em administração
SANDRA FATIMA SETTE	Assistente em administração
VANUSA BARSAN	Assistente em administração
FULVIO MARCELO POPIOLSKI	Assistente em administração
SUELLEN PILATTI	Assistente em administração
NEUSA MARIA MULLER SIMOES DA LUZ	Assistente em administração
ELEANDRA LEIA TECCHIO	Assistente em administração
JULIANA RECH DOS SANTOS	Assistente em administração
JADER GAUER	Assistente em administração
EUDES TEREZINHA NADAL MULINARI	Assistente em administração
SANDRO NYSTROM LOZEKAM	Assistente em administração
TANIA KELLI KUNZ	Assistente em administração
NICOLE SALOMONI PICOLI	Assistente em administração
MARCELO BATISTA FORNARI	Assistente em administração
RENATO FREDERICO CORREIA TORRES PEREIRA	Assistente em administração
SIRLEI DA APARECIDA FORTES BONOMO	Assistente em administração
VOSNEI DA SILVA	Assistente social
TAMARA MARIA BORDIN	Auditor
DANIELI ARSEGO ORO	Auxiliar em administração
MIRIAN COLLONA	Auxiliar de biblioteca



NELCY TERESINHA DA ROSA KEGLER	Bibliotecária
SUZEMARA DA ROSA ROSSO	Engenharia civil
RAFAELA TAISA MENIN	Jornalista
ELSA MARIA RAMBO	Pedagoga
MARGARIDA HAHN	Pedagoga
ALAN DAVID EVARISTO PANIZZI	Psicólogo
MARTA ELISA BRINGHENTI	Psicóloga
ERNESTO ALBRECHT	Técnico TI
ELIANDRO LUIZ MINSKI	Técnico TI
EUGENIO EDUARDO FABRIS	Técnico laboratório
EDEGAR DOS REIS CARVALHO	Técnico laboratório
DEIWIS LELLIS HOSS	Técnico laboratório
FAGNER CANALLI	Técnico laboratório
CLAUDIA LUIZ DA SILVA OLIVEIRA	Técnica de assuntos educacionais
JUCINEIA RIBOLI	Técnica de assuntos educacionais
VANESSA GERTRUDES FRANCISCHI	Técnica de assuntos educacionais
TATIELI ELENICE LUI MENEZHINI	Intérprete de libras