

**INSTITUTO FEDERAL**  
Piauí

# PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**Técnico em Informática -  
Integrado**

INSTITUTO  
FEDERAL  
Piauí

  
[ifpi.edu.br](http://ifpi.edu.br)

# PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

## Técnico em Informática - Integrado

Projeto Pedagógico de Curso adequado pela xxx e aprovado pela xxx.



**Paulo Borges da Cunha**

Reitor

**Odimogenes Soares Lopes**

Pró-Reitor de Ensino

**Divamelia de Oliveira Bezerra Gomes**

Pró-Reitora de Extensão

**Jose Luis de Oliveira e Silva**

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação

Comissão de Elaboração

**Robson Pires Borges**

**Andre George Magalhaes Correia**

**Antonio de Padua Bitencourt Silva**

**Antonio Santos de Sousa**

**Claudete de Jesus Ferreira da Silva**

**Clautenis Carvalho Viana**

**Eutino Junior Vieira Sirqueira**

**Fabio Luiz Almeida Rolim**  
**Fabricio Moraes de Vasconcelos**  
**Felipe Henrique Vilarinho Franca**  
**Francisco Edson Rodrigues Cavalcante**  
**Isomar do Nascimento Holanda**  
**Jacyara Caroline da Costa Osorio**  
**Joao Lucas Isidio de Oliveira Almeida**  
**Jonathas Jivago de Almeida Cruz**  
**Julio Cesar Alves Martins**  
**Leonardo Coelho de Deus Lima**  
**Liviane da Silva Martins**  
**Lucas Roisenberg Rodrigues**  
**Luciana Soares da Cruz**  
**Manoel Messias Pereira Medeiros**  
**Marcos Wildson Alves Nery**  
**Mateus Soares da Silva**  
**Moris Albet Ferreira Lima**  
**Nathan Franklin Saraiva de Sousa**  
**Odias Cursino Junior**  
**Orideia de Sousa Lima**  
**Paulo Victor Monteiro Santana de Oliveira**  
**Roberta Kellen Borges de Oliveira**  
**Telma Maria dos Santos Nascimento**  
**Thiago Alves Elias da Silva**  
**Wilson de Oliveira Junior**  
**Sheury de Abreu Soares**  
**Nalva Maria Rodrigues de Sousa**  
**Diego Mendes Pinheiro Costa**

Revisão Técnico-Pedagógica

**Orideia de Sousa Lima**  
**Lucidio Braga da Silva**  
**Michelande Cardoso Madeira Leite**





# SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	10
2 APRESENTAÇÃO	10
2.1 MISSÃO, VISÃO E VALORES INSTITUCIONAIS	10
2.2 SEDE E UNIDADES ADMINISTRATIVAS DO IFPI	11
3 BREVE HISTÓRICO INSTITUCIONAL	12
4 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	14
5 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	15
6 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	15
6.1 CAMPO DE ATUAÇÃO E POSSIBILIDADES DE VERTICALIZAÇÃO	15
7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	16
7.1 CARACTERIZAÇÃO DOS NÚCLEOS DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	17
7.2 ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO	17
7.3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E TEMAS TRANSVERSAIS	18
7.4 UNIDADES CURRICULARES QUE COMPÕEM A PROPOSTA CURRICULAR DO CURSO	18
7.5 UNIDADES CURRICULARES COM COMPOSIÇÕES DIVERSAS	18
7.6 MATRIZ CURRICULAR	20
8 METODOLOGIA	23
9 ACESSIBILIDADE CURRICULAR: FLEXIBILIZAÇÕES E ADAPTAÇÕES CURRICULARES PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA E/OU NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS	25
10 PRÁTICA PROFISSIONAL	26
11 ESTÁGIO SUPERVISIONADO	26
12 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	27
13 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM	28
14 POLÍTICAS DE APOIO AO ESTUDANTE PARA PERMANÊNCIA E O ÊXITO	30
15 INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA, IDENTIFICANDO BIBLIOTECA, LABORATÓRIOS, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	36
16 PERFIL DE QUALIFICAÇÃO DOS PROFESSORES, INSTRUTORES E TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS	37

17 CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS	38
REFERÊNCIAS	41
ANEXO I - EMENTAS DAS UNIDADES DO NÚCLEO BÁSICO	44
ANEXO II - EMENTAS DAS UNIDADES DO NÚCLEO TECNOLÓGICO	122
ANEXO III - EMENTAS DAS UNIDADES DO NÚCLEO INTEGRADOR	148

# 1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**Nome do Curso:** Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio  
**Eixo tecnológico:** Informação e Comunicação  
**Modalidade de oferta:** presencial  
**Periodicidade da oferta:** anual  
**Número de vagas:** 40 vagas por turma ingressante  
**Turno de funcionamento:** Diurno  
**Carga horária total do curso:** 3492 horas.  
**Estágio profissional supervisionado:** Não obrigatório.  
**Tempo mínimo de Integralização:** 3 anos (correspondente a 3 séries anuais)  
**Tempo máximo de Integralização:** 6 anos  
**Título conferido masculino:** Técnico em Informática  
**Título conferido feminino:** Técnica em Informática  
**Periodicidade de atualização e revisão do Projeto Pedagógico:** A cada 3 anos.

## 2 APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular, multicampi e descentralizada, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

Criada nos termos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, a instituição é vinculada ao Ministério da Educação, possui natureza jurídica de autarquia, sendo detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

Em relação à proposta pedagógica, o IFPI constrói o desenho curricular de seus cursos considerando as exigências da sociedade, numa sintonia com as demandas sociais, econômicas e culturais, permeando-se das questões de diversidade cultural, desenvolvimento tecnológico e preservação ambiental, o que traduz um compromisso pautado na ética da responsabilidade e do cuidado, numa concepção de educação potencializadora do ser humano, enquanto integralidade, no desenvolvimento da capacidade humana de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade, numa perspectiva emancipatória. Trata-se, portanto de uma proposta pedagógica voltada para a construção de uma sociedade mais democrática, inclusiva e justa.

O IFPI, em seu fazer pedagógico, possibilita a inserção na área de pesquisa e extensão, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas e estendendo seus benefícios à comunidade, promovendo a produção do conhecimento e a intervenção social com o ensino, a pesquisa e a extensão sendo desenvolvidos de forma articulada e indissociável.

No âmbito da gestão institucional, o Instituto Federal do Piauí busca mecanismos participativos para a tomada de decisão, com representantes de todos os setores institucionais e da sociedade num diálogo capaz de gerar, em resposta às demandas sociais, o desenvolvimento local e regional e a construção da cidadania.

### 2.1 MISSÃO, VISÃO E VALORES INSTITUCIONAIS

O IFPI destaca-se como instituição de referência nacional na formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com responsabilidade econômica e social, incluindo, a partir de 2015, a responsabilidade ambiental em suas estratégias. Assim, o IFPI tem missão de “promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais.”

A visão de uma instituição reflete um desejo coletivo a ser alcançado, em um espaço de tempo de médio a longo prazo, buscando dar-lhe identidade. O IFPI tem como visão de futuro: “consolidar-se como centro de excelência em Educação Profissional, Científica e Tecnológica, mantendo-se entre as melhores instituições de ensino do País”.

Os valores organizacionais são princípios ou crenças desejáveis, organizados hierarquicamente, que orientam a vida da organização e estão a serviço de interesses coletivos. Os valores do IFPI são:

- Ética;
- Respeito;
- Solidariedade;
- Diálogo;
- Participação;
- Transparência;
- Equidade;
- Responsabilidade.

## 2.2 SEDE E UNIDADES ADMINISTRATIVAS DO IFPI

A Portaria nº 713, de 08 de setembro de 2021, que estabelece diretrizes para a organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e Colégio Pedro II e dá outras providências, observados os objetivos, as finalidades, as características e a estrutura organizacional estabelecidos na Lei nº 11.892, de 2008, descreve que a constituição e estruturação dos Institutos Federais e Colégio Pedro II se dará por meio das seguintes unidades administrativas:

I - Campus, voltado ao exercício das atividades permanentes de ensino, pesquisa aplicada, inovação e extensão e ao atendimento das demandas específicas nesse âmbito, em sua área de abrangência territorial;

II - Polo de Inovação, vinculado administrativamente a um campus ou a uma Reitoria e destinado ao atendimento de demandas das cadeias produtivas por Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - PD&I e à formação profissional para os setores de base tecnológica;

III - Polo de Educação a Distância, vinculado administrativamente a um campus e destinado à oferta de cursos de educação profissional e tecnológica na modalidade a distância, que poderá ser criado por meio de parceria com órgãos da administração pública, com o objetivo de expandir o atendimento às demandas por formação profissional em todo o território de abrangência do Instituto Federal; e

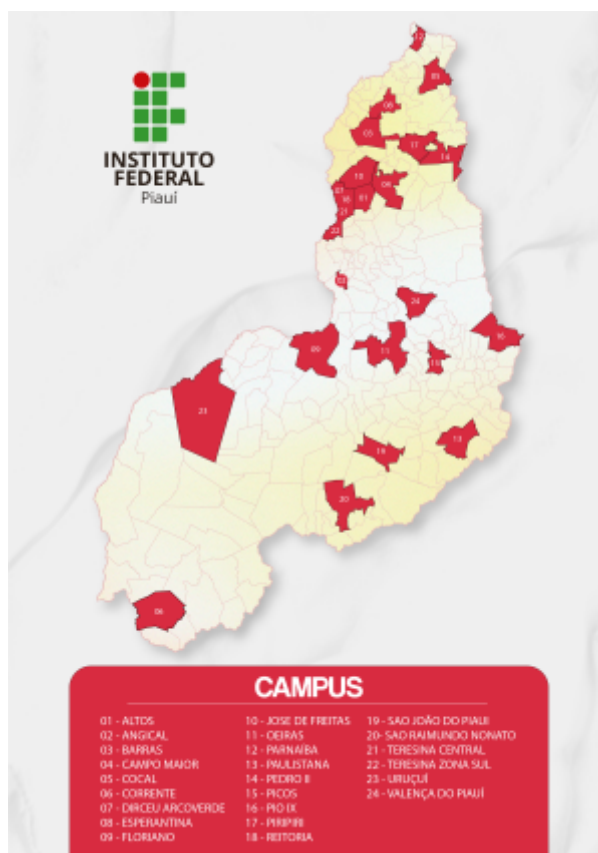
IV - Centro de Referência, vinculado administrativamente a um campus e destinado à oferta de cursos de educação profissional e tecnológica, nas modalidades presencial e/ou a distância, com o objetivo de expandir o atendimento às demandas por formação profissional em todo o território de abrangência do Instituto Federal, que poderá ser criado por meio de parceria com órgãos da administração pública.

Por sua vez, a Portaria MEC Nº 34, de 17 de janeiro de 2025 altera a tipologia dos Campi Avançados dos Institutos Federais e estabelece a alteração de tipologia de Campus Avançados 20/13 para Campus 40/26, promovendo a conversão dos campi Avançados do IFPI em Campus.

Diante do exposto, o IFPI passa a apresentar a seguinte constituição em unidades administrativas: 1 Reitoria e 23 campi distribuídos em 21 municípios do Estado do Piauí. A Reitoria e 3 campi estão em Teresina, e os demais, assim

distribuídos: Altos, Angical do Piauí, Barras, Campo Maior, Cocal, Corrente, Esperantina, Floriano, José de Freitas, Parnaíba, Paulistana, Pedro II, Picos, Pio IX, Piriipiri, Oeiras, São João do Piauí, São Raimundo Nonato, Uruçuí e Valença do Piauí, conforme (Figura 1).

**Figura 1- Distribuição dos *campi* do IFPI nos Municípios do Piauí**



Fonte: IFPI

### 3 BREVE HISTÓRICO INSTITUCIONAL

Em 1909, 20 anos após o advento da República e 21 anos após a Abolição da Escravatura, com um regime de governo ainda não totalmente consolidado e uma sociedade ainda escravocrata, vivíamos um caos social decorrente da libertação dos escravos. Pensando em minimizar as desigualdades e numa possível industrialização do Brasil, até então um país eminentemente agropastoril e extrativista, Nilo Procópio Peçanha, Vice- Presidente alçado ao posto de Presidente do Brasil, em 14 de junho de 1909, após a morte do titular Afonso Pena, decretou a criação de uma Rede Nacional de Escolas Profissionais.

Por meio do Decreto 7.566, de 23 de setembro de 1909, na época conhecido pelo apelido de “Lei Nilo Peçanha”, Teresina, capital do Estado do Piauí, ganhou uma Escola Federal com o nome de Escola de Aprendizes Artífices do Piauí (EAAPI).

A segunda denominação da EAAPI surgiu em 1937, na vigência do Estado Novo. As perspectivas de avanços na área da indústria foram, naquele momento, o grande propulsor para a transformação da escola primária em secundária, denominada, a partir de então, Liceu Industrial. No caso em pauta, Liceu Industrial do Piauí (LIP).

Adaptando-se aos novos tempos, o Liceu Industrial do Piauí teve construída e inaugurada, em 1938, a sua sede própria pelo Governo Federal em terreno cedido pela Prefeitura Municipal de Teresina, na Praça Monsenhor Lopes, hoje Praça da Liberdade, nº 1597, onde funciona atualmente o Campus Teresina Central.

Em 1942, a Lei Orgânica do Ensino Industrial dividiu as escolas da Rede em Industriais e Técnicas. As Escolas Industriais ficaram geralmente nos Estados menos industrializados e formaram operários conservando o ensino propedêutico do antigo ginásio. Legalmente, esse curso era chamado de Ginásio Industrial. A Escola Industrial de Teresina (EIT) atuava no ramo da indústria metal-mecânica. Sua estrutura física foi ampliada com a construção de mais salas de aula, oficinas escolares e área específica para educação física.

No ano de 1965, pela primeira vez, apareceu, na Rede, a denominação Escola Federal, embora, desde a sua criação, pertencesse ao Governo Federal. Assim, passando a ser chamada de Escola Industrial Federal do Piauí (EIFPI). Essa mudança também permitiu que a Instituição pudesse fundar cursos técnicos industriais, a exemplo das escolas que já eram “técnicas”.

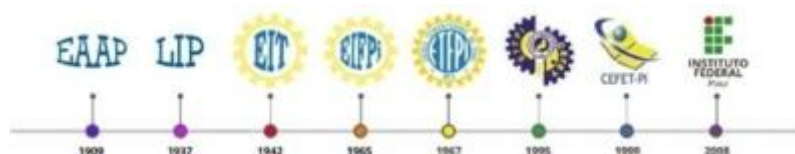
A promoção para Escola Industrial para Escola Técnica Federal do Piauí (ETFPI), em 1967, foi uma consequência da criação dos primeiros cursos técnicos (Agrimensura, Edificações e Eletromecânica) e do reconhecimento desses pelo Ministério da Educação. Grandes modificações aconteceram no ensino. Além dos cursos técnicos industriais, com suas variedades de opções, vieram também os cursos técnicos da área de serviços, como os de Contabilidade, Administração, Secretariado e Estatística.

O ponto alto desse período foi a interiorização do ensino com o planejamento, a construção e a consolidação da Unidade de Ensino Descentralizada (UNED) de Floriano, processo iniciado em 1986 e concluído em 1994.

Em 1994, foi autorizada a transformação da ETFPI em Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí (CEFET-PI), pela Lei 8.948/94, efetivada em 22 de março de 1999. O biênio 1997-1998 foi dedicado ao processo de transição de ETFPI para CEFET-PI, conhecido como CEFETIZAÇÃO, que veio mais uma vez mudar a denominação da Escola. Em 1999, ocorreu o primeiro Vestibular do CEFET-PI, com a oferta do curso superior de Tecnologia em Informática.

O Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí (CEFET-PI) sofreu, em 2008, uma reorganização em sua estrutura adquirindo o status atual de Instituto Federal do Piauí (IFPI), conforme ilustra a linha do tempo na Figura 2, abaixo.

**Figura 2- Linha do tempo**



Em 2010, iniciou-se o processo de expansão do IFPI com a inauguração dos seguintes campi: Angical, Corrente, Piripiri, Paulistana, São Raimundo Nonato e Uruçuí. Em 2012, foram inaugurados campi em Pedro II, Oeiras e São João; e, em 2014, houve a inauguração dos campi de Campo Maior, Valença e Cocal.

Em 2015, a sede da Reitoria foi inaugurada pelo Reitor, Prof. Paulo Henrique Gomes de Lima. A unidade organizacional executiva central, responsável pela administração e supervisão de todas as atividades do Instituto Federal do Piauí foi instalada numa estrutura ampla, moderna e adequada às atividades gerenciais.

Hoje, o Instituto Federal do Piauí atende a mais de 25 mil matrículas, com uma oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio, cursos técnicos concomitantes/subsequentes ao ensino médio, cursos superiores de tecnologia, licenciaturas e bacharelados, além de cursos de formação inicial e continuada, cursos a distância,

especializações e mestrados em Engenharia de Materiais, Análise e Planejamento Espacial, Educação Profissional e Tecnológica e Matemática.

Com mais de 100 anos de existência, a Instituição continua firme no propósito de oferecer à sociedade uma educação profissional focada na tecnologia, no empreendedorismo, na pesquisa e na extensão.

## 4 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

### 4.1 Justificativa

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio visa atender à crescente demanda por profissionais qualificados na área de tecnologia da informação e comunicação, em um contexto mundial caracterizado pela digitalização acelerada, automação de processos e expansão de serviços baseados em dados e conectividade. A informática está presente em todos os setores produtivos — da indústria e comércio aos serviços públicos, saúde, educação e entretenimento — exigindo profissionais capazes de compreender e aplicar soluções tecnológicas de forma criativa, ética e eficiente.

O curso propõe-se a formar técnicos com sólida base científica e tecnológica, aptos a atuar em múltiplos contextos — locais, nacionais e globais — com competências para desenvolver, instalar e manter sistemas computacionais, administrar redes e bancos de dados, e propor inovações tecnológicas que contribuam para o desenvolvimento sustentável e a transformação digital da sociedade. O formato integrado ao ensino médio favorece a formação integral do estudante, articulando saberes científicos, técnicos e humanísticos, e promovendo a continuidade de estudos e a inserção no mundo do trabalho

### 4.2 Objetivo Geral

Formar técnicos em informática com perfil crítico, ético e inovador, aptos a atuar nas áreas de desenvolvimento de sistemas, redes de computadores, infraestrutura, bancos de dados e automação, integrando saberes técnicos e formação geral do ensino médio.

Proporcionar ao estudante competências para compreender, projetar, implementar e gerenciar soluções de informática, considerando aspectos de tecnologia, sociedade, economia e sustentabilidade.

Desenvolver no estudante a capacidade de trabalhar de forma colaborativa, comunicando-se em língua portuguesa e outras línguas, e integrando conhecimentos das áreas de linguagens, ciências humanas, exatas e tecnologias.

### 4.3 Objetivos Específicos

- Conhecer os fundamentos da lógica de programação, algoritmos e estruturas de dados, aplicando-os em contextos de desenvolvimento de sistemas.
- Utilizar softwares, sistemas operacionais, bancos de dados e redes de computadores para implementar e administrar ambientes de tecnologia da informação.
- Projetar e implantar soluções de front-end e back-end, bem como aplicativos móveis e serviços web, integrando-os a bancos de dados e infraestrutura de redes.
- Compreender as arquiteturas de redes de computadores, cabeamento estruturado, protocolos, serviços de rede e gerência de redes, aplicando-as na instalação, configuração e manutenção de redes locais.
- Aplicar práticas de manutenção preventiva e corretiva de computadores e dispositivos, garantindo segurança, desempenho e sustentabilidade dos equipamentos.

- Identificar, coletar, tratar e analisar dados para suportar decisões e implementar soluções tecnológicas, utilizando técnicas de análise exploratória, mineração de dados e inteligência artificial.
- Desenvolver projetos de robótica, automação e Internet das Coisas (IoT), articulando conhecimentos de sensores, atuadores, microcontroladores e comunicação entre dispositivos.
- Conhecer e aplicar os princípios da ética profissional, da responsabilidade social, da cidadania digital e do empreendedorismo na área de informática.
- Comunicar-se adequadamente em ambientes técnicos e digitais, em língua portuguesa e em uma língua estrangeira (inglês ou espanhol), produzindo documentação técnica, relatórios e apresentações.
- Participar de forma ativa e propositiva no ambiente de trabalho e na aprendizagem continuada, favorecendo sua inserção profissional, continuidade de estudos e inovação tecnológica.

## 5 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para o ingresso no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o interessado deverá ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente. O acesso ocorrerá por meio de processo seletivo público - Exame Classificatório, obedecendo ao Edital do certame, que determinará o número de vagas e os critérios de seleção dos candidatos, devendo o número de vagas atender ao que está designado no Projeto Pedagógico do Curso, em conformidade com as capacidades físicas e técnicas do Campus.

## 6 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Informática será habilitado para:

- Desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento.
- Realizar modelagem, desenvolvimento, testes, implementação e manutenção de sistemas computacionais.
- Modelar, construir e realizar manutenção de banco de dados.
- Executar montagem, instalação e configuração de equipamentos de informática.
- Instalar e configurar sistemas operacionais e aplicativos em equipamentos computacionais.
- Realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática.
- Instalar e configurar dispositivos de acesso à rede e realizar testes de conectividade.
- Realizar atendimento help-desk.
- Operar, instalar, configurar e realizar manutenção em redes de computadores.
- Aplicar técnicas de instalação e configuração da rede física e lógica.
- Instalar, configurar e administrar sistemas operacionais em redes de computadores.
- Executar as rotinas de monitoramento do ambiente operacional.
- Identificar e registrar os desvios e adotar os procedimentos de correção.
- Executar procedimentos de segurança, pré-definidos, para ambiente de rede.

### 6.1 CAMPO DE ATUAÇÃO E POSSIBILIDADES DE VERTICALIZAÇÃO

**Locais e ambientes de trabalho:**

- Empresas de desenvolvimento de sites para Internet
- Indústrias em geral
- Empresas comerciais
- Empresas de consultoria
- Empresas de telecomunicações

- Empresas de automação industrial
- Empresas de prestação de serviços
- Empresas de desenvolvimento de software
- Centros de pesquisa em qualquer área
- Escolas e universidades
- Empresas públicas
- Empresas de desenvolvimento de jogos para consoles, celulares, tablets e computadores
- Agências de publicidade e propaganda
- Centros públicos de acesso à internet

### Ocupações CBO Associadas

- 3171-10 - Desenvolvedor de Sistemas de Tecnologia da Informação

### Itinerários Formativos

Sugestões de formação continuada em cursos de especialização técnica (pós-técnico):

- Especialização Técnica em Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis.
- Especialização Técnica em Desenvolvimento de Aplicações para Mídias Digitais.
- Especialização Técnica em Desenvolvimento de Aplicações de Comércio Eletrônico.

Sugestões de verticalização para cursos de graduação (Curso Superior de Tecnologia, Bacharelado e Licenciatura):

- Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.
- Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Tecnologia da Informação.
- Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais.
- Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.
- Bacharelado em Ciência da Computação.
- Bacharelado em Sistemas de Informação.
- Bacharelado em Engenharia de Software.
- Bacharelado em Engenharia da Computação.
- Bacharelado em Engenharia de Computação.

## 7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A Organização Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é orientada pelos princípios e finalidades da educação profissional contidos na Lei Nº 9.394/1996- LDB, como também pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Resolução CNE/CP Nº 1 de 5 de Janeiro de 2021), pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Resolução CNE/CEB Nº 2, de 13 de novembro de 2024) e pelas normas complementares dos respectivos Sistemas de Ensino.

Assim, em consonância com a legislação referida e com o compromisso ético do IFPI em relação à concretização do perfil do egresso, a organização curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, com base no princípio da interdisciplinaridade, está estruturada a partir da articulação e integração entre a Formação Profissional Técnica e a Formação Geral Básica em três núcleos: Básico, Tecnológico e Integrador.

## 7.1 CARACTERIZAÇÃO DOS NÚCLEOS DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

**NÚCLEO BÁSICO:** compreende os conhecimentos e as habilidades da Formação Geral Básica nas Áreas de:

- a) Linguagens e suas Tecnologias, integrada pela Língua Portuguesa e suas literaturas, Língua Inglesa, Língua Espanhola, Artes e Educação Física;
- b) Matemática e suas Tecnologias;
- c) Ciências da Natureza e suas Tecnologias, integrada por Biologia, Física e Química, e
- d) Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, integrada por Filosofia, Geografia, História e Sociologia.

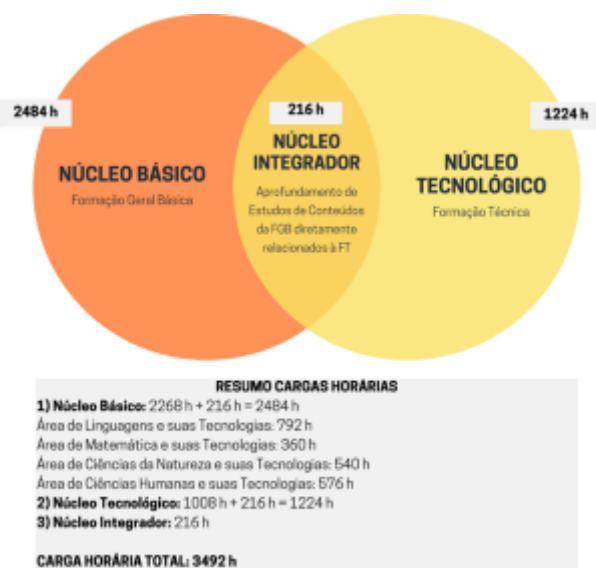
**NÚCLEO TECNOLÓGICO:** refere-se aos métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas à Formação Profissional Técnica. Refere-se às unidades curriculares específicas da formação profissional, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação técnica profissional, em particular o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

**NÚCLEO INTEGRADOR:** trata-se de um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares para o aprofundamento e integração de estudos de conteúdos do Núcleo Básico diretamente relacionados ao Núcleo Tecnológico, ou seja, conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e profissional técnica e que possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso. Corresponde ao Eixo Tecnológico em que se situa o curso e compreende os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização de tal eixo no sistema de produção social, de modo a promover a integração dos conhecimentos por meio da superação da mera justaposição de saberes.

## 7.2 ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

Quanto à estrutura curricular, o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está organizado em 3 (três) séries anuais, com carga horária total máxima de 3492 horas. A carga horária mínima anual é de 1.000 (mil) horas, distribuídas por, no mínimo, 200 (duzentos) dias letivos de efetivo trabalho escolar, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver.

**Figura 03 - Representação Curricular do Curso**



## 7.3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E TEMAS TRANSVERSAIS

A proposta curricular atende aos aspectos legais referentes aos temas transversais:

- Educação dos Direitos Humanos (Decreto nº 7.037/2009, Parecer CNE/CP nº 8/2012 e Resolução CNE/CP nº 1/2012)
- Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99) ;
- Educação para o trânsito (Lei nº 9.503/97);
- Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher (Lei nº 14.164/2021);
- Dia Nacional da Consciência Negra (Lei nº 10.639/2003).

Os temas transversais estão organizados no currículo do curso de forma transversal e interdisciplinar, sendo desenvolvidos também por meio de: Oficinas, Seminários, Jornadas, Simpósios, Semanas de Estudo; Semanas Comemorativas, Organização de feiras e outros. As atividades e ações previstas para o desenvolvimento de temas transversais deverão constar no Calendário Acadêmico dos Cursos Técnicos Integrados do Campus.

## 7.4 UNIDADES CURRICULARES QUE COMPÕEM A PROPOSTA CURRICULAR DO CURSO

Em conformidade com as Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio (Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024), unidade curricular é uma unidade didática que compõe a proposta curricular e se caracteriza por apresentar um conjunto definido e delimitado de conhecimentos, procedimentos ou técnicas a serem desenvolvidos ou explorados pelos estudantes ao longo de um período letivo com acompanhamento constante do(a) professor(a), conforme plano de ensino (ou plano de aula) previamente elaborado.

Neste Projeto Pedagógico de Curso, as unidades curriculares se definem:

- a) pela explicitação de objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, conteúdos conceituais, factuais, procedimentais e atitudinais, abordagem metodológica e didática e processos de avaliação;
- b) pela explicitação de sua relação com uma ou mais áreas do conhecimento e/ou com um percurso de qualificação ou habilitação profissional;
- c) pela integração curricular, numa abordagem de organização dos processos de ensino e aprendizagem que promove a articulação intencional entre epistemologias, métodos e conhecimentos de diferentes componentes curriculares.

Em atendimento ao disposto no art. 26; § 6º da Lei nº 9.394/1996 (redação dada pela Lei nº 13.278/2016), no tocante ao ensino da Arte, as artes visuais, a dança, a música e o teatro são as linguagens que constituirão o componente curricular Arte de que trata o § 2º do citado artigo.

Desse modo, cada uma das quatro linguagens do componente curricular Arte (Artes visuais, Dança, Música e Teatro) constitui uma unidade temática que reúne objetos de conhecimento e habilidades.

## 7.5 UNIDADES CURRICULARES COM COMPOSIÇÕES DIVERSAS

### **Projeto Integrador como componente curricular**

O Projeto Integrador (PI) enquanto componente curricular é orientado pelo princípio da interdisciplinaridade, de modo a integrar saberes acadêmicos com os saberes profissionais, articulando teoria e prática, conhecimento científico e experiência profissional e deverá atender ao disposto na Resolução Normativa nº 141/2022 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 24 de agosto de 2022, que estabelece as Diretrizes do Projeto Integrador como componente curricular nos cursos técnicos do IFPI.

O PI compreende o planejamento, a investigação e a resolução de uma situação problema para contextualização dos conhecimentos teóricos e práticos inerentes a uma área técnico-científica, contemplando um tratamento metodológico que evidencie formas de interação e articulação entre os diferentes campos de saberes específicos, vivências e práticas sociais possibilitando ao estudante: a inicialização à pesquisa e à extensão; a retribuição à sociedade do investimento no ensino público, tentando resolver algum problema prático/real que se traduza em benefícios para a sociedade promovendo o aprimoramento das ações na área de atuação profissional para o mundo do trabalho; e a avaliação das habilidades e competências relacionadas ao perfil do futuro profissional, articulando teoria e prática.

São consideradas atividades de PI:

- análise de situações problema;
- projeto de intervenção;
- manual/guias/cartilha ou similar/sequências didáticas;
- cordel/ poemas/contos;
- projeto de pesquisa aplicada;
- relatório/Nota Técnica;
- protótipo/maquete;
- artigo;
- exposição;
- projeto de extensão;
- documentário;
- curta metragem;
- animação/simulações/experimentos virtuais;
- história em quadrinhos/fanfics/fanclipes/fanz fanfics/fanclipes/fanzines
- podcast;
- mídias educacionais/ objetos de aprendizagem/jogos educacionais;
- organização de Eventos (fórum, palestras, workshop, etc);
- modelagem/etnomodelos;
- tecnologia social/ inovações sociais organizacionais/ inovações sociais de gestão;
- carta, mapa ou similar;
- plano de Negócio;
- livros didáticos/paradidáticos;
- outras que contemplem ensino, pesquisa e extensão.

### **Disciplinas Eletivas Livres**

Disciplinas Eletivas Livres ou simplesmente Disciplinas Livres são aquelas não constantes da matriz curricular, mas que poderão ser cumpridas pelo(a) discente para fins de enriquecimento cultural, artístico, treinamento esportivo (treinamento de esportes, jogos, lutas, ginástica, dança e outras práticas corporais regulamentadas), de aprofundamento, de nivelamento e/ou atualização de conhecimentos específicos que complementem a formação acadêmica, com o objetivo de oportunizar o aumento do espaço de flexibilidade e autonomia para diversificar o aprendizado pessoal e profissional do(a) estudante.

O Colegiado do Curso poderá propor a oferta de disciplinas eletivas livres, devendo a(s) mesma(s) ser autorizadas pela Direção de Ensino do campus no semestre anterior ao da sua oferta. As disciplinas eletivas livres cursadas com aprovação constarão no histórico acadêmico/escolar dos(as) discentes.

A disciplina eletiva livre deverá ter um mínimo de vinte e um máximo de quarenta vagas e, para que possa ser executada, a disciplina deverá ter o número mínimo de alunos matriculados de 50% do número de vagas.

As Disciplinas Eletivas Livres são regulamentadas pela Resolução Normativa CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI N° 177, de 14 de julho de 2023.

### Clube de Línguas

O curso poderá prever competências eletivas complementares para os estudos de Linguagens, com ênfase em línguas estrangeiras, podendo ser criado um Clube de Línguas, em articulação com o Núcleo de Ensino de Línguas Estrangeiras – NELE, criado pela RESOLUÇÃO NORMATIVA 87/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 17 de novembro de 2021 e a Diretoria de Relações Internacionais, para fins de complementação de competências, habilidades e Certificação Internacional de Proficiência em Idiomas, segundo os níveis diferentes de domínio das línguas. A oferta deve considerar: a Língua Inglesa; a Língua Espanhola; a Língua Brasileira de Sinais.

O Clube de Línguas visa à promoção de competências eletivas complementares, organizadas na forma de clube, para os estudos de Línguas Estrangeiras (LE) e Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), no âmbito do Curso.

A oferta do Clube de Línguas atenderá às disponibilidades de pessoal e físico-estruturais dos campi e seguirá as normativas que regulamentam as Disciplinas Eletivas Livres no âmbito do IFPI.

## 7.6 MATRIZ CURRICULAR

As unidades curriculares que compõem o currículo do curso foram construídas considerando-se a interação e articulação entre os conhecimentos, a complexidade dos conteúdos e a integração entre a Formação Profissional Técnica e a Formação Geral Básica. Assim sendo, o agrupamento, o ordenamento e a distribuição dos conhecimentos na matriz curricular na forma unidades curriculares(disciplinas) explicitam fluidez e organicidade curricular, em movimento interdisciplinar para a superação da justaposição, sobreposição e fragmentação do conhecimento, levando à concretização do perfil do egresso, que é definido pela explicitação dos conhecimentos e saberes que compõem a correspondente formação que se propõe o curso.

A estrutura curricular do curso totaliza **3492** horas, distribuídas conforme a matriz abaixo.

## Técnico em Informática - Integrado

### Núcleo Básico

Disciplina	Aulas semanais por período			Carga horária	
	1	2	3	Hora/Relógio	Hora/Aula
Filosofia I	1	1		36h	36h
Matemática I	4	4		144h	144h
Arte/Música	1	1		36h	36h
Sociologia I	1	1		36h	36h
Educação Física I	1	1		36h	36h
História I	1	1		36h	36h
Língua Portuguesa I	3	3		108h	108h
Física I	1	1		36h	36h
Química I	2	2		72h	72h
Biologia I	1	1		36h	36h

Disciplina	Aulas semanais por período						Carga horária	
	1		2		3		Hora/Relógio	Hora/Aula
Geografia I	1	1					36h	36h
Espanhol I	1	1					36h	36h
Inglês I			2	2			72h	72h
Biologia II			2	2			72h	72h
Arte			2	2			72h	72h
Filosofia II			2	2			72h	72h
Espanhol II			1	1			36h	36h
Educação Física II			1	1			36h	36h
Matemática II			3	3			108h	108h
Língua Portuguesa II			3	3			108h	108h
Física II			2	2			72h	72h
História II			1	1			36h	36h
Geografia II			2	2			72h	72h
Sociologia II			1	1			36h	36h
Química II			2	2			72h	72h
Língua Portuguesa III					4	4	144h	144h
Educação Física III					1	1	36h	36h
Filosofia III					1	1	36h	36h
Espanhol III					1	1	36h	36h
Biologia III					2	2	72h	72h
Física III					2	2	72h	72h
Química III					1	1	36h	36h
Geografia III					1	1	36h	36h
História III					2	2	72h	72h
Sociologia III					2	2	72h	72h
Matemática III					3	3	108h	108h
Inglês II					1	1	36h	36h
<b>Subtotal do núcleo Básico</b>	18	18	24	24	21	21	2268h	2268h

### Núcleo Integrador

Disciplina	Aulas semanais por período						Carga horária	
	1		2		3		Hora/Relógio	Hora/Aula
Mercado de Trabalho, Empreendedorismo e Ética	2	2					72h	72h
Desenvolvimento Web Aplicado			2	2			72h	72h

Disciplina	Aulas semanais por período						Carga horária	
	1		2		3		Hora/Relógio	Hora/Aula
Robótica, iot e automação inteligente					2	2	72h	72h
<b>Subtotal do núcleo Integrador</b>	2	2	2	2	2	2	216h	216h

### Núcleo Tecnológico

Disciplina	Aulas semanais por período						Carga horária	
	1		2		3		Hora/Relógio	Hora/Aula
Algoritmos e Lógica de Programação	3	3					108h	108h
Fundamentos da Informática e Aplicações	2	2					72h	72h
Fundamentos de Redes e Internet	2	2					72h	72h
Infraestrutura Computacional e Suporte Técnico	2	2					72h	72h
Desenvolvimento Web Front-End	2	2					72h	72h
Modelagem e Design de Sistemas			2	2			72h	72h
Banco de Dados			3	3			108h	108h
Programação Orientada a Objetos			2	2			72h	72h
Desenvolvimento Web Back-End					2	2	72h	72h
Arquitetura e Administração de Redes					2	2	72h	72h
Segurança da Informação					1	1	36h	36h
Inovação Tecnológica e Desenvolvimento de Aplicações					3	3	108h	108h
Inteligência Artificial					2	2	72h	72h
<b>Subtotal do núcleo Tecnológico</b>	11	11	7	7	10	10	1008h	1008h

Disciplinas	Período						Total	
	1		2		3			
Carga horária semanal	31	31	33	33	33	33	3492 h/r	3492 h/a
Quantidade	18	18	17	17	18	18	-	

Componentes curriculares	Carga horária	
	Hora/Relógio	Hora/Aula
Subtotal da carga horária do Núcleo Básico	2268	2268
Subtotal da carga horária do Núcleo Integrador	216	216
Subtotal da carga horária do Núcleo Tecnológico	1008	1008
<b>Total da carga horária do curso</b>	<b>3492</b>	<b>3492</b>

Fonte: IFPI

As ementas das Unidades Curriculares dispostas na Matriz Curricular acima estão no ANEXO I , II e III ,com a indicação das respectivas ementas, núcleos, objetivos, bibliografias básica e complementar.

## 8 METODOLOGIA

Neste projeto pedagógico, a Metodologia é entendida como o conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração da Educação Profissional Técnica com a Educação Básica, com vista a assegurar a formação integral do estudante.

Dessa forma, a estruturação do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, visando à superação da fragmentação de conhecimentos, está orientada pelas seguintes Orientações Pedagógicas:

1. Contextualização: estratégia de organização dos processos de ensino e aprendizagem que promove o reconhecimento e a explicitação das conexões e interfaces entre os conhecimentos e saberes selecionados para o trabalho pedagógico da escola e as múltiplas realidades socioculturais nas quais os sujeitos da ação educativa estão inseridos;
2. Interdisciplinaridade: abordagem de organização dos processos de ensino e aprendizagem que promove a interação e articulação intencional entre epistemologias, métodos e conhecimentos de diferentes componentes curriculares, assegurando, por parte dos educandos, a compreensão transversal de temas, questões e fenômenos da natureza e da vida social, a partir dos repertórios próprios da ciência, da cultura, do mundo do trabalho e das tecnologias.

A integração curricular poderá ter as seguintes formas de composição: Oficinas de Integração; Módulos, Projetos Integradores; Projetos de Ação Comunitária; Eixos temáticos; Práticas Interdisciplinares, Laboratórios, Clube de Língua, Observatórios, Incubadoras, Núcleos de estudos, Núcleos de criação artística, dentre outros compatíveis com os objetivos educacionais propostos e os objetos de estudos selecionados pelos professores das disciplinas envolvidas.

Esses procedimentos, aliados a uma proposta de ensino que se caracteriza pela dialogicidade dos atores (alunos e professores) e dos saberes práticos e teóricos, em que a formação técnica compreende intrinsecamente a dimensão Humana(político, social e cultural) e a tecnológica (habilitação profissional), podem se concretizar por meio de algumas estratégias didático-pedagógicas, tais como:

- Aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos
- Seminários.
- Debates.
- Atividades orientadas individuais e em grupo.
- Aulas práticas.
- Estudos dirigidos.
- Visitas técnicas.
- Atividades de iniciação científica.
- Projetos integradores.
- Feira de Ciências.
- Olimpíadas de conhecimento.
- Exposições tecnológicas.
- Ações comunitárias.
- Rodas de Conversa com grupos específicos, a fim de se discutir questões que envolvam o perfil formativo do curso.

- Palestras.
- Aplicação das tecnologias sociais.

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio será ofertado de forma presencial, em conformidade com o descrito no Art. 35-B; § 3º. O acesso e a utilização de ferramentas, tais como correios eletrônicos, aplicativos de bate-papo, redes sociais, sites pessoais, entre outros, não poderão ser considerados para fins de atividades de ensino, aprendizagem e avaliação. Tais ferramentas servirão apenas para interação, comunicação e troca de informações entre os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem.

### **Metodologia e Estruturação do Núcleo Integrador**

O Núcleo Integrador tem por escopo ser o elo entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir formas de interação e articulação entre os diferentes campos de saberes específicos referentes aos conhecimentos e habilidades inerentes à Formação Profissional Técnica e à Formação Geral Básica.

Desse modo, a carga horária de 216 (duzentas e dezesseis) horas do Núcleo Integrador é obrigatoriamente destinada ao aprofundamento de estudos de conteúdos da Base Nacional Comum Curricular diretamente relacionados à Formação Profissional Técnica do curso.

Assim sendo, a Estruturação do Núcleo Integrador deverá ser orientada pela concepção de Eixo Tecnológico, o que implica considerar os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do Eixo Tecnológico em que se situa o curso no sistema de produção social.

A escolha das formas de composição das unidades curriculares do Núcleo Integrador deverá ser compatível com os temas/conteúdos/habilidades e os objetivos educacionais propostos.

As unidades curriculares podem adotar as seguintes Formas de Colaboração Interdisciplinar e Integração:

- Estudo de Caso
- Temas Geradores
- Aprendizagem Baseada em Projetos
- Aprendizagem Baseada em Problema
- Gamificação
- Robótica Educacional
- Interdisciplinaridade
- Pluridisciplinaridade
- Integração correlacionando diversas disciplinas
- Integração por meio de temas, tópicos ou ideias
- Integração a partir de temas e pesquisa decididos pelos estudantes
- Integração por meio de conceitos
- Integração a partir da organização do trabalho em períodos históricos e/ou espaços geográficos
- Integração do processo de ensino com base em instituições e grupos humano
- Integração por meio de descobertas e invenções.

As Ementas das Unidades Curriculares que compõem o Núcleo Integrador deverão descrever de forma explícita quais os conhecimentos que serão integrados e com quais outros componentes curriculares se articularão, ou seja, deverão descrever a identificação das áreas de integração curricular, considerando o Eixo Tecnológico do curso.

Tais ementas expressarão práticas pedagógicas coletivas a partir de um planejamento dos docentes envolvidos. O Processo e os instrumentos de Avaliação da Aprendizagem deverão privilegiar o caráter coletivo da integração curricular.

O ANEXO III apresenta o Modelo de Ementas do Núcleo Integrador

## **9 ACESSIBILIDADE CURRICULAR: FLEXIBILIZAÇÕES E ADAPTAÇÕES CURRICULARES PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA E/OU NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS**

Em atendimento ao artigo nº 59 da Lei de Diretrizes e Bases, ao disposto no artigo 28 da Lei nº 13.146/2015 e em consonância com a Resolução Normativa CONSUP/IFPI N° 200, de 1 de março de 2024, a organização curricular deverá assegurar as Adaptações Curriculares, com a adoção de medidas individualizadas e coletivas em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes com deficiência e/ou necessidades educacionais específicas, favorecendo o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem, bem como o planejamento de elaboração de Plano de Atendimento Educacional Especializado dos Estudantes, Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), no âmbito do IFPI: estudantes com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA), altas habilidades/ superdotação e transtornos específicos relacionados à aprendizagem, tais como dislexia, discalculia, dislalia, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) e outros.

A acessibilidade curricular será promovida por meio de Plano Educacional Individualizado (PEI) com flexibilizações e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental das competências ou conteúdos básicos, das metodologias de ensino, recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos estudantes que apresentam necessidades educacionais específicas. Dessa forma, os alunos assistidos pelo NAPNE (Núcleo de Apoio à Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) poderão demandar adaptações curriculares nos objetivos de ensino; conteúdos; metodologia; avaliação da aprendizagem e temporalidade do currículo.

O Plano Educacional Individualizado (PEI) é um instrumento pedagógico essencial e inclusivo que visa atender às condições educacionais únicas dos estudantes com necessidades educacionais específicas, que não conseguem ter acesso ao currículo regular e, portanto, precisam de adequações elaboradas em conformidade com suas capacidades e potencialidades de aprendizagem.

O PEI constitui planejamento personalizado e flexível desenvolvido para garantir que cada estudante receba apoio e adaptações necessárias para seu pleno desenvolvimento, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o mundo do trabalho.

A Elaboração do PEI é de caráter colaborativo e deverá ser coordenado pelo NAPNE em parceria indispensável com o docente da disciplina específica, com o professor de Atendimento Educacional Especializado - AEE, direção de ensino, coordenadores de curso/área, equipe técnica pedagógica, família, demais profissionais de apoio especializado que acompanham o estudante e com o próprio aluno com necessidade educacional específica (quando possível).

No âmbito do IFPI, a Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva para Estudantes com deficiência e/ou necessidades educacionais específicas está regulamentada pela Resolução Normativa CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI N° 200, de 1 de março de 2024.

### **Tecnologias Assistivas**

Os estudantes Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), no âmbito do IFPI podem recorrer à Tecnologia Assistiva (TA), que engloba recursos e serviços com o objetivo de proporcionar ou ampliar habilidades funcionais do estudante com deficiência por meio de softwares, equipamentos de comunicação alternativa, materiais protéticos e diversos outros itens que ampliam a habilidade funcional dos alunos, tornando-se ferramentas úteis para a independência e o aprendizado.

Nesse sentido, a Tecnologia Assistiva compreende, pois, produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia.

## **10 PRÁTICA PROFISSIONAL**

A Prática Profissional é uma estratégia educacional favorável para a contextualização dos conhecimentos, significação dos objetos de estudo/conteúdos, flexibilização e integração curricular, abrangendo as diversas configurações da formação profissional vinculadas ao perfil do egresso e que pode se dar em diferentes situações de vivências e aprendizagens que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional.

Nesse sentido, a prática profissional do curso está relacionada aos seus fundamentos técnicos, científicos e tecnológicos, orientada pelo trabalho como princípio educativo e pela pesquisa como princípio pedagógico, que possibilitam ao educando se preparar para enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente.

Dessa forma, no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, a prática profissional é intrínseca ao currículo e permeará todo o processo de ensino e aprendizagem, não se restringindo a um tempo específico e delimitado do curso, mas ao longo do processo formativo, desde o início até a certificação, devendo promover a indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, envolvendo as múltiplas dimensões do Eixo Tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas.

A prática profissional compreende, portanto, diferentes situações de vivência profissional, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou intervenção, visitas técnicas, simulações e observações.

No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, a prática profissional poderá ser desenvolvida por meio de: situações de vivência, aprendizagem e trabalho tais como: Oficinas, Estudos de caso; Pesquisas individuais e em equipes; Projetos de pesquisa e/ou intervenção; Projetos de extensão; Congressos; Seminários; Semanas de estudo; Monitorias; Visitas técnicas; Simulações de situações problemas; Organização de feiras e eventos; Aulas práticas em laboratórios e em Estágios Supervisionados.

## **11 ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

O estágio profissional é desenvolvido em ambiente real de trabalho, assumido como ato educativo e supervisionado pelo IFPI, em regime de parceria com organizações do mundo do trabalho, objetivando efetiva preparação do estudante para o trabalho, podendo ser desenvolvida com o apoio de diferentes recursos tecnológicos em oficinas, laboratórios ou salas ambientes na própria instituição de ensino ou em entidades parceiras.

No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o estágio é assumido como ato educativo de caráter não obrigatório. O Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória, quando realizado optativamente pelo estudante, devendo constar em seu histórico escolar.

O estágio não-obrigatório, concebido como atividade opcional, deverá ser desenvolvido observados os critérios previstos no artigo 3º; I, II, III, da Lei nº 11.788/2008 e nas normativas internas do IFPI.

As atividades desenvolvidas no estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso e devem ser acompanhados por um professor orientador que, ao final do estágio, receberá do aluno um relatório de estágio. Embora não obrigatório, poderá ser realizado a partir do Módulo I do curso, obedecendo às normas instituídas pelo IFPI. As atividades programadas para o estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso.

O estágio deverá ser acompanhado por um professor orientador para cada aluno, em função da área de atuação no estágio e das condições de disponibilidade de carga-horária dos professores. São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- plano de estágio aprovado pelo professor orientador e pelo professor da disciplina campo de estágio;
- reuniões do aluno com o professor orientador;
- relatório do estágio supervisionado de ensino.

O estágio caracteriza-se pela experiência da observação, evoluindo para a análise da aplicabilidade de métodos. O princípio da sua realização considerará a iniciativa do estudante e sua disponibilidade de horário. Será realizado em instituições públicas e privadas que tenham condições de propiciar experiência prática, em conformidade com o curso, pois oportuniza ao aluno a vivenciar situações-experiência no mundo do trabalho, de forma a adquirir, reconstruir e aplicar conhecimentos.

Caracteriza-se também como uma forma de integração com os setores do processo produtivo, na medida em que estabelece uma relação entre a escola e as empresas. O estágio curricular de habilitação profissional visa, também, transformar-se em instrumento de avaliação e reavaliação do curso, com vistas a atualizações e adequações curriculares, através das informações vindas das empresas em que ocorrem os estágios, bem como dos relatórios finais dos estagiários.

## **12 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

De acordo com a Lei nº 9.394/96, “o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos” (art. 41).

Por seu turno, a Resolução CNE/CP nº 01/2021, em seu artigo Art. 46, orienta que a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de estudos, de conhecimentos e de experiências anteriores, inclusive no trabalho, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação profissional ou habilitação profissional técnica ou tecnológica, desde que tenham sido desenvolvidos:

- em qualificações profissionais técnicas e unidades curriculares, etapas ou módulos de cursos técnicos ou de Educação Profissional(...)regularmente concluídos em outros cursos;
- em cursos destinados à qualificação profissional, incluída a formação inicial, mediante avaliação, reconhecimento e certificação do estudante, para fins de prosseguimento ou conclusão de estudos;

- em outros cursos e programas de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios formais, não formais ou informais, ou até mesmo em outros cursos superiores de graduação, sempre mediante avaliação do estudante; e
- por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional de pessoas.

Em alinhamento com as normativas acima, no âmbito do IFPI, é direito do estudante do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio requerer à Direção de Ensino do campus o aproveitamento de estudos, por meio de dispensa de disciplina(s) cursada(s) anteriormente, com êxito, nos termos da Organização Didática do IFPI, desde que dentro do mesmo nível de ensino ou de um nível superior para um inferior.

A solicitação poderá ser feita, dentro do prazo estabelecido em calendário, independente de oferta no período e caberá ao Coordenador de Curso/Área e professores específicos do curso analisar os pedidos de aproveitamento de estudos.

Para requerer o aproveitamento de estudos, o estudante deverá ter cursado a(s) disciplina(s) e observada a compatibilidade de conteúdos e carga horária em pelo menos 75% dela(s).

## 13 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação é um processo contínuo e cumulativo do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais, conforme estabelece a Lei Nº 9.394/96.

A avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo ensino-aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, à aquisição e/ou ao desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes pelos alunos e à resignificação do trabalho pedagógico. Assim, a Sistemática de Avaliação do IFPI compreende avaliação diagnóstica, formativa e somativa.

A avaliação da aprendizagem dar-se-á por meio de um ou mais dos seguintes instrumentos:

- Prova escrita;
- Observação contínua;
- Elaboração de portfólio;
- Trabalho individual
- Trabalho coletivo;
- Resolução de exercícios;
- Desenvolvimento e apresentação de projetos;
- Seminário;
- Relatório;
- Prova prática;
- Prova oral.

A escolha do instrumento de avaliação da aprendizagem deverá estar em consonância com a especificidade da disciplina, os objetivos educacionais propostos e o conteúdo ministrado.

A verificação da aprendizagem nos cursos técnicos integrados ao médio, ofertados na forma seriado anual, deverá ser expressa em notas, numa escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos. Ademais, vale ressaltar os seguintes pontos da Organização Didática do IFPI:

Os aspectos qualitativos compreendem: assiduidade e pontualidade, realização de atividades escolares, disciplina, participação nas aulas, além de outros critérios definidos pelo professor.

Os instrumentos de avaliação corrigidos deverão ser devolvidos aos alunos em até sete dias úteis, após a sua realização, a fim de possibilitar-lhes análise, discussão e revisão dos resultados. Independentemente do instrumento de avaliação utilizado, o professor deverá registrar o desempenho dos alunos em formulário específico, informando-lhes o resultado obtido.

As datas das avaliações mensais ficarão a critério do professor, já as bimestrais e exames finais serão previstas no Calendário Acadêmico.

Os originais dos instrumentos de avaliação bimestral deverão ser entregues às Coordenações de Curso/Área, no prazo máximo de 7 (sete) dias úteis, antes da data prevista para aplicação, para que a Coordenação Pedagógica analise-os e dê seu parecer.

A nota de cada bimestre será a média aritmética simples de todas as avaliações do bimestre. Ao final de cada bimestre, o aluno que não obtiver a média 7,0 (sete) terá direito a recuperação contínua e paralela, mediante uma nova avaliação, com valor de zero (0,0) a dez (10,0).

A nota de recuperação substituirá a média bimestral quando for superior a esta.

A Média Anual será obtida pela média aritmética das médias bimestrais. Será considerado aprovado por média o aluno que obtiver média anual igual ou superior a 7,0 (sete) em cada disciplina e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária prevista no período letivo.

Será submetido a uma Prova Final (PF) o aluno que obtiver média anual igual ou superior a 2,0 (dois) e inferior a 7,0 (sete).

A Prova Final deverá ser elaborada com base nos conteúdos ministrados durante o ano letivo nos quais o aluno apresentou mais dificuldade de aprendizagem e aplicada de acordo com a organização da Coordenação de Curso e o Calendário Acadêmico.

O aluno estará aprovado se, após a Prova Final, obtiver Média Final (MF) igual ou superior a 6,0 (seis), obtida pela média aritmética da Média Anual e da Nota da Prova Final, dada pela seguinte fórmula:

$$MF = (MA + PF) / 2$$

Onde:

MF = Média Final;

MA = Média Anual;

PF = Nota da Prova Final.

Será submetido ao Conselho de Classe Final o aluno que atender aos requisitos previstos na normativa que regulamenta a matéria.

O estudante será considerado reprovado por nota se obtiver média semestral final menor que 6,0 (seis) em qualquer disciplina ou será reprovado por falta se a frequência inferior a 75% do total de carga horária prevista no período letivo.

## 14 POLÍTICAS DE APOIO AO ESTUDANTE PARA PERMANÊNCIA E O ÊXITO

### Políticas de Assistência Estudantil para a Permanência e o Êxito

A Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - POLAE – regulamentada pela Resolução CONSUP nº 035/2021 - é um conjunto de princípios e diretrizes que norteia a implantação de programas que visam garantir o acesso, a permanência e o êxito acadêmico na perspectiva da inclusão social, formação ampliada, produção do conhecimento e melhoria do desempenho acadêmico.

A POLAE obedecerá aos seguintes princípios:

I.gratuidade do ensino;

II.garantia de igualdade de condições para o acesso, permanência e conclusão do curso no IFPI;

III.formação ampliada na promoção do desenvolvimento integral dos estudantes;

IV.garantia da democratização e da qualidade dos serviços prestados à comunidade estudantil;

V.defesa em favor da justiça social, respeito à diversidade e eliminação de todas as formas de preconceitos e/ou discriminação por questões de classe social, gênero, etnia/cor, religião, nacionalidade, orientação sexual, idade e condição mental, física e psicológica.

VI.promoção da inclusão social pela educação;

VII.divulgação ampla dos serviços, programas e projetos assistenciais, bem como dos recursos oferecidos pelo Poder Público e dos critérios para sua concessão;

VIII.orientação humanística para o exercício pleno da cidadania.

IX.participação política dos estudantes a quem se destina esta Política, na perspectiva de cidadania.

Ainda em consonância com os princípios acima relacionados tem por objetivos:

I.promover condições para o acesso, a permanência e a conclusão do curso pelos estudantes do IFPI, na perspectiva da inclusão social e democratização do ensino, conforme preconizam os artigos: 206 da CF; 3º da LDB (Lei nº 9.394/96); Lei 8069/90 (ECA); Lei 12852/13 – Estatuto da Juventude e Decreto 7234/10 – PNAES;

II.assegurar aos estudantes igualdade de oportunidade no exercício das atividades acadêmicas;

III.proporcionar ao estudante com necessidades educacionais específicas as condições básicas para o seu desenvolvimento acadêmico;

IV.contribuir para a melhoria do processo ensino aprendizagem, com vistas à redução da evasão escolar;

V.contribuir para redução dos efeitos das desigualdades socioeconômicas e culturais;

VI.VI – Identificar anualmente o perfil socioeconômico dos alunos do IFPI;

VII.fomentar o protagonismo dos estudantes, assegurando sua representação no acompanhamento e avaliação das ações da Política de Assistência Estudantil;

VIII.propor um sistema de avaliação dos Programas e Projetos de Assistência Estudantil; e

IX.implantar um sistema de informação de coleta de dados socioeconômicos dos estudantes do IFPI.

O público alvo da POLAE são os estudantes regularmente matriculados nos cursos do Ensino Médio Integrado, Ensino Técnico Concomitante/subsequente e estudantes de graduação.

### **Programas Universais**

Os Programas Universais visam incentivar a formação acadêmica, a produção do conhecimento, o desenvolvimento técnico-científico, a formação cultural e ética, sendo envolvidas ações de ensino, pesquisa e extensão. Estão organizados em três categorias:

I- Atendimento ao Estudante: Oferta de ações e serviços de acompanhamento biopsicossocial no processo de ensino, incentivo à cultura e ao esporte além de provimento de alimentação básica aos estudantes.

a)Alimentação estudantil;

b)Assistência à Saúde do Estudante;

c)Acompanhamento e Suporte ao Ensino;

d)Incentivo à Participação Político Acadêmica.

II- Desenvolvimento Técnico Científico: Fomento ao desenvolvimento Técnico-científico dos estudantes por meio de benefícios pecuniários que estimulem a produção do conhecimento bem como incentivo financeiro à participação em eventos acadêmicos. Sendo que serão envolvidas as áreas de Ensino, Pesquisa e Extensão no intuito de contribuir com a formação cultural, científica e ética do estudante.

Os estudantes participantes desta categoria, deverão submeter-se a processo de seleção através de Editais específicos, sob a responsabilidade dos setores competentes, exceto Projetos de Visitas Técnicas que serão analisados pela Coordenação de Curso - Área-Eixo.

São Programas/Projetos de Desenvolvimento Técnico Científico:

a)Programa de Acolhimento ao Estudante Ingressante - PRAEI

b)Projetos de Monitoria;

c)Projetos de Iniciação Científica: PIBIC e PIBIC Jr;

d)Projetos de Extensão,

e)Projetos de Visitas Técnicas.

III- Necessidades Educacionais Especiais: Apoio às atividades de inclusão social a estudantes com Necessidades Educacionais Especiais, que apresentam deficiência física ou mental, permanente ou momentânea e que necessitam de ações específicas e adequadas que possam facilitar as suas dificuldades frente ao processo de ensino-aprendizagem, bem como garantir condições necessárias para o acompanhamento das atividades de Ensino, Pesquisa e extensão.

## **Alimentação Estudantil**

Tem como objetivo oportunizar aos estudantes o atendimento às necessidades básicas de alimentação, de forma gratuita, através da utilização do Restaurante Estudantil. Para tanto, propõe:

I - garantir o fornecimento de uma alimentação equilibrada/balanceada e saudável para a comunidade estudantil, por meio dos restaurantes institucionais, com a supervisão de um Nutricionista, contribuindo para permanência dos estudantes nos campi; e

II - promover a saúde alimentar dos estudantes e o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis.

## **Assistência à Saúde do Estudante**

Tem como foco central a promoção e a prevenção da saúde, na perspectiva da educação em saúde por meio da adoção de hábitos de vida saudáveis, colaborando com o bem-estar físico, psíquico e social dos estudantes.

Para tanto, propõe:

I - fomentar o protagonismo estudantil na prevenção e promoção da saúde;

II- ofertar assistência médica, odontológica e psicológica para atendimento básico dos alunos regularmente matriculados;

III- realizar os encaminhamentos necessários à Rede de Saúde Pública ou Privada;

IV- incentivar a cultura de paz, prevenindo as diferentes expressões de violência;

V – prevenir o uso e/ou abuso de álcool e outras drogas;

VI – abordar questões relativas à sexualidade e à prevenção das DSTs/HIV/AIDS;

VII – inserir no cotidiano educacional questões relativas à saúde mental; e

VIII - identificar e investigar as condições de saúde dos estudantes.

## **Monitoria**

Ainda em consonância com a RESOLUÇÃO NORMATIVA 94/2021 CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 18 de novembro de 2021, a monitoria é entendida como instrumento para a melhoria do ensino dos cursos técnicos e de graduação, por meio do estabelecimento de novas práticas e experiências pedagógicas que visem fortalecer a articulação entre teoria e prática e a integração curricular em seus diferentes aspectos, tendo como finalidade a cooperação mútua entre discentes e docentes e a vivência com o professor e com as suas atividades técnico-didáticas.

O sistema de monitoria está classificado em dois tipos:

I – monitoria voluntária não remunerada – refere-se à atividade de monitoria cuja participação do estudante ocorre de forma volitiva, sem recebimento de bolsa; e

II – monitoria remunerada por bolsa - refere-se à atividade de monitoria cuja participação do estudante está condicionada ao recebimento de remuneração por meio de bolsa.

O Programa de Monitoria de Ensino tem os seguintes objetivos:

I - estimular a participação de estudantes dos Cursos Técnicos e de Graduação no processo educacional nas atividades relativas ao ensino e à vida acadêmica do IFPI;

II - oferecer atividades de reforço escolar ao estudante com baixo desempenho acadêmico, com a finalidade de superar problemas de retenção escolar, evasão e falta de motivação;

III – possibilitar o compartilhamento de conhecimentos por meio da interação entre estudantes;

IV – favorecer a cooperação entre professores e estudantes, visando à melhoria da qualidade do ensino; e

V– estimular a cooperação entre estudantes, como forma de promover a parceria entre colegas e incentivo aos estudos.

### **Programas Institucionais de Iniciação Científica**

Os Projetos de Iniciação Científica, visam colocar os estudantes de cursos técnicos e de graduação em contato direto com a atividade científica e de pesquisa.

Nesse processo, espera-se proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.

São Programas de Iniciação Científica:

I - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC- é um programa vinculado à área estratégica de pesquisa, cuja finalidade é incentivar a participação de estudantes em projetos de pesquisa. Participam alunos do Ensino Superior.

II - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior – PIBIC JR é um programa vinculado à área estratégica de pesquisa, cuja finalidade é incentivar a participação de estudantes em projetos de pesquisa. Participam alunos do Ensino Médio Integrado.

Os estudantes são selecionados por meio de Editais ou processos seletivos sob a responsabilidade da Pró-Reitoria de Pesquisa.

### **Programas Institucionais de Extensão**

Os Projetos de Extensão objetivam contribuir para a formação acadêmica, profissional e cidadã do estudante, viabilizando a participação efetiva de estudantes em Projetos de Extensão que venham intervir para o benefício da comunidade externa do IFPI bem como para o crescimento acadêmico do estudante.

Os estudantes que quiserem participar dos Projetos de Extensão também dependerão de Editais ou processos seletivos sob a responsabilidade da Coordenação de Extensão.

Ademais, os discentes desenvolvem projetos de extensão através da realização de projetos, programas de extensão, cursos e oficinas de extensão, eventos de extensão e/ou prestação de serviços à comunidade, nos termos das normativas internas que regulamentam a matéria.

### **Visitas Técnicas**

Os Projetos de Visitas Técnicas são projetos que apresentam uma relação entre o ensino e o conhecimento prático a partir de experiência em outras instituições e/ou lugares atendendo às necessidades dos respectivos cursos, proporcionando a troca de experiência e enriquecimento curricular. Trata-se de ajuda de custo (bolsa deslocamento)

aos estudantes a fim de subsidiar a participação dos mesmos em tais visitas. Estes são propostos pelos docentes que são responsáveis pelo acompanhamento dos alunos durante as visitas.

### **Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social**

O Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social é direcionado ao estudante que se encontra em situação de vulnerabilidade social. Para tentar minimizar a desigualdade de oportunidades, este programa visa contribuir para melhoria do desempenho acadêmico e conseqüentemente prevenir situações de retenção e evasão decorrentes de problemas financeiros e agravantes sociais.

Para ingressar no Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social o estudante deve obedecer alguns critérios:

- I. estar regularmente matriculado;
- II. possuir renda familiar per capita de até um salário mínimo e meio;
- III. apresentar condições de vulnerabilidade social;
- IV. estar na iminência de evasão escolar em razão das condições socioeconômicas.

O benefício é assegurado àqueles estudantes que dele necessitam, selecionados através de edital regulamentado pela POLAE e executado pela Comissão de Assistência Estudantil.

Os benefícios estão organizados da seguinte forma:

**Benefício Permanente:** trata-se do benefício oferecido ao estudante durante o percurso acadêmico, conforme Edital de seleção, sendo reavaliado anualmente em análise socioeconômica e frequência escolar.

**Benefício Eventual:** Oferecido ao estudante que vivencia situação temporária de vulnerabilidade socioeconômica. O benefício busca suprir necessidades temporárias de materiais de apoio ao desenvolvimento das atividades educacionais, tais como: fardamento escolar, óculos, aparelho auditivo, entre outros.

**Benefício Atleta:** Corresponde ao repasse financeiro ao estudante atleta, como incentivo a participação do mesmo em atividades desportivas de representação do IFPI, oportunizando a sua socialização e fomentando as suas potencialidades.

**Benefício Cultura:** Corresponde ao repasse financeiro ao estudante, como incentivo a participação do mesmo em atividades culturais de representação do IFPI, oportunizando a sua socialização e fomentando as suas potencialidades.

**Benefício Moradia Estudantil:** Trata-se de recursos financeiros para assegurar o funcionamento e a manutenção de moradia ou alojamento estudantil nos campi que já dispõe desse serviço ou para aqueles que, dependendo da disponibilidade de recurso financeiro, estrutura física e recursos humanos, comprovar tal necessidade junto à Reitoria.

### **Programas Institucionais de Apoio ao Estudante para a Permanência e o Êxito**

#### **Sistema de Avaliação dos Estudantes Ingressantes do IFPI (SAIFPI)**

A avaliação educacional desempenha um papel essencial na análise do desempenho dos estudantes, na reflexão sobre a prática docente, na gestão escolar e na formulação de políticas públicas. Sua efetividade aumenta quando os resultados são devolvidos aos avaliados por meio de intervenções pedagógicas, promovendo um processo inclusivo e transformador (Luckesi, 2002).

Com o compromisso de prestar contas à sociedade sobre os resultados do Exame Classificatório, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) instituiu, por meio da Portaria Nº 1078/2024 - GAB/REI/IFPI, de 2 de abril de 2024, o Sistema de Avaliação dos Estudantes Ingressantes do IFPI (SAIFPI).

Sob a responsabilidade da Pró-Reitoria de Ensino (PROEN), o sistema tem como objetivos fortalecer a integração entre os campi do IFPI e as comunidades locais, subsidiar a formulação e o monitoramento de políticas e programas de intervenção e identificar disparidades regionais no desempenho dos estudantes. Além disso, a portaria que instituiu o SAIFPI destaca a importância do desenvolvimento de competências técnicas e científicas na área de avaliação educacional, estimulando o intercâmbio entre o IFPI e outras redes de ensino.

O SAIFPI utiliza a Teoria Clássica dos Testes (TCT) e a Teoria de Resposta ao Item (TRI) para a mensuração da proficiência dos participantes do Exame Classificatório do IFPI. A partir da TRI, foi criada a escala de proficiência para Língua Portuguesa e Matemática, com média igual a 250 e desvio padrão de 50. As faixas da escala foram definidas em intervalos regulares de meio desvio padrão (25), conforme a metodologia utilizada pelo SAEB. Em seguida, essas faixas foram agrupadas em seis níveis, que, por sua vez, foram organizados em quatro classes: abaixo do básico, básico, adequado e avançado.

Tal como no SAEB, a escala do IFPI é cumulativa, ou seja, níveis mais altos da escala de proficiência englobam o conhecimento de níveis anteriores, funcionando de maneira progressiva.

A régua e a escada estão centradas no valor 250 (média), e as menores diferenças na escala são unidades de 25 pontos (meio desvio padrão). Os níveis representam as diferenças interpretáveis da escala e correspondem aos degraus da escada. Além disso, cada ponto da escala está posicionado em uma das quatro classificações, variando de abaixo do básico até avançado.

Os resultados do SAIFPI são instrumentos para subsidiar a formulação e o monitoramento de políticas e programas de intervenção e de ações de recomposição de saberes para fortalecer a permanência e o êxito dos estudantes nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio.

### **Programa de Acolhimento ao Estudante Ingressante(PRAEI)**

O PRAEI é um Programa Institucional que visa acolher e apoiar os alunos ingressantes aos cursos técnicos integrados, para minimizar dificuldades de aprendizagem em disciplinas fundamentais como Matemática, Física, Química e Língua Portuguesa, buscando promover o sucesso e a permanência do estudante na instituição. O programa é desenvolvido em duas etapas: uma fase intensiva com aulas presenciais e, posteriormente, um acompanhamento contínuo e orientação por meio de monitores.

#### **Objetivos do PRAEI:**

- **Acolhimento:** Recepcionar o estudante ingressante, entendendo suas especificidades e dificuldades.
- **Nivelamento:** Promover o nivelamento de estudos, suprimindo eventuais insuficiências formativas e o domínio de conteúdos da Educação Básica.
- **Desempenho Acadêmico:** Melhorar o desempenho acadêmico dos alunos, contribuindo para o seu êxito e permanência na instituição.

#### **Etapas do PRAEI:**

- **1ª Etapa:** Realizada no início do ano letivo, com atividades de ensino presenciais planejadas e supervisionada por professores do IFPI e baseadas na recomposição de saberes e competências do Ensino Fundamental Maior.

- 2ª Etapa: Desenvolvimento ao longo do ano letivo, com atividades planejadas e supervisionada por professores e executadas por monitores selecionados, que oferecem acompanhamento e supervisão aos estudantes ingressantes.

## **15 INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA, IDENTIFICANDO BIBLIOTECA, LABORATÓRIOS, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

A oferta do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio requer uma estrutura física que assegure condições adequadas ao desenvolvimento das atividades de ensino, aprendizagem, pesquisa e extensão, garantindo a execução da formação geral básica e da formação técnica específica previstas neste Projeto Pedagógico de Curso (PPC). A infraestrutura deve contemplar espaços que possibilitem tanto o trabalho pedagógico desenvolvido pelo corpo docente quanto o suporte operacional oferecido pelos profissionais técnico-administrativos em educação.

Nesse sentido, considera-se como estrutura mínima necessária para o funcionamento do curso:

### **I – Ambientes de Ensino e Aprendizagem**

- Salas de aula adequadas em número compatível com as turmas ofertadas, climatizadas e equipadas com recursos didáticos básicos;
- Laboratórios de Informática com acesso à internet para o desenvolvimento de atividades pedagógicas e uso de tecnologias educacionais;
- Laboratórios específicos da área técnica do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, devidamente equipados para realização de aulas práticas, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT): Laboratório de montagem e reparação de computadores e periféricos.

### **II – Espaços de Apoio Pedagógico e Acadêmico**

- Biblioteca, com acervo físico e/ou digital compatível com a matriz curricular, possibilitando estudo individual e pesquisa orientada;
- Sala de Professores e espaços para atendimento docente ao discente;
- Coordenação de Curso, Secretaria Acadêmica e setores destinados ao registro e gestão escolar.

### **III – Outros Ambientes**

- Espaços destinados ao atendimento multiprofissional, garantindo a atuação de profissionais como pedagogos, assistentes sociais e psicólogos;
- Refeitório ou área destinada à alimentação dos estudantes, quando houver oferta de alimentação escolar.
- Ambientes para os setores administrativos essenciais ao funcionamento institucional, como gestão de pessoas, compras, almoxarifado, tecnologia da informação e protocolo;
- Áreas de convivência estudantil, espaços de circulação e pátios cobertos;

Essa estrutura física mínima, articulada ao trabalho do corpo docente e ao suporte técnico-administrativo, assegura um ambiente institucional capaz de promover uma formação de qualidade, garantindo a permanência, o

aprendizado e o êxito dos estudantes, em consonância com a missão do Instituto Federal do Piauí e com as diretrizes educacionais aplicáveis.

## 16 PERFIL DE QUALIFICAÇÃO DOS PROFESSORES, INSTRUTORES E TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

### Corpo Docente

O corpo docente constitui elemento central para a garantia da qualidade do processo formativo no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Para assegurar o desenvolvimento pleno do currículo, o Campus deverá contar com professores qualificados, distribuídos de forma a atender às demandas da formação geral e da formação técnica específica, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais e a estrutura curricular definida neste Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

O quadro a seguir, descreve, a área/disciplina do pessoal docente necessário ao funcionamento do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, tomando por base a matriz curricular.

<b>Formação Geral Básica</b>	Matemática, Física, Química, Biologia, Letras – Português, Letras – Inglês, Letras – Espanhol, História, Geografia, Sociologia, Filosofia, Artes, Música e Educação Física.
<b>Formação Técnica Específica</b>	Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Sistemas de Informação, Licenciatura em Computação, Análise de Sistemas e áreas afins.

### Corpo Técnico-Administrativo

O funcionamento do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio requer uma estrutura de pessoal técnico-administrativo capaz de assegurar o apoio pedagógico, administrativo e operacional necessário ao pleno desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e assistência estudantil. Nesse sentido, o Campus deverá dispor de profissionais Técnico-Administrativos em Educação, distribuídos em áreas estratégicas, garantindo condições adequadas ao aprendizado, à permanência e ao êxito dos estudantes.

Para atender às exigências pedagógicas, legais e administrativas mínimas do Instituto Federal do Piauí (IFPI), as seguintes áreas de atuação TAE são consideradas essenciais para a oferta e manutenção do curso:

#### I – Área Acadêmica e Pedagógica

- Pedagogo(a), responsável pelo acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem, apoio didático-pedagógico e orientações às coordenações de curso e ao corpo discente;
- Técnico em Assuntos Educacionais, para suporte às atividades educacionais, processamento de informações acadêmicas e articulação das ações pedagógicas;
- Assistente em Administração, responsável pelos registros acadêmicos, matrícula, controle de diários e demais rotinas acadêmico-administrativas.

#### II – Área de Assistência Estudantil

- Assistente Social, para análise socioeconômica, acompanhamento dos estudantes e execução dos programas de assistência estudantil;

- Psicólogo(a), responsável pelo apoio psicossocial, mediação de conflitos e acompanhamento da saúde emocional dos estudantes;
- Nutricionista, quando houver oferta de alimentação escolar e ações relacionadas à segurança alimentar e nutricional.

### **III – Área Administrativa e de Apoio Institucional**

- Assistentes em Administração, atuando nas áreas de gestão de pessoas, compras, contratos, almoxarifado, protocolo e apoio administrativo geral;
- Técnico em Tecnologia da Informação, responsável pelo suporte aos sistemas acadêmicos, ambientes virtuais, redes e laboratórios de informática;
- Bibliotecário-Documentalista, responsável pela gestão do acervo, orientação à pesquisa e apoio às atividades de leitura, estudo e extensão.

### **IV – Área de Laboratórios e Atividades Práticas**

- Técnico(s) de Laboratório específico(s) da área do curso, encarregados do preparo, organização, manutenção e uso seguro dos ambientes laboratoriais necessários às práticas curriculares.

### **V – Área de Infraestrutura e Serviços**

- Assistente de Alunos, para apoio à rotina escolar, acompanhamento dos discentes nos intervalos, orientação quanto ao uso dos espaços e apoio às coordenações;
- Equipe de apoio operacional, responsável por limpeza, manutenção predial, transporte e serviços gerais.

A presença e atuação integrada desses profissionais garantem o suporte administrativo, pedagógico e operacional indispensável ao funcionamento do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, contribuindo para a qualidade do ensino, a permanência e o êxito dos estudantes e o cumprimento da missão institucional do Instituto Federal do Piauí.

## **17 CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS**

### **Diplomas**

O diploma de Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio será expedido para fins de exercício profissional e de prosseguimento de estudos. O diploma explicitará o correspondente título de técnico na respectiva habilitação profissional, indicando o Eixo Tecnológico ao qual se vincula.

Dessa forma, a conclusão de todos os componentes curriculares com êxito, conforme as normas de avaliação da aprendizagem estabelecidas neste documento, garantirá ao estudante o direito ao Diploma de Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, do Eixo Tecnológico Informação e Comunicação.

### **Certificação por Terminalidade Específica para Estudantes com deficiência e/ou necessidades educacionais específicas**

No âmbito do IFPI, a Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva para Estudantes com deficiência e/ou necessidades educacionais específicas está regulamentada pela Resolução Normativa CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI N° 200, de 1 de março de 2024. Acerca da Certificação Específica, a citada norma regulamentada

que é facultada a Certificação por Terminalidade Específica ao estudante que, em virtude de deficiência intelectual ou múltipla, não desenvolver integralmente as competências e habilidades previstas no perfil profissional de conclusão.

Segundo a Resolução acima, terminalidade específica é o documento emitido ao final do curso, considerando o período de integralização, que reúne os resultados do desempenho do estudante, especificando as competências profissionais desenvolvidas por ele ao longo do curso.

A certificação por terminalidade específica deverá considerar o Projeto Pedagógico do Curso, as adaptações curriculares realizadas, o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT), a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e os objetivos atingidos pelo estudante.

Para análise da aplicação da terminalidade específica, é imprescindível a comprovação, via registro de acompanhamentos do estudante, de que foram ofertadas durante o curso todas as condições adequadas de acessibilidade curricular como condição fundamental para o desenvolvimento do estudante com necessidade educacional específica, pois possibilita a equiparação de oportunidade a todos os discentes.

Para aplicação da certificação por terminalidade específica, é necessária a anuência do estudante ou seu responsável, caso seja menor de idade.

Os docentes cujo estudante for direcionado para certificação por terminalidade específica deverão entregar relatório individual sobre o estudante, descrevendo as competências adquiridas por ele.

Os docentes devem ser orientados a registrar todos os avanços individuais de seus estudantes, desde o início do período letivo, de maneira que, ao término do curso, se tenha efetiva clareza quanto às competências a serem certificadas por terminalidade específica.

Para dar início à aplicação da certificação por terminalidade específica, o NAPNE do campus deverá reunir todos os registros do processo de ensino e aprendizagem do discente e encaminhá-los formalmente à Direção de Ensino do campus para abertura do processo, solicitando composição de banca examinadora.

Os membros da banca examinadora, para conceder a certificação por terminalidade específica, serão indicados pelo NAPNE observando a seguinte composição:

- I - um representante do NAPNE que presidirá a comissão;
- II - um representante da equipe pedagógica;
- III - um profissional de atendimento educacional especializado;
- IV - um representante da equipe multidisciplinar;
- V - o coordenador do curso/área; e
- VI - três docentes do curso que tenham atuado com o discente.

São atribuições da banca examinadora de certificação por terminalidade específica:

I - analisar todos os registros do processo de ensino e aprendizagem do estudante, considerando o Projeto Pedagógico do Curso, as adaptações curriculares realizadas, o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT), a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), os objetivos atingidos pelo estudante e a legislação pertinente;

II - elaborar parecer que justifique ou não a aplicação da certificação por terminalidade específica; e

III - registrar em ata as reuniões realizadas.

Após emissão do parecer pela banca examinadora, este deverá ser encaminhado à Direção de Ensino do campus que fará o encaminhamento para a coordenação de curso e a coordenação de controle acadêmico.

Na certificação por terminalidade específica, deverão constar as competências profissionais efetivamente desenvolvidas pelo estudante, sem qualquer menção àquelas não desenvolvidas, bem como à sua deficiência ou qualquer outra característica pessoal que possua.

A frente (o anverso) do documento de Certificação por terminalidade específica deverá ser igual à dos demais documentos, inclusive com o mesmo título do curso ofertado. A única diferença é o verso do documento identificador que, no lugar do perfil profissional de conclusão previsto, deverá elencar as competências profissionais efetivamente desenvolvidas.

A emissão do certificado deverá ser feita por meio do SUAP, de modo que seja garantido o caráter oficial dos certificados e sua rastreabilidade, refutando-se a emissão de qualquer documento fora dos padrões oficiais para estudante com deficiência/necessidades educacionais específicas.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília/DF: 1988. Disponível em: <[https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf)>. Acesso em: 04 ago. 2025.

BRASIL. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Brasília/DF: 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm)>. Acesso em: 04 ago. 2025.

BRASIL. Decreto no 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília/DF: 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4281.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm)>. Acesso em: 04 ago. 2025.

BRASIL. Decreto no 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis no 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)>. Acesso em: 04 ago. 2025.

BRASIL. Decreto no 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília/DF: 2011. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)>. Acesso em: 04 ago. 2025.

BRASIL. Lei 10.436/02, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília/DF: 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei10436.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília/DF: 2008. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm)>. Acesso em: 04 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília/DF: 2014. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm)>. Acesso em: 05 ago. 2025.

BRASIL. Lei no 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Brasília/DF: 2008. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm)>. Acesso em: 05 ago. 2025.

BRASIL. Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm)>. Acesso em: 05 ago. 2025.

BRASIL. Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispões sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília/DF: 1990. Disponível em: < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm)>. Acesso em: 05 ago. 2025.

BRASIL. Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília/DF: 1996. Disponível em: < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 05 ago. 2025.

BRASIL. Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília/DF: 1999. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)>. Acesso em: 05 ago. 2025.

BRASIL. Resolução no 1, de 17 de junho de 2004. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília/DF: 2004. Disponível em: <<http://www.prograd.ufu.br/legislacoes/resolucao-cnecp-no-1-de-17-de-junho-de-2004>>. Acesso em: 05 ago. 2025.

BRASIL. Resolução no 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília/DF: 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf)>. Acesso em: 05 ago. 2025.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). RESOLUÇÃO NORMATIVA 143/2022 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 25 de agosto de 2022. Altera a Resolução que normatiza a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências. Disponível em: <https://drive.google.com/drive/folders/16QP6xn6vBw1DjoewuhuG3grbNbf6NFT9>. Acesso em: 05 set. 2025.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). Resolução Normativa 121/2022. Atualiza o regulamento que estabelece as Normas e Procedimentos para a Mobilidade Acadêmica, Nacional e Internacional, de estudantes de Cursos de Graduação do IFPI e dá outras providências. Teresina/PI: 2013. Disponível em: <https://drive.google.com/drive/folders/1DCCpldpQByi8HST7gbJtNf32fcRwtCGV>. Acesso em: 05 set. 2025.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). RESOLUÇÃO NORMATIVA 125/2022 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 6 de abril de 2022. Atualiza o Regulamento de participação dos servidores e discentes em Visitas Técnicas e Participação em Eventos de natureza acadêmica, científica, tecnológica, desportiva, artística e cultural do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências. Teresina/PI: 2022. Disponível em: <<https://drive.google.com/drive/folders/16QP6xn6vBw1DjoewuhuG3grbNbf6NFT9>>. Acesso em: 05 set. 2025.

RESOLUÇÃO NORMATIVA 56/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 2 de agosto de 2021: Atualiza a Política de Diversidade e Inclusão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências. Disponível em: <<https://drive.google.com/drive/folders/1TNHxXUIW8m4iixPHT-23gG60OCq5C9SJ>>. Acesso em: 05 set. 2025.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). RESOLUÇÃO NORMATIVA 55/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 23 de julho de 2021. Atualiza e consolida as Resoluções que normatizam a Instituição e o Regulamento do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências. Teresina/PI: 2021. Disponível em: <<https://drive.google.com/drive/folders/1TNHxXUIW8m4iixPHT-23gG60OCq5C9SJ>>. Acesso em: 05 set. 2025.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). RESOLUÇÃO NORMATIVA 35/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 19 de maio de 2021. Aprova a consolidação e atualização da Política de Assistência Estudantil (POLAE), no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências. Teresina/PI: 2021. Disponível em: <<https://drive.google.com/drive/folders/1TNHxXUIW8m4iixPHt-23gG60OCq5C9SJ>>. Acesso em: 05 set. 2025.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). RESOLUÇÃO NORMATIVA 186/2023 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 27 de novembro de 2023. Atualiza e consolida as Resoluções que normatizam a Instituição e o Regulamento do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI), no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências. Teresina/PI: 2021. Disponível em: <<https://drive.google.com/drive/folders/1TNHxXUIW8m4iixPHt-23gG60OCq5C9SJ>>. Acesso em: 05 set. 2025.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). RESOLUÇÃO NORMATIVA 200/2024 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 1 de março de 2024. Institui a Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva para Estudantes com deficiência e/ou necessidades educacionais específicas, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Disponível em: <<https://drive.google.com/drive/folders/1TNHxXUIW8m4iixPHt-23gG60OCq5C9SJ>>. Acesso em: 05 set. 2025.

CONSELHO SUPERIOR/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). RESOLUÇÃO 51/2013 - CONSUPI/IFPI, de 22 de outubro de 2013. Institui o Programa de Acolhimento ao Estudante Ingressante ( PRAEI) no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Disponível em: <<https://drive.google.com/drive/folders/1TNHxXUIW8m4iixPHt-23gG60OCq5C9SJ>>. Acesso em: 05 set. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2020-2024. Teresina/PI: 2020. Disponível em: <[https://www.ifpi.edu.br/pdi/pdi-2020-2024/documentos/pdi-2020-2024-\\_anexo-resolucao-009\\_2020-consup.pdf/view](https://www.ifpi.edu.br/pdi/pdi-2020-2024/documentos/pdi-2020-2024-_anexo-resolucao-009_2020-consup.pdf/view)>. Acesso em: 05 set. 2025.

## ANEXO I - EMENTAS DAS UNIDADES DO NÚCLEO BÁSICO

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Arte**

Carga horária:

**72h**

### EMENTA

Produção artística, seus conceitos e funções situados em contextos sociais, históricos, políticos, estéticos e culturais. Crítica de obras e manifestações artísticas, relacionando-as a contextos sociais, políticos e históricos. Experimentações artísticas em suas dimensões estética, histórica, cultural e tecnológica. Arte e gênero: presenças e influências de mulheres, pessoas trans e dissidentes de gênero na produção das artes. Cultura queer, suas estéticas, poéticas e políticas, e suas contribuições para a ampliação das noções de corpo, identidade e criação artística. Cosmologias das artes indígenas, africanas, afro-brasileiras e afropindorâmicas. Perspectivas Contracoloniais, Descoloniais e Decoloniais na Arte. Contribuições das artes ancestrais na preservação da Terra. Arte como forma de expressão, comunicação e construção de identidade, reconhecendo a diversidade cultural e o patrimônio artístico. Arte piauiense: representações históricas da identidade cultural e expressões contemporâneas. Arte contemporânea em diálogo com produções de diferentes épocas e as políticas de recepção da arte. Reflexões sobre as relações entre a arte, a Terra e a espacialidade e seus desdobramentos nas poéticas contemporâneas.

(Esta ementa não se ancora em uma ética polivalente, relativista ou indiferente às implicações políticas e existenciais das práticas artísticas. Ao contrário, parte de uma ética situada que reconhece as assimetrias de poder, os apagamentos históricos e as condições concretas de produção de saber e de sensibilidade. Desta forma, cada docente deverá conduzir os tópicos desta ementa de acordo com sua formação. Desta forma, os tópicos situam-se em orientações para os professores de arte desenvolverem suas práticas de acordo com sua formação/habilitação em alguma das linguagens artísticas (Artes Visuais, Teatro, Dança e Música) e as demandas apresentadas por cada comunidade possibilitando ao docente recortar e/ou (re) estruturar a didática adotada no componente curricular).

### PROGRAMA

#### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Sensibilizar a partir da produção artística em seus contextos sociais, históricos, políticos, estéticos e culturais, incluindo as contribuições de diversas culturas e suas cosmologias, a partir de uma reflexão crítica sobre as funções da arte, nas dimensões estéticas e tecnológicas, suas relações com a identidade, o patrimônio artístico, o meio ambiente, a territorialidade e as poéticas contemporâneas.

## 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Os objetivos específicos serão definidos pelos professores de arte de acordo com suas realidades locais, psicossociais, à linguagem de formação do professor (Artes Visuais, Teatro, Dança ou Música) e materiais e/ou estruturas disponíveis para a execução das atividades.

## 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BASBAUM, Ricardo (Org.). Arte contemporânea brasileira: texturas, dicções, ficções, estratégias. Rio de Janeiro: Rios Ambiciosos, 2021.

BISPO DOS SANTOS, Antônio. A terra dá, a terra quer. São Paulo: Ubu Editora/ PISEAGRAMA, 2023.

HALBERSTAM, Jack. Arte queer do fracasso. Tradução de Carolina da Costa. São Paulo: Ubu Editora, 2022.

INSTITUTO CAMILO FILHO (Org.). História da Arte e da Arquitetura do Piauí. Teresina: Instituto Camilo Filho, 2005.

JANSON, H. W.; JANSON, Anthony F. Iniciação à história da arte. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

KRENAK, Ailton. Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

RANCIÈRE, Jacques. A Partilha do Sensível: estética e política. Tradução de Mônica Costa Netto. São Paulo: EXO experimental org.; Ed. 34, 2005.

VIDAL, Lux Boelitz (Org.). Grafismo indígena: estudos de antropologia estética. São Paulo: Studio Nobel: EDUSP: FAPESP, 1992.

## 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARGAN, Giulio Carlo. Arte moderna: do iluminismo aos movimentos contemporâneos. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

BOAL, Augusto. Teatro do oprimido e outras poéticas políticas. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

CADDAH, Laila Ibiapina. Tradição e invenção no Reisado: a brincadeira de Raimundo Branquinho. 2. ed. Teresina, PI, 2023.

CAPRA, Fritjof. As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2005.

CERTEAU, Michel de. A invenção do cotidiano: 1. Artes de fazer. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

FRIQUES, M. S. Piauí é aqui: as pinturas rupestres piauienses entre a Arqueologia e a História da Arte. Visualidades, Goiânia, v. 15, n. 2, p. 11–38, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/VISUAL/article/view/47767>. Acesso em: 9 out. 2025.

HARAWAY, Donna J. Ficar com o problema: fazendo parentes no Chthuluceno. São Paulo: n-1 Edições, 2023.

HERNÁNDEZ, Fernando. Cultura visual, mudança social e projeto de trabalho. Porto Alegre: Artes Médica Sul, 2000.

IPHAN PIAUÍ. Dossiê para o reconhecimento da arte santeira em madeira do Piauí e da Igreja Nossa Senhora de Lourdes e acervo (Teresina/PI). Teresina, 2022.

KLEIN, Jacky; KLEIN, Suzy. O que é arte contemporânea?: obras do Museu de Arte Moderna de Nova York. São Paulo: Claro Enigma, 2012.

LATOURE, Bruno. Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia. Bauru: Edusc, 2004.  
LIGIÉRO, Zeca. Corpo a corpo: estudo das performances afro-brasileiras. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.  
LOVELOCK, James. Gaia: Um novo olhar sobre a vida na Terra. Lisboa: Edições 70, 2022.  
MATTOS, Regiane Augusto. História e cultura afro-brasileira. São Paulo: Contexto, 2012.  
PAIVA, Alessandra Simões. A virada decolonial na arte brasileira. São Paulo: Mireveja Editora, 2022.  
RAGA, Paula. Arte contemporânea: modos de usar. São Paulo: Elefante, 2021.  
SCHAPIRO, Meyer. A arte moderna dos séculos XIX e XX: ensaios escolhidos. São Paulo: EDUSP, 1996.  
SCHECHNER, Richard. Performance e Antropologia. Rio de Janeiro: Mauad X, 2012.  
SPOLIN, Viola. Improvisação para o teatro. 6. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2015.  
VICENTE, Filipa Lowndes. A arte sem história: mulheres e cultura artística (séculos XVI–XX). Lisboa: Athena, 2012.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Arte/Música**

Carga horária:

**36h**

## **EMENTA**

Estudo da música como forma de expressão artística, cultural e social no mundo. Estudo da música brasileira em suas diferentes manifestações, com destaque para as influências indígenas, afro-brasileiras e regionais. Desenvolvimento da sensibilidade e criatividade através da prática musical coletiva instrumental, do canto e da percussão corporal. Trabalhar leitura e percepção musical. Relação entre música, identidade, cultura e tecnologia, reconhecendo a música como linguagem presente no cotidiano e nas diversas áreas da vida.

## **PROGRAMA**

### **1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:**

Compreender a música como linguagem artística e meio de expressão cultural, valorizando a música brasileira e sua diversidade, reconhecendo suas raízes indígenas, africanas e regionais, além de vivenciar práticas musicais que desenvolvam o senso estético, a criatividade e a colaboração, estabelecendo conexões entre música, cultura, identidade e possibilidades de atuação no mundo contemporâneo.

### **2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES**

Identificar elementos básicos da linguagem musical.  
Reconhecer as contribuições indígenas e afro-brasileiras na formação da música brasileira.  
Cantar, tocar e solfejar melodias com precisão rítmica e afinação.  
Ouvir, apreciar e comparar diferentes estilos de música em seus contextos históricos e sociais.  
Relacionar os conhecimentos musicais com experiências pessoais, identidade cultural, uso de tecnologias e possíveis caminhos profissionais nas áreas da arte, educação e cultura.

### **3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BENNETT, Roy. Elementos Básicos da Música. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- BENNETT, Roy. Forma e Estrutura da Música. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1989.
- BENNETT, Roy. Uma Breve História da Música. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986.
- DECKER, Marta. Educação Musical: da teoria à prática na sala de aula. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
- FERNANDES, Diego et al. MODERNA EM AÇÃO. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.
- TINHORÃO, José Ramos. História Social da Música Popular Brasileira. São Paulo: Editora 34, 1990.
- TINHORÃO, José Ramos. Música popular: Um tema em debate. São Paulo: Editora 34, 2012.

TINHORÃO, José Ramos. Os Sons que Vêm da Rua. São Paulo: Editora 34, 2013.

TINHORÃO, José Ramos. Pequena História da Música Popular: segundo seus gêneros. 7. ed. São Paulo: Editora 34, 2013.

TONY, Berchmans. A música do filme: tudo o que você gostaria de saber sobre a música de cinema. 4. ed. São Paulo: Escrituras, 2012.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COPLAND, Aaron. Como ouvir (e entender) música. Rio de Janeiro: Artenova S.A., 1974.

HOWARD, John. Aprendendo a compor. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

WISNIK, José Miguel. O som e o sentido. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

ZIMMERMANN, Nilsa. A Música Através dos Tempos. 3. ed. São Paulo: Paulinas, 2007.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Biologia I**

Carga horária:

**36h**

## EMENTA

Biologia como ciência e a natureza do conhecimento científico; Origem da vida e características dos seres vivos; Bases moleculares da vida; Citologia e Teoria celular, células procarióticas, células eucarióticas, membrana plasmática e transportes, citoplasma e organelas, metabolismo energético da célula, núcleo e ciclo celular, mitose e meiose; Reprodução e embriologia animal: gametogênese, fecundação, anexos e desenvolvimento embrionário; Histologia animal: tecidos epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Compreender os princípios fundamentais da Vida, abordando a natureza do conhecimento científico, a origem da vida, a estrutura e função das células, os processos de reprodução e desenvolvimento embrionário, e a organização histológica dos animais, para desenvolver uma visão integrada dos fenômenos biológicos e sua aplicação em diversas áreas.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Compreender a Biologia como ciência: Entender a natureza do conhecimento científico e sua aplicação na Biologia.

Discutir sobre a origem da vida: Descrever as teorias e evidências sobre a origem da vida na Terra.

Identificar características dos seres vivos: Reconhecer as características comuns que definem os seres vivos.

Descrever as bases moleculares da vida: Entender a estrutura e função das biomoléculas essenciais à vida.

Compreender a estrutura e função celular: Descrever a estrutura e função das células procarióticas e eucarióticas, incluindo membrana plasmática, citoplasma e organelas.

Conhecer sobre o metabolismo energético celular: Entender os processos de produção e utilização de energia nas células.

Descrever o ciclo celular e a divisão celular: Entender o processo de ciclo celular, incluindo mitose e meiose.

Compreender a reprodução e embriologia animal: Descrever os processos de gametogênese, fecundação, desenvolvimento embrionário e anexos embrionários.

Identificar os tecidos animais: Reconhecer e descrever as características e funções dos tecidos epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso.

Relacionar a Biologia com outras áreas: Aplicar os conceitos biológicos em contextos diversos, como saúde, meio ambiente e biotecnologia.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Moderna Plus Biologia. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

GEWANDSZNAJER, Fernando; PACCA, Helena. Identidade Saraiva: Biologia. 1. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2024.

GODOY, Leandro Pereira de; LOURENÇO, Geovana Caldeira. 360° Biologia: Ensino médio: volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

LAZZARINI, Luciane; BOBATO, Vilmarise; TOZETTO, Lauro. Do seu jeito: Biologia. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, Elisa Garcia; AGUILAR, João Batista; NAHAS, Tatiana. Ser protagonista ciências da natureza e suas tecnologias: biologia. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2024.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Biologia Hoje – Volume 1. 15. ed. São Paulo: Ática Didáticos, 2019.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Biologia. 9. ed. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2019.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Moderna superação! Biologia. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

LOPES, Sônia. Conecte Biologia. 3. ed. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2019.

MUNFORD, Danusa; FRANCO, Luiz; MATOS, Santer. Ciência viva: Biologia. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2024.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Biologia II**

Carga horária:

**72h**

## EMENTA

Biodiversidade; Taxonomia e Sistemática dos seres vivos; Microbiologia: Vírus, Bactérias e Protozoários – estrutura, reprodução, importância econômica, sanitária e ecológica; Fungos e Algas: estrutura, classificação, importância econômica, sanitária e ecológica; Plantas: Características gerais e ciclos reprodutivos das briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas; Anatomia e fisiologia vegetal; Animais: Poríferos, Cnidários, Platelminhos, Nematodas, Anelídeos, Moluscos, Artrópodes, Equinodermos e Cordados; Anatomia e fisiologia humana: Sistemas digestório, respiratório, circulatório, excretor, endócrino e nervoso.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Compreender a diversidade dos seres vivos do planeta Terra, abordando a taxonomia, estrutura, função e importância ecológica, econômica e sanitária dos diferentes grupos de organismos, desde os microorganismos até plantas e animais, incluindo a anatomia e fisiologia humana, para desenvolver uma visão integrada da biodiversidade e sua relevância para a conservação da vida e o bem-estar humano.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Compreender a Taxonomia: Entender a classificação e nomenclatura dos seres vivos.
- Descrever a Diversidade de Microorganismos: Conhecer a estrutura, função e importância de vírus, bactérias e protozoários.
- Entender a Biologia dos Fungos e das Algas: Descrever a estrutura, classificação e importância ecológica e econômica desses organismos.
- Compreender a Diversidade Vegetal: Conhecer as características gerais e ciclos reprodutivos das plantas, desde briófitas até angiospermas.
- Descrever a Anatomia e Fisiologia Vegetal: Entender a estrutura e função das plantas.
- Compreender a Diversidade Animal: Conhecer a classificação, estrutura e função dos principais grupos de animais, desde poríferos até cordados.
- Descrever a Anatomia e Fisiologia Humana: Entender a estrutura e função dos sistemas digestório, respiratório, circulatório, excretor, endócrino e nervoso.
- Desenvolver uma Visão Integrada da Biodiversidade: Compreender a interconexão entre os diferentes grupos de seres vivos e sua relevância para a conservação e sustentabilidade.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Moderna Plus Biologia. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

GEWANDSZNAJER, Fernando; PACCA, Helena. Identidade Saraiva: Biologia. 1. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2024.

GODOY, Leandro Pereira de; LOURENÇO, Geovana Caldeira. 360° Biologia: Ensino médio: volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

LAZZARINI, Luciane; BOBATO, Vilmarise; TOZETTO, Lauro. Do seu jeito: Biologia. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, Elisa Garcia; AGUILAR, João Batista; NAHAS, Tatiana. Ser protagonista ciências da natureza e suas tecnologias: biologia. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2024.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Biologia Hoje – Volume 2. 15. ed. São Paulo: Ática Didáticos, 2019.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Biologia. 9. ed. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2019.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Moderna superação! Biologia. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

LOPES, Sônia. Conecte Biologia. 3. ed. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2019.

MUNFORD, Danusa; FRANCO, Luiz; MATOS, Santer. Ciência viva: Biologia. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2024.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Biologia III**

Carga horária:

**72h**

## EMENTA

Genética e Hereditariedade: Conceitos básicos de Genética; Leis de Mendel; Polialelia e Grupos sanguíneos; Herança do sexo; Pleiotropia, interação gênica e herança quantitativa; Ligação gênica, permutação e mapas cromossômicos; Biotecnologia e implicações éticas; Evolução biológica: Teorias e evidências evolutivas; Seleção natural, deriva genética, mutações e fluxo gênico; Especiação; Genética de populações; Evolução dos seres vivos e evolução humana; Ecologia: conceitos básicos; relações ecológicas; cadeia alimentar e fluxo de energia; estudo das populações; sucessão ecológica; ciclos biogeoquímicos e biomas brasileiros; biodiversidade e conservação ambiental; desequilíbrios ambientais e desenvolvimento sustentável.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Compreender os princípios fundamentais da Genética, Evolução Biológica e Ecologia, abordando conceitos básicos, teorias e evidências, para desenvolver uma visão integrada da diversidade biológica, sua evolução e interação com o ambiente, bem como as implicações éticas e práticas da biotecnologia e da conservação ambiental.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Conhecer os Conceitos Básicos de Genética: Entender os princípios fundamentais da hereditariedade.

Aplicar as Leis de Mendel: Resolver problemas de genética utilizando as leis de Mendel.

Discutir as Implicações Éticas relacionadas ao uso da biotecnologia.

Entender a Evolução Biológica: Compreender as teorias e evidências da evolução, incluindo a seleção natural e a especiação.

Descrever a Dinâmica das Populações: Entender como as populações evoluem ao longo do tempo.

Compreender as Relações Ecológicas e sua importância para a manutenção do equilíbrio ecológico.

Entender o Fluxo de Energia e Matéria nos Ecossistemas.

Descrever os Ciclos Biogeoquímicos: Compreender os ciclos do carbono, nitrogênio, água, fósforo e outros elementos essenciais.

Compreender as características, biodiversidade e importância ecológica dos principais biomas do planeta, reconhecendo suas peculiaridades e desafios para a conservação e uso sustentável.

Entender a Biodiversidade e Conservação: Descrever a importância da biodiversidade e as estratégias para a manutenção da vida na Terra.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Moderna Plus Biologia. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

GEWANDSZNAJER, Fernando; PACCA, Helena. Identidade Saraiva: Biologia. 1. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2024.

GODOY, Leandro Pereira de; LOURENÇO, Geovana Caldeira. 360° Biologia: Ensino médio: volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

LAZZARINI, Luciane; BOBATO, Vilmarise; TOZETTO, Lauro. Do seu jeito: Biologia. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, Elisa Garcia; AGUILAR, João Batista; NAHAS, Tatiana. Ser protagonista ciências da natureza e suas tecnologias: biologia. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2024.

LAZZARINI, Luciane; BOBATO, Vilmarise; TOZETTO, Lauro. Do seu jeito: Biologia. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Biologia Hoje – Volume 3. 15. ed. São Paulo: Ática Didáticos, 2019.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Biologia. 9. ed. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2019.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Moderna superação! Biologia. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

LOPES, Sônia. Conecte Biologia. 3. ed. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2019.

MUNFORD, Danusa; FRANCO, Luiz; MATOS, Santer. Ciência viva: Biologia. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2024.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Educação Física I**

Carga horária:

**36h**

## EMENTA

Práticas Corporais e seus Contextos Socioculturais – Exploração, estudo e vivência dos fundamentos técnicos, táticos e regras das diversas Práticas Corporais (Esportes, Danças e Lutas) analisando a sua história, diversidade cultural e distribuição geográfica. Análise dos elementos constitutivos das práticas, suas transformações e significados em diferentes contextos sociais. Reflexão sobre a importância do movimento corporal para o autoconhecimento, a expressão de sentimentos e a interação social.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Compreender as práticas corporais como linguagens, reconhecendo seus códigos, valores e significados em diferentes manifestações culturais, promovendo a reflexão crítica e o protagonismo juvenil. Compreender as práticas corporais como linguagens, reconhecendo seus códigos, valores e significados em diferentes manifestações culturais, promovendo a reflexão crítica e o protagonismo juvenil.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Compreender e utilizar a linguagem corporal como relevante para a própria vida, integradora social e organizadora da experiência e do conhecimento.

Selecionar e utilizar movimentos corporais de forma consciente e intencional para interagir socialmente em práticas corporais, de modo a estabelecer relações construtivas, éticas e de respeito às diferenças.

Analisar e explicar as práticas corporais, identificando interesses, relações de poder e perspectivas de mundo presentes na sua construção, valorizando o patrimônio cultural.

Expressar, por meio de processos e práticas corporais, experiências lúdicas, emocionais e sensoriais, reconhecendo-as como formas de produção de identidades e culturas.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2018.

POUGY, Eliana; VILELA, André; MARTINS, Jacqueline; LIMA, Maria Emília de. Identidade Saraiva: Educação Física. Volume Único. São Paulo: Saraiva Educação, 2024.

SOUZA JUNIOR, Osmar Moreira de; DINIZ, Irla Karla dos Santos; FERREIRA, Aline Fernanda. Moderna Superação! Educação Física. São Paulo: Moderna, 2024.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene C. A. (Org.). Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

FARINATTI, Paulo de Tarso V. Saúde, Promoção de Qualidade de Vida e Aptidão Física. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

NEIRA, Marcos Garcia; NUNES, Mario Luiz F. (Org.). Educação Física, Culturas e Saberes. São Paulo: Phorte, 2017.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Educação Física II**

Carga horária:

**36h**

## **EMENTA**

Corpo, Saúde e Projeto de Vida – Aprofundamento, estudo e vivência dos fundamentos técnicos, táticos e regras das diversas Práticas Corporais esportivas e a relação com a saúde em suas múltiplas dimensões (física, mental e social). Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, IMC, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular); Atividade Física, exercício físico, aptidão física, saúde e qualidade de vida (conceitos, características e diferenças); Estudo das qualidades/capacidades físicas básicas relacionadas à saúde e à performance desportiva; Práticas corporais de aventura.

## **PROGRAMA**

### **1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:**

Analisar aspectos relacionados à saúde e suas múltiplas dimensões a fim de identificar e avaliar perfis populacionais e construir um estilo de vida ativo e saudável.

### **2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES**

Vivenciar, aprofundar e relacionar as Práticas Corporais à saúde, reconhecendo-as e ressignificando-as em seu projeto de vida, ampliando o autoconhecimento, o autocuidado e o cuidado com o outro.

Dialogar e utilizar diferentes linguagens (verbal, corporal, sonora, digital) para pesquisar, produzir e difundir conhecimentos e valores éticos relacionados às práticas corporais.

Explorar o estudo e a vivência dos fundamentos técnicos, táticos e regras das diversas Práticas Corporais esportivas.

Identificar padrões antropométricos e relacioná-los com parâmetros de saúde populacional preconizados por órgãos de respaldo internacional.

Analisar criticamente os discursos midiáticos sobre a corporeidade, o corpo e a saúde, identificando interesses, valores e a veiculação de estereótipos.

### **3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2018.

POUGY, Eliana; VILELA, André; MARTINS, Jacqueline; LIMA, Maria Emília de. Identidade Saraiva: Educação Física. Volume Único. São Paulo: Saraiva Educação, 2024.

SOUZA JUNIOR, Osmar Moreira de; DINIZ, Irla Karla dos Santos; FERREIRA, Aline Fernanda. Moderna Superação! Educação Física. São Paulo: Moderna, 2024.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene C. A. (Org.). Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

FARINATTI, Paulo de Tarso V. Saúde, Promoção de Qualidade de Vida e Aptidão Física. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

NEIRA, Marcos Garcia; NUNES, Mario Luiz F. (Org.). Educação Física, Culturas e Saberes. São Paulo: Phorte, 2017.

TIRAPELLE, F. A. Educação Física e Projeto de Vida no Ensino Médio: reflexões e propostas de intervenção pedagógica. Curitiba: Appris, 2021.

Curso:

## Técnico em Informática - Integrado

Disciplina:

### Educação Física III

Carga horária:

**36h**

## EMENTA

Protagonismo, Intervenção e o Mundo do Trabalho - Consolidação do conhecimento sobre as práticas corporais, focando na intervenção, na produção de conhecimento e no exercício do protagonismo na comunidade e no contexto do projeto de vida. Discussão sobre os hábitos de vida, papel do exercício físico na prevenção e promoção da saúde, e a crítica aos padrões estéticos e mercadológicos impostos ao corpo, além da influência da mídia (estereótipos de beleza e performance, consumo). As relações entre nutrição e exercícios físicos (suplementos, distúrbios nutricionais). Abordagem de temas transversais relacionados às atividades físicas como: orientação sexual, sexualidade e infecções sexualmente transmissíveis. Elaboração e planejamento de um estilo de vida ativo, alinhado ao projeto de vida e às necessidades individuais. Análise do mundo do trabalho relacionado às práticas corporais (lazer, fitness, esporte, saúde) e planejamento de ações que promovam o acesso à prática de exercícios físicos. Realização de projetos de intervenção na escola ou comunidade.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Exercer o protagonismo juvenil, utilizando o conhecimento das práticas corporais e de saúde para propor, organizar e intervir em contextos sociais, escolares e comunitários, visando a promoção do acesso, da saúde e da qualidade de vida para si e para os outros.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Discutir sobre hábitos de vida, papel do exercício físico na prevenção e promoção da saúde, e a crítica aos padrões estéticos e mercadológicos impostos ao corpo, além da influência da mídia.

Planejar e realizar eventos e/ou práticas corporais, respeitando as necessidades e interesses dos envolvidos e as normas de segurança, saúde e bem-estar.

Utilizar diferentes linguagens e mídias (digital, visual, escrita, corporal) para se expressar e para mediar as práticas corporais, criando textos, campanhas e produtos.

Avaliar criticamente os conhecimentos historicamente construídos sobre as práticas corporais, identificando suas relações com o mundo do trabalho, o lazer e a sustentabilidade socioambiental.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2018.

POUGY, Eliana; VILELA, André; MARTINS, Jacqueline; LIMA, Maria Emília de. Identidade Saraiva: Educação Física. Volume Único. São Paulo: Saraiva Educação, 2024.

SOUZA JUNIOR, Osmar Moreira de; DINIZ, Irla Karla dos Santos; FERREIRA, Aline Fernanda. Moderna Superação! Educação Física. São Paulo: Moderna, 2024.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene C. A. (Org.). Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

FARINATTI, Paulo de Tarso V. Saúde, Promoção de Qualidade de Vida e Aptidão Física. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

NEIRA, Marcos Garcia; NUNES, Mario Luiz F. (Org.). Educação Física, Culturas e Saberes. São Paulo: Phorte, 2017.

TIRAPELLE, F. A. Educação Física e Projeto de Vida no Ensino Médio: reflexões e propostas de intervenção pedagógica. Curitiba: Appris, 2021.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Espanhol I**

Carga horária:

**36h**

## EMENTA

História da língua espanhola. Estudo da história, da cultura e da variação linguística dos países hispanos falantes. Apresentação dos fenômenos básicos de fonética e fonologia. Expressões básicas de comunicação da língua espanhola. Introdução à Morfologia da Língua Espanhola. Aproximação aos gêneros textuais/discursivos, sobretudo os gêneros literários, considerando o caráter multimodal. Desenvolvimento do léxico a partir de uma perspectiva semântico-discursiva, dialogando o vocabulário aos cursos técnicos integrados ao ensino médio.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Compreender a língua espanhola nas habilidades de expressão e recepção em seus diversos níveis, como uma ferramenta que traduz informações sobre o mundo real e concreto nos diversos campos do conhecimento humano, formando um indivíduo ativo, pensante e crítico capaz de usar a linguagem para expressar sua sensibilidade e, assim formar e transformar a si e ao mundo.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Explorar aspectos culturais, históricos e sociais dos países hispano falantes, valorizando a diversidade, a interculturalidade e estabelecendo o respeito e o pensamento crítico.

Analisar alguns aspectos linguísticos (fonética, fonologia e morfologia) em perspectiva contextualizada e funcional, favorecendo a aprendizagem significativa da língua.

Compreender e produzir gêneros multimodais em língua espanhola em nível básico, considerando seu uso em situações reais de comunicação e sua função social.

Ampliar o repertório lexical e semântico-discursivo em língua espanhola, explorando campos temáticos relevantes ao cotidiano, ao meio acadêmico e ao contexto profissional.

Reconhecer que toda língua se atualiza sob a forma de textos, que se concretizam em diferentes gêneros, circulam em diferentes suportes materiais, atendem a diferentes setores da atividade social e preenchem diferentes funções sócio-discursivas.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABDALLA, Glória Cortés [et al.]. ¡Sí, se puede! - español. Volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

COIMBRA, Ludmila; JÚNIOR, Carlos Silva; LEÃO, Selma. Puentes. Volume único. 1. ed. São Paulo: SM, 2024.

MARTIN, Ivan; SANTOS, Wagner de Souza; COUTO, Ana Luiza. Síntesis: Curso de Lengua Española. Volume único: Ensino Médio. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2024.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FANJUL, Adrián Pablo. Gramática de Español: Paso a Pasos. Ed. Santillana, 2006.

HERMOSO, A. González et al. Gramática de español lengua extranjera. Madrid: Edelsa, 1995.

MARTINS-COSTA, Elzimar Goettenauer de; FREITAS, Luciana Maria Almeida de. Moderna plus espanhol: sentidos en lengua española. Volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

MILANI, Esther Maria. Gramática de español para brasileños. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

Curso:

## Técnico em Informática - Integrado

Disciplina:

### Espanhol II

Carga horária:

**36h**

## EMENTA

Aprofundamento das competências e habilidades linguísticas e discursivas em língua espanhola. Ampliação do repertório de gêneros textuais/discursivos, abordando desde suas condições de produção às multissemióticas que moldam seus efeitos de sentido, atentando também aos temas específicos da área dos cursos técnicos do ensino médio integrado. Estudo do aspecto funcional da linguagem e sua relação com a construção de sentidos nos textos, abordando aspectos morfossintáticos. Conhecimento da cultura, incluindo um viés decolonial, promovendo a diversidade cultural e linguística por meio de práticas de linguagem que envolvam temas sociais e culturais do mundo hispânico. Desenvolvimento das competências fonética e fonológica da língua espanhola, visando à inteligibilidade na comunicação. Ampliação do léxico da língua espanhola a partir do estudo do vocabulário e das palavras.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Desenvolver a competência comunicativa em língua espanhola, compreendendo-a como prática social, histórica e cultural, de modo a possibilitar que o estudante participe criticamente de diferentes situações de interação, em contextos presenciais e digitais, valorizando a diversidade linguística, cultural e identitária dos países que têm o espanhol como língua oficial ou cooficial.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Analisar criticamente discursos em língua espanhola, identificando visões de mundo, ideologias e relações de poder presentes em textos orais, escritos e multimodais, ampliando a capacidade de interpretação e reflexão sobre a realidade social.

Empregar adequadamente a língua espanhola em diferentes situações comunicativas, respeitando as variedades linguísticas, o contexto de uso, o interlocutor e o gênero textual/discursivo, sem preconceito linguístico.

Reconhecer e valorizar manifestações culturais e artísticas, sobretudo dos países em que o espanhol é língua oficial ou cooficial, relacionando-as às dimensões históricas, sociais, políticas e econômicas, bem como aos processos de construção identitária.

Utilizar tecnologias digitais da informação e comunicação de modo crítico, criativo e responsável, para produzir e compartilhar discursos em língua espanhola, sejam autorais ou colaborativos, em ambientes digitais.

Estabelecer diálogos interculturais em língua espanhola, respeitando a diversidade e os Direitos Humanos, exercitando empatia, cooperação e protagonismo em práticas comunicativas.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABDALLA, Glória Cortés [et al.]. ¡Sí, se puede! - español. Volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

COIMBRA, Ludmila; JÚNIOR, Carlos Silva; LEÃO, Selma. Puentes. Volume único. 1. ed. São Paulo: SM, 2024.

MARTIN, Ivan; SANTOS, Wagner de Souza; COUTO, Ana Luiza. Síntesis: Curso de Lengua Española. Volume único: Ensino Médio. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2024.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAKHTIN, Mikhail. Os gêneros do discurso. São Paulo: Editora 34, 2016.

LLORAC, Emilio. Gramática de la lengua española. Madrid: Espasa, 1994.

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

MASIP, Vicente. Gramática española para brasileños: fonología, ortografía y morfosintaxis. São Paulo: Parábola Editorial, 2021.

Curso:

## Técnico em Informática - Integrado

Disciplina:

### Espanhol III

Carga horária:

**36h**

## EMENTA

Uso da Língua Espanhola em práticas discursivas nos diferentes campos de atuação social para uma interpretação crítica da realidade. Análise e produção de gêneros textuais/discursivos em contextos, como o cotidiano, o acadêmico e o profissional. Ênfase na leitura crítica e interpretativa de textos, considerando os gêneros digitais emergentes e consolidados. Consolidação da morfossintaxe com foco no funcionamento argumentativo e expressivo dos textos. Integração dos conhecimentos fonético-fonológicos à oralidade em situações comunicativas.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Ler e interpretar diferentes gêneros textuais/discursivos que contemplem a formação humana e profissional dos estudantes do ensino médio integrado na língua espanhola, desenvolvendo as cinco habilidades linguísticas.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Analisar estruturas linguístico-textuais para a compreensão de contextos diversos da língua espanhola.

Aplicar o funcionamento das linguagens para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses.

Interagir em situações comunicativas básicas por meio do uso de língua espanhola como um instrumento de acesso a outras culturas, à informação e à comunicação.

Estimular práticas de linguagem no universo tecnológico, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos.

Desenvolver habilidades de leitura e compreensão de textos, focando no preparo para exames de ingresso à universidade e na vida social e profissional.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABDALLA, Glória Cortés [et al.]. ¡Sí, se puede! - español. Volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

MARTIN, Ivan; SANTOS, Wagner de Souza; COUTO, Ana Luiza. Síntesis: Curso de Lengua Española. Volume único: Ensino Médio. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2024.

MARTINS-COSTA, Elzimar Goettenauer de; FREITAS, Luciana Maria Almeida de. Moderna plus espanhol: sentidos en lengua española. Volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

MARTIN, Ivan; SANTOS, Wagner de Souza; COUTO, Ana Luiza. Síntesis: Curso de Lengua Española. Volume único: Ensino Médio. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2024.

MILANI, Ester Maria. Gramática de espanhol para brasileiros. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

TERRA, Ernani. Leitura do texto literário. São Paulo: Contexto, 2014.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Filosofia I**

Carga horária:

**36h**

## EMENTA

Introdução plural às práticas do filosofar: razão, linguagem, intuição, emoção e experiência; mito, logos e narrativas de origem. Gênese da Filosofia na Grécia Antiga e em outras tradições filosóficas (afro-atlânticas, ameríndias, asiáticas). Panorama da história da Filosofia como percurso de construção da racionalidade humana (filosofia antiga, medieval, moderna e contemporânea) em diálogo com cosmologias e modos de vida diversos. Alfabetização filosófica com noções de argumento, conceito, problema e tese.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos, tecnológicos e tradicionais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes cosmologias, formas de saber e pontos de vista, tomando decisões fundamentadas em argumentos consistentes e fontes diversas.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

EM13CHS101 – Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.

EM13CHS103 – 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 diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).

EM13CHS104 – Analisar objetos e vestígios da cultura material e imaterial de modo a identificar conhecimentos, valores, crenças e práticas que caracterizam a identidade e a diversidade cultural de diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Moderna Plus Filosofia. São Paulo: Moderna, 2024.

CÂMARA, Leandro Calbente; NUNES, Natália Leon. Filosofia Por Toda Parte. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2024.

COTRIM, Gilberto. Moderna superação! Filosofia. São Paulo: Moderna, 2024.

GALLO, Sílvio Donizetti de Oliveira. Do seu jeito: Filosofia. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2024.

PRADO, Germano Nogueira et al. Filosofia: Confluências e Perspectivas. Vol. Único. São Paulo: Editora do Brasil, 2024.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JAPIASSU, Hilton; MARCONDES, Danilo. Dicionário básico de filosofia. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

KRENAK, Ailton. Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

MBEMBE, Achille. Crítica da razão negra. São Paulo: n-1 edições, 2018.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia: Antiguidade e Idade Média. Vol. 1. 11. ed. São Paulo: Paulus, 2012.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia: do Humanismo a Kant. Vol. 2. 5. ed. São Paulo: Paulus, 1990.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia: do Romantismo até nossos dias. Vol. 3. 5. ed. São Paulo: Paulus, 1991.

RIBEIRO, Djamila. Pequeno manual antirracista. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

Curso:

## Técnico em Informática - Integrado

Disciplina:

### Filosofia II

Carga horária:

**72h**

## EMENTA

O ser humano em contextos históricos e culturais. Cultura, trabalho e identidade. Antropologia filosófica em perspectivas diversas: essencialistas, naturalistas e histórico-sociais. Ética em suas múltiplas vertentes: normas, valores, virtudes, deveres, consequências, cuidado, reconhecimento e justiça. Diálogo com ética ambiental, bioética e ética das tecnologias. Filosofia política: poder, força, Estado, democracia, autoritarismo e totalitarismo. Teorias políticas clássicas (Platão, Aristóteles, Maquiavel, contratualismo moderno) e contemporâneas (liberalismo, socialismo, comunitarismo) e tradições não-europeias. Estética e cultura: noções de belo, arte e sensibilidade; crítica da cultura e da indústria cultural; arte e política. Direitos humanos, cidadania digital, equidade, raça, sexo e lutas sociais.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos.

Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições e fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

EM13CHS501 – Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade.

EM13CHS502 – Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas, etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais.

EM13CHS504 – Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas.

EM13CHS605 – Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, identificar os progressos e entraves à concretização desses direitos nas diversas sociedades contemporâneas e promover ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência, respeitando a identidade de cada grupo e de cada indivíduo.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Moderna Plus Filosofia. São Paulo: Moderna, 2024.

CÂMARA, Leandro Calbente; NUNES, Natália Leon. Filosofia Por Toda Parte. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2024.

COTRIM, Gilberto. Moderna superação! Filosofia. São Paulo: Moderna, 2024.

GALLO, Sívio Donizetti de Oliveira. Do seu jeito: Filosofia. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2024.

PRADO, Germano Nogueira et al. Filosofia: Confluências e Perspectivas. Vol. Único. São Paulo: Editora do Brasil, 2024.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOBBIO, Norberto. A era dos direitos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BUTLER, Judith. Quadros de guerra. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

CORTINA, Adela; MARTINEZ, Emílio. Ética. 5. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2015.

COUTINHO, Carlos Nelson. Contra a corrente: ensaios sobre democracia e socialismo. São Paulo: Cortez, 2000.

DAVIS, Angela. Mulheres, raça e classe. São Paulo: Boitempo, 2016.

HOOKS, Bell. O feminismo é para todo mundo. 9. ed. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 2020.

MBEMBE, Achille. Política da inimizade. São Paulo: n-1 edições, 2017.

NUSSBAUM, Martha C. Fronteiras da justiça. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo de. Correntes Fundamentais da ética contemporânea. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

RENAULT, Alain. História da Filosofia Política: as filosofias políticas contemporâneas. Vol. 5. Lisboa: Instituto Piaget.

SANDEL, Michael J. Justiça: o que é fazer a coisa certa. 13. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.

Curso:

## Técnico em Informática - Integrado

Disciplina:

### Filosofia III

Carga horária:

**36h**

## EMENTA

Epistemologia e modos de conhecer: conhecimento, crença, evidência, confiança e desinformação. Fontes do saber: razão, experiência, ancestralidade, ciência e tecnologia. Lógica e análise argumentativa: validade, falácias e retórica. Filosofia da ciência: métodos, paradigmas, rupturas e controvérsias. Tecnologia em perspectiva crítica: ciência como prática social situada, com ênfase nos impactos éticos, políticos e ambientais (CTSA). Análise crítica da informação, dos dados e da mídia.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.

Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

EM13CHS303 – Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo e à adoção de hábitos sustentáveis.

EM13CHS304 – Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.

EM13CHS401 – Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.

EM13CHS403 – Caracterizar e analisar os impactos das transformações tecnológicas nas relações sociais e de trabalho próprias da contemporaneidade, promovendo ações voltadas à superação das desigualdades sociais, da opressão e de violação dos direitos humanos.

EM13CHS404 – 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, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Moderna Plus Filosofia. São Paulo: Moderna, 2024.

CÂMARA, Leandro Calbente; NUNES, Natália Leon. Filosofia Por Toda Parte. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2024.

COTRIM, Gilberto. Moderna superação! Filosofia. São Paulo: Moderna, 2024.

GALLO, Sílvio Donizetti de Oliveira. Do seu jeito: Filosofia. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2024.

PRADO, Germano Nogueira et al. Filosofia: Confluências e Perspectivas. Vol. Único. São Paulo: Editora do Brasil, 2024.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, Rubem. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Loyola, 2009.

CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016.

FLUSSER, Vilém. Filosofia da caixa preta. 3. ed. São Paulo: Annablume, 2011.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

JONAS, Hans. Princípio responsabilidade. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUC-Rio, 2006.

KOCHE, J.C. Fundamentos de metodologia científica. Petrópolis: Vozes, 1997.

LATOUR, Bruno. Jamais fomos modernos. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2013.

MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NOBLE, Safiya Umoja. Algoritmos da opressão. São Paulo: Elefante, 2021.

O'NEIL, Cathy. Armas de destruição matemática. São Paulo: Alta Books, 2020.

RIBEIRO, Luiz Carlos. Tecnologia e Sociedade. In: CORDI, Cassiano et al. Para Filosofar. São Paulo: Scipione, 2000.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Física I**

Carga horária:

**36h**

---

## **EMENTA**

Mecânica: Sistema Internacional de Unidades, Cinemática, Dinâmica (As Leis de Newton), Trabalho e Energia, Hidrostática.

## **PROGRAMA**

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Fornecer os fundamentos da Mecânica, capacitando o aluno a modelar, analisar e resolver problemas de cinemática, dinâmica, energia e hidrostática. O objetivo é desenvolver a aplicação prática das leis da física e a correta utilização de unidades e ferramentas matemáticas.

Compreensão Conceitual: Dominar os conceitos fundamentais da mecânica e suas inter-relações.

Análise: Traduzir situações reais em modelos físicos e matemáticos para resolver problemas.

Aplicação de Ferramentas: Selecionar e aplicar as leis da física e a matemática adequada para cada cenário.

Interpretação Crítica: Analisar e validar os resultados obtidos com base no senso físico e nas unidades de medida.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Descrever e analisar matematicamente o movimento de corpos (retilíneo, de projéteis e circular) através de equações e gráficos.

Aplicar as Leis de Newton: Identificar forças, elaborar diagramas de corpo livre e utilizar as leis para prever e explicar a dinâmica do movimento e o equilíbrio de sistemas.

Utilizar os Conceitos de Energia: Calcular trabalho e energia para resolver problemas de movimento, aplicando a conservação de energia e o teorema trabalho-energia.

Analisar fluidos em repouso, calculando pressão, empuxo e aplicando os princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARTUSO, Allyson Ramos. Física por toda a parte: volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

ARTUSO, Allyson Ramos. Física: volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024.

BONJORNO, José Roberto (Org.). Física: volume único. São Paulo: Saraiva, 2022.

DOCA, Ricardo Helou; FOGO, Ronaldo. Física: ensino médio, volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

FERRARO, Nicolau Gilberto et al. Física: ensino médio, volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

GARCIA, Esdras; PIMENTA, Marcos; PANZERA, Arjuna. Física: ensino médio, volume único. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2024.

HEWITT, Paul G. Física conceitual. 13. ed. Porto Alegre: Bookman, 2022.

RAMALHO JUNIOR, Francisco et al. Os fundamentos da física. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 1.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARRUDA, Miguel Augusto de Toledo; ANJOS, Ivan Gonçalves dos. Física na escola atual. São Paulo: Atual, 1993. v. 1.

BRASIL. Ministério da Educação. PCN+ - Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Física. Brasília: MEC, 2002.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Curso de física. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2002. v. 1.

PARANÁ, Djalma Nunes. Física. São Paulo: Ática, 1993. v. 1.

PENTEADO, Carlos Magno A.; TORRES, Carlos Magno A. Física: conceitos e aplicações. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 1.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Física II**

Carga horária:

**72h**

## EMENTA

Termodinâmica: estudo dos fenômenos térmicos, que abrangem o calor. Ondas e Óptica: estudo dos fenômenos ondulatórios e luminosos, abordando conceitos fundamentais de óptica e ondas, que abrangem o som e a luz.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Fornecer os fundamentos da Termodinâmica e da Física Ondulatória, capacitando o aluno a analisar fenômenos térmicos, ondulatórios e ópticos através de modelos físicos e matemáticos.

Dominar conceitos termodinâmicos para analisar sistemas e transformações.

Compreender propriedades e comportamentos de ondas mecânicas e sonoras.

Aplicar princípios ópticos em fenômenos de luz e sistemas simples.

Modelar e resolver problemas integrando leis físicas e ferramentas matemáticas.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Aplicar as Leis da Termodinâmica em cálculos de calor e eficiência de máquinas.

Calcular grandezas ondulatórias e analisar fenômenos acústicos.

Utilizar leis da óptica geométrica para prever a formação de imagens.

Relacionar conservação de energia com processos térmicos e ondulatórios.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARTUSO, Allyson Ramos. Física por toda a parte: volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

ARTUSO, Allyson Ramos. Física: volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024.

BONJORNIO, José Roberto (Org.). Física: volume único. São Paulo: Saraiva, 2022.

DOCA, Ricardo Helou; FOGO, Ronaldo. Física: ensino médio, volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

FERRARO, Nicolau Gilberto et al. Física: ensino médio, volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

GARCIA, Esdras; PIMENTA, Marcos; PANZERA, Arjuna. Física: ensino médio, volume único. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2024.

HEWITT, Paul G. Física conceitual. 13. ed. Porto Alegre: Bookman, 2022.

RAMALHO JUNIOR, Francisco et al. Os fundamentos da física. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 2.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARRUDA, Miguel Augusto de Toledo; ANJOS, Ivan Gonçalves dos. Física na escola atual. São Paulo: Atual, 1993. v. 2.

BONJORNO, José Roberto et al. Física. São Paulo: FTD, 1992. v. 2.

BRASIL. Ministério da Educação. PCN+ - Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Física. Brasília: MEC, 2002.

PARANÁ, Djalma Nunes. Física. São Paulo: Ática, 1993. v. 2.

PENTEADO, Carlos Magno A.; TORRES, Carlos Magno A. Física: ciência e tecnologia. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005. v. 1.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Física III**

Carga horária:

**72h**

---

## EMENTA

Estudo dos fundamentos e aplicações da Eletricidade e do Magnetismo (Eletromagnetismo). Tópicos de Física Moderna.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Apresentar os fundamentos do Eletromagnetismo e introduzir conceitos de Física Moderna, capacitando o aluno a compreender e analisar fenômenos elétricos, magnéticos e princípios da física moderna.

Compreender e aplicar as leis fundamentais do Eletromagnetismo.

Analisar fenômenos de campos elétricos e magnéticos em diferentes configurações.

Resolver problemas envolvendo circuitos elétricos e indução eletromagnética.

Reconhecer e descrever conceitos introdutórios de Física Moderna.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Calcular forças e campos elétricos em configurações simples usando a lei de Coulomb e Gauss.

Analisar circuitos elétricos básicos com resistores, capacitores e leis de Ohm/Kirchhoff.

Explicar indução eletromagnética e funcionamento de transformadores simples.

Reconhecer aplicações de Física Moderna no cotidiano (ex: lasers, LEDs ou celulares).

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARTUSO, Allyson Ramos. Física por toda a parte: volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

ARTUSO, Allyson Ramos. Física: volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024.

BONJORNIO, José Roberto (Org.). Física: volume único. São Paulo: Saraiva, 2022.

DOCA, Ricardo Helou; FOGO, Ronaldo. Física: ensino médio, volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

FERRARO, Nicolau Gilberto et al. Física: ensino médio, volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

GARCIA, Esdras; PIMENTA, Marcos; PANZERA, Arjuna. Física: ensino médio, volume único. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2024.

HEWITT, Paul G. Física conceitual. 13. ed. Porto Alegre: Bookman, 2022.

RAMALHO JUNIOR, Francisco et al. Os fundamentos da física. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 3.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARRUDA, Miguel Augusto de Toledo; ANJOS, Ivan Gonçalves dos. Física na escola atual. São Paulo: Atual, 1993. v. 3.

BONJORNO, José Roberto et al. Física. São Paulo: FTD, 1992. v. 3.

BRASIL. Ministério da Educação. PCN+ - Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Física. Brasília: MEC, 2002.

PARANÁ, Djalma Nunes. Física. São Paulo: Ática, 1993. v. 3.

Curso:

## Técnico em Informática - Integrado

Disciplina:

### Geografia I

Carga horária:

**36h**

## EMENTA

Os conceitos estruturadores da Geografia e sua aplicação em diferentes contextos. Aporte natural do espaço geográfico e suas transformações pelos humanos. Atividades produtivas e sua interface com os domínios morfoclimáticos. A cartografia como instrumento de leitura do espaço.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.

Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, nacional e global.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

H101 – Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.

H103 – 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 diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).

H106 – Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

H302 – Analisar e avaliar criticamente 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 – entre elas as indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais – suas práticas agroextrativistas e o compromisso com a sustentabilidade.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOLIGIAN, Levon; TURCATEL, Andressa. Geografia, espaço e Identidade. Vol. Único. 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2024.

RAMA, M. Angela Gomez; MONTEIRO, Isabela Gorgatti Cruz. Geografia por toda parte. Vol. Único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

SENE, Eustáquio de. Geografia (Coleção Do seu jeito). Vol. Único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024.

TERRA, Lygia; GUIMARÃES, Raul Borges; ARAÚJO, Regina. Geografia (Coleção Moderna Plus). Vol. Único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AB'SABER, Aziz. Os domínios da Natureza no Brasil. São Paulo: Ateliê Editorial, 2016.

ALMEIDA, R. D. de (org.). Cartografia escolar. São Paulo: Contexto, 2007.

FITZ, Paulo Roberto. Cartografia Básica. São Paulo: Otextto, 2008.

ROSS, Jurandir. Geografia do Brasil. São Paulo: Edusp, 2008.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço. São Paulo: Edusp, 2006.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Geografia II**

Carga horária:

**72h**

## EMENTA

Relação sociedade e natureza no Brasil. A produção do espaço a partir de fatores econômicos, sociais, políticos e culturais. As novas ruralidades e os arranjos produtivos no território brasileiro. Sociedade, energia e meio ambiente no Brasil.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.

Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações.

Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação da sociedade.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

H101 – Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.

H103 – 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 diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).

H201 – Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilização e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais, religiosos e culturais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.

H202 – Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas dos grupos, povos e sociedades contemporâneas (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores étnicos e culturais, etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais.

H206 – Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, entre outros que contribuem para o raciocínio geográfico.

H401 – Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas

diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.

H402 – Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOLIGIAN, Levon; TURCATEL, Andressa. Geografia, espaço e Identidade. Vol. Único. 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2024.

RAMA, M. Angela Gomez; MONTEIRO, Isabela Gorgatti Cruz. Geografia por toda parte. Vol. Único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

SENE, Eustáquio de. Geografia (Coleção Do seu jeito). Vol. Único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024.

TERRA, Lygia; GUIMARÃES, Raul Borges; ARAÚJO, Regina. Geografia (Coleção Moderna Plus). Vol. Único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ROSS, Jurandir. Geografia do Brasil. São Paulo: Edusp, 2008.

SANTOS, Douglas. Geografia das redes. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço. São Paulo: Edusp, 2006.

SENE, Eustáquio de. Geografia Geral do Brasil: espaço geográfico e globalizado. São Paulo: Scipione, 2017.

VESENTINI, José William. Geografia: o mundo em transição. São Paulo: Ática, 2017.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Geografia III**

Carga horária:

**36h**

## EMENTA

A produção do espaço no mundo globalizado. A nova ordem geopolítica internacional. Integração mundial: os blocos econômicos e as organizações multilaterais.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.

Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

H103 – 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 diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).

H202 – Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas dos grupos, povos e sociedades contemporâneas (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores étnicos e culturais, etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais.

H204 – 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.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOLIGIAN, Levon; TURCATEL, Andressa. Geografia, espaço e Identidade. Vol. Único. 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2024.

RAMA, M. Angela Gomez; MONTEIRO, Isabela Gorgatti Cruz. Geografia por toda parte. Vol. Único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

SENE, Eustáquio de. Geografia (Coleção Do seu jeito). Vol. Único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024.

TERRA, Lygia; GUIMARÃES, Raul Borges; ARAÚJO, Regina. Geografia (Coleção Moderna Plus). Vol. Único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SANTOS, Douglas. Geografia das redes. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço. São Paulo: Edusp, 2006.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SENE, Eustáquio de. Geografia Geral do Brasil: espaço geográfico e globalizado. São Paulo: Scipione, 2017.

VESENTINI, José William. Geografia: o mundo em transição. São Paulo: Ática, 2017.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**História I**

Carga horária:

**36h**

## EMENTA

Trabalho do historiador e suas relações com o tempo, memória, cultura e patrimônio. Primeiros passos da humanidade: culturas pré-letradas e produção simbólica. Povos originários da América. As primeiras civilizações do Oriente e do Ocidente. África Antiga: Egito e Núbia. Grécia e Roma: Democracia e escravidão no mundo antigo. O medievo: sociedade e representações na Europa cristã, o Islã e os reinos da África Subsaariana. Modernidade e suas transformações.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Compreender os processos históricos das sociedades humanas desde o surgimento da humanidade até a transição para a Modernidade, analisando criticamente suas formas de organização social, política, econômica e cultural, com ênfase na diversidade civilizatória, nas representações culturais e nas múltiplas formas de produção histórica, promovendo o desenvolvimento do pensamento crítico, da valorização do patrimônio cultural e do respeito às diferentes culturas e memórias.

Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.

Contextualizar, analisar e avaliar criticamente as relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

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 (EM13CHS102).

Analisar objetos da cultura material e imaterial como suporte de conhecimentos, valores, crenças e práticas que singularizam diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço (EM13CHS104).

Identificar, contextualizar e criticar as tipologias evolutivas (como populações nômades e sedentárias, entre outras) e as oposições dicotômicas (cidade/campo, cultura/natureza, civilizados/bárbaros, razão/sensibilidade, material/virtual etc.), explicitando as ambiguidades e a complexidade dos conceitos e dos sujeitos envolvidos em diferentes circunstâncias e processos (EM13CHS105).

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 (EM13CHS302).

Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos econômicos no uso dos recursos naturais e na

promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (EM13CHS306).

Discutir o papel do historiador: Analisar o conceito de História como ciência, discutindo os métodos de pesquisa, a crítica das fontes históricas e as diferentes interpretações do passado.

Discutir a forma como a memória (individual e coletiva) é construída e preservada, relacionando-a com a percepção do tempo e a construção da identidade.

Analisar as principais características das sociedades pré-literárias e suas formas de expressão simbólica e cultural.

Estudar as formas de organização social, política e econômica das primeiras civilizações no Oriente e no Ocidente, compreendendo o seu desenvolvimento e legado.

Investigar as características da sociedade medieval europeia e as suas representações.

Refletir sobre a diversidade dos reinos africanos e dos povos originários da América, compreendendo suas formas de organização e contribuições históricas na formação da modernidade.

Entender o processo de transição para a modernidade, explorando as principais mudanças nos âmbitos político, econômico e cultural, como a expansão marítima e o mercantilismo.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Adriana Machado; PELLEGRINI, Marco César. Do seu jeito: História. Volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024.

SERIACOPI, Gislane Campos Azevedo; SERIACOPI, Reinaldo. História por toda parte. Volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

VIEIRA, Felipe de Paula Gois et al. Moderna Plus História. Volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, Jônia Freitas. A História negada: em busca de novos caminhos. Teresina: FUNDAPI, 2004.

GUARINELLO, Norberto Luiz. História antiga. São Paulo: Contexto, 2013.

HERNANDEZ, Leila Maria Gonçalves Leite. A África na sala de aula: visita à história contemporânea. São Paulo: Selo Negro, 2005.

KARNAL, Leandro et al. Viver história com Leandro Karnal. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2022.

LE GOFF, Jacques. Em busca da Idade Média. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**História II**

Carga horária:

**36h**

## EMENTA

Colonialismo na América e na África e a construção da alteridade. As revoluções burguesas: ascensão de novas ideologias, classes sociais e o avanço do capitalismo. O Brasil colonial: economia e sociedade. Crise do colonialismo e processos de independência na América. Negros e indígenas: exploração, luta e resistência. Formação do Estado brasileiro: Primeiro Reinado, Regência e Segundo Reinado.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Analisar de forma crítica e contextualizada os processos de expansão colonial, a ascensão da burguesia e o avanço capitalista, os movimentos de independência nas Américas e a formação do Estado brasileiro, reconhecendo as diferentes perspectivas, as relações de poder e a atuação de diversos sujeitos históricos, como indígenas e negros, na luta por direitos e resistência.

Analisar os processos históricos relacionados ao colonialismo, às revoluções burguesas e à formação dos Estados modernos, com ênfase nas transformações sociais, econômicas e políticas que marcaram o Brasil e as Américas nos séculos XVIII e XIX, valorizando as lutas e resistências de negros, indígenas e outros grupos sociais na construção das identidades nacionais e das estruturas de poder.

Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades.

Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão dos processos sociais, políticos, econômicos e culturais geradores de conflito e negociação, desigualdade e igualdade, exclusão e inclusão e de situações que envolvam o exercício arbitrário do poder.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Compreender o processo de expansão marítima e a exploração colonial nas Américas e na África, questionando a narrativa eurocêntrica da "descoberta".

Analisar os interesses econômicos, políticos e culturais do colonialismo e seus impactos nas sociedades exploradas. Estudar as formas de organização das sociedades indígenas e africanas antes da chegada dos europeus, para além da perspectiva do "outro".

Analisar os fatores que levaram às revoluções burguesas, como a crise do Antigo Regime, e a ascensão de novas classes sociais.

Identificar os ideais iluministas que fundamentaram as revoluções na Europa e na América e o desenvolvimento do capitalismo.

Compreender a estrutura econômica do Brasil colonial a partir da exploração do trabalho escravo, com ênfase na produção açucareira e na mineração.

Analisar a sociedade colonial brasileira, marcada pela hierarquia, pelo patriarcalismo e pelo racismo estrutural.

Entender as formas de organização social e cultural das populações de origens indígenas e africanas no período colonial, e as formas de resistência à escravidão e à dominação.

Analisar as crises que abalaram o sistema colonial e as resistências que surgiram na América, incluindo as revoltas coloniais.

Compreender as diferentes características dos processos de independência nas Américas, a partir das particularidades das colônias portuguesa, espanhola e inglesa.

Promover a valorização do patrimônio étnico-cultural afro-brasileiro e indígena para a formação da identidade nacional.

Analisar o processo de independência do Brasil e a consolidação do Estado brasileiro.

Compreender a estrutura política, econômica e social do Primeiro e Segundo Reinado, e suas continuidades em relação ao período colonial.

Discutir as tensões e os conflitos que marcaram o período imperial e levaram ao fim da monarquia.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Adriana Machado; PELLEGRINI, Marco César. Do seu jeito: História. Volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024.

SERIACOPI, Gislane Campos Azevedo; SERIACOPI, Reinaldo. História por toda parte. Volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

VIEIRA, Felipe de Paula Gois et al. Moderna Plus História. Volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALONSO, Angela. Flores, votos e balas: o movimento abolicionista brasileiro (1868-1888). São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

FAUSTO, Boris. História do Brasil. 14. ed. São Paulo: Edusp, 2019.

FAUSTO, Carlos. Os índios antes do Brasil. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

HERNANDEZ, Leila Maria Gonçalves Leite. A África na sala de aula: visita à história contemporânea. São Paulo: Selo Negro, 2005.

JECUPÉ, Kaká Werá. A terra dos mil povos: história indígena do Brasil contada por um índio. 2. ed. São Paulo: Peirópolis, 2020.

KARNAL, Leandro et al. Viver história com Leandro Karnal. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2022.

LIMA, Solimar Oliveira. Braço Forte: trabalho escravo nas fazendas da nação no Piauí: 1822-1871. Passo Fundo: UPF, 2005.

MESGRAVIS, Laima. História do Brasil colônia. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2015.

MICELI, Paulo. História moderna. São Paulo: Contexto, 2013.

PAZ, Octavio. O labirinto da solidão e Post-scriptum. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

Curso:

## Técnico em Informática - Integrado

Disciplina:

### História III

Carga horária:

**72h**

## EMENTA

Imperialismos: darwinismo social, capitalismo monopolista e a disputa por territórios. Revolução Russa de 1917 e seus impactos. Entreguerras e a ascensão do nazifascismo. As grandes guerras mundiais: capitalismo, nacionalismos e disputas hegemônicas. República brasileira: proclamação da República, Primeira República, Era Vargas, Período democrático (1945-1964). Guerra Fria e os desafios do mundo bipolar. Ditadura civil-militar (1964–1985). República contemporânea brasileira. Nova ordem Mundial e os desafios da democracia na contemporaneidade.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Analisar os processos históricos que marcaram o século XX e o início do XXI, tanto em âmbito global quanto nacional, compreendendo as relações de poder, as ideologias, os conflitos e as transformações sociais e políticas que moldaram o mundo contemporâneo, a República brasileira, e os desafios da democracia na Nova Ordem Mundial. Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos. Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições e fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Analisar as motivações econômicas (capitalismo monopolista), políticas e ideológicas (darwinismo social) que impulsionaram o imperialismo.

Compreender a partilha da África e da Ásia e suas consequências para os povos colonizados.

Discutir as tensões e conflitos resultantes da expansão imperialista e seu papel na eclosão das grandes guerras mundiais.

Identificar as causas sociais, políticas e econômicas da Revolução Russa de 1917.

Analisar os diferentes momentos da revolução (fevereiro e outubro) e a formação da União Soviética.

Compreender os ideais socialistas e a construção da ditadura do proletariado, buscando constituir uma sociedade socialista.

Analisar as causas e consequências da Primeira Guerra, da Crise de 1929 e da Segunda Guerra Mundial para a instabilidade política e econômica global.

Compreender a ascensão dos regimes totalitários (nazismo e fascismo) na Europa e suas características.

Discutir as implicações das guerras para o reordenamento geopolítico e para a emergência de novas potências.

Compreender o processo de Proclamação da República e os desafios da construção do Estado brasileiro.

Analisar as características e contradições da Primeira República, da Era Vargas e da Nova República.

Identificar e discutir a atuação dos movimentos sociais ao longo da República brasileira.

Compreender a construção/formação da democracia no Brasil, identificando as transformações e continuidades da

República.

Conceituar e analisar a Guerra Fria, seus principais conflitos e as tensões geopolíticas entre os blocos liderados por EUA e URSS.

Compreender a polarização ideológica e as diferentes formas de conflitos entre os sistemas capitalista e socialista.

Analisar os impactos da Guerra Fria no Brasil e nos processos de desenvolvimento nacional.

Identificar e compreender o processo que resultou na ditadura civil-militar no Brasil.

Analisar as características da ditadura civil-militar no Brasil, a censura, a repressão e os diversos movimentos de resistência ao regime.

Discutir as consequências da ditadura para a sociedade brasileira e a emergência de questões relacionadas à memória e à justiça sobre os casos de violação dos direitos humanos e o processo de redemocratização.

Analisar as mudanças geopolíticas após a Guerra Fria e a consolidação do capitalismo neoliberal.

Discutir os desafios na contemporaneidade: democracia, conflitos étnicos, terrorismo, fluxos migratórios e multiculturalidade.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Adriana Machado; PELLEGRINI, Marco César. Do seu jeito: História. Volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024.

SERIACOPI, Gislane Campos Azevedo; SERIACOPI, Reinaldo. História por toda parte. Volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

VIEIRA, Felipe de Paula Gois et al. Moderna Plus História. Volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUMAN, Zygmunt. Estranhos à nossa porta. Rio de Janeiro: Zahar, 2017.

BENTO, Cida. O pacto da branquitude. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

CARVALHO, José Murilo de. A formação das almas: o imaginário da República do Brasil. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

D'ARAUJO, Maria Celina. O Estado novo. São Paulo: Schwarcz-Companhia das Letras, 2000.

ECO, Umberto. O fascismo eterno. Rio de Janeiro: Record, 2018.

FAUSTO, Boris. História do Brasil. 14. ed. São Paulo: Edusp, 2019.

GASPARI, Elio. A Ditadura Envergonhada. Vol. 1. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

GASPARI, Elio. A Ditadura Escancarada. Vol. 2. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

GASPARI, Elio. A Ditadura Derrotada. Vol. 3. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

GASPARI, Elio. A Ditadura Encurralada. Vol. 4. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

GASPARI, Elio. A Ditadura Acabada. Vol. 5. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

GONÇALVES, Ana Maria. Um defeito de cor. Rio de Janeiro: Record, 2006.

HERNANDEZ, Leila Maria Gonçalves Leite. A África na sala de aula: visita à história contemporânea. São Paulo: Selo Negro, 2005.

HOBBSAWM, Eric. A Era dos Extremos: o breve século XX. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HOBBSAWM, Eric J. Era dos impérios: 1875-1914. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

JESUS, Carolina Maria de. Quarto de despejo: diário de uma favelada. São Paulo: Francisco Alves, 2004.

KARNAL, Leandro et al. Viver história com Leandro Karnal. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2022.

KRENAK, Ailton. Futuro ancestral. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

SCHWARCZ, Lília Moritz; STARLING, Heloisa Maria Murgel. Brasil: uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

SCHWARCZ, Lília Moritz. Imagens da branquitude: a presença da ausência. São Paulo: Companhia das Letras, 2024.

SCHWARCZ, Lília Moritz. Nem preto nem branco, muito pelo contrário. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

SCHWARCZ, Lília Moritz. O espetáculo das raças. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

VIEIRA JÚNIOR, Itamar. Torto Arado. São Paulo: Todavia, 2019.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Inglês I**

Carga horária:

**72h**

---

## EMENTA

Estudo e uso da língua inglesa como língua de comunicação global, considerando a multiplicidade de usos, usuários e funções no mundo contemporâneo. Desenvolvimento das habilidades de leitura, escuta, fala e escrita de forma integrada e contextualizada, voltadas à compreensão de textos multimodais, à pesquisa, ao acesso à informação e à expressão de ideias e valores. Ênfase na argumentação, na negociação de sentidos, na leitura crítica de discursos e na interação em ambientes digitais e presenciais. Trabalho com gêneros discursivos, vocabulário temático e estruturas linguísticas adequadas a diferentes contextos comunicativos. Integração aos temas transversais (diversidade, direitos humanos, ética, sustentabilidade, cidadania digital), promovendo a interculturalidade e interdisciplinaridade.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Usar o inglês como língua franca para atuar em contextos diversos — reconhecendo múltiplos usos, usuários e funções — a fim de ampliar a compreensão de mundo, pesquisar e acessar informações, expressar e defender ideias, e lidar criticamente com divergências, em diálogo com os temas transversais.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Utilizar a língua inglesa para o intercâmbio de informações sobre si, o outro e o mundo, ampliando as possibilidades de acesso a conhecimentos, tecnologias e culturas, favorecendo a participação crítica em diferentes contextos.

Empregar repertório linguístico no idioma — marcadores discursivos, expressões idiomáticas, vocabulário específico e estruturas gramaticais — para compreender e comunicar ações no presente, passado e futuro.

Integrar habilidades de leitura, escuta, fala e escrita para compreender e empregar modalizadores (capacidade, possibilidade, permissão, obrigação, conselho, recomendação, previsão e pedido/oferta) em situações comunicativas reais.

Estabelecer conexões entre vocábulos e expressões da língua inglesa e temas de outros componentes curriculares, valorizando a interdisciplinaridade e a aplicação dos conhecimentos.

Compreender os usos e as funções sociais de diversos gêneros discursivos em língua inglesa, através da análise de textos autênticos que promovam a reflexão crítica sobre temas contemporâneos como diversidade, sustentabilidade e inclusão.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRANCO, Claudio de Paiva; TAVARES, Kátia Cristina do Amaral. Ways: English for life: ensino médio: volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

MARINS-COSTA, Elzimar Goettenauer de; FREITAS, Luciana Maria Almeida de; ALMEIDA, Ricardo. Moderna plus inglês. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

WEIGEL, Adriana; RESCHKE, Tatiana. Moderna em ação inglês. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMANCIO, Rosana Gemima (Ed.). JOY!: Língua estrangeira — Inglês. Livro do estudante. Volume único (Ensino Médio). São Paulo: FTD Educação, 2024.

MURPHY, Raymond. English Grammar in Use: a self-study reference and practice book for intermediate learners of English. 5. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019.

OXFORD UNIVERSITY PRESS. Dicionário Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de inglês. Edição atualizada. Oxford University Press, 2018.

PINHEIRO, Luciana S. No Borders: English for Brazilian students. 2. ed. João Pessoa: MVC Editora, 2024.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Inglês II**

Carga horária:

**36h**

## EMENTA

Desenvolvimento das competências de leitura e de interação em língua inglesa moderna, com ênfase no estudo crítico de gêneros discursivos, considerando seus aspectos linguísticos e funções sociais, propósitos comunicativos e contextos socioculturais, proporcionando debates sobre diversidade, direitos humanos, ética, sustentabilidade e desafios contemporâneos em ambientes digitais e presenciais.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Compreender enunciados em inglês em diferentes esferas sociais, mobilizando estratégias de leitura, recursos gramaticais e repertório lexical e idiomático visando posicionar-se de forma crítica, autônoma e colaborativa sobre temas transversais.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Interpretar e produzir enunciados em língua inglesa, identificando funções sociais, propósitos comunicativos e elementos culturais presentes nos gêneros discursivos.

Reconhecer estruturas gramaticais, vocabulário temático e expressões idiomáticas de forma adequada ao contexto comunicativo.

Analisar criticamente temas contemporâneos, como diversidade, direitos humanos, ética e sustentabilidade, por meio de atividades comunicativas.

Aplicar estratégias de compreensão textual e auditiva, favorecendo a autonomia na leitura, escuta e interpretação em diferentes contextos.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRANCO, Claudio de Paiva; TAVARES, Kátia Cristina do Amaral. Ways: English for life: ensino médio: volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

MARINS-COSTA, Elzimar Goettenauer de; FREITAS, Luciana Maria Almeida de; ALMEIDA, Ricardo. Moderna plus inglês. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

WEIGEL, Adriana; RESCHKE, Tatiana. Moderna em ação inglês. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMANCIO, Rosana Gemima (Ed.). JOY!: Língua estrangeira — Inglês. Livro do estudante. Volume único (Ensino Médio). São Paulo: FTD Educação, 2024.

MURPHY, Raymond. English Grammar in Use: a self-study reference and practice book for intermediate learners of English. 5. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019.

OXFORD UNIVERSITY PRESS. Dicionário Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de inglês. Edição atualizada. Oxford University Press, 2018.

PINHEIRO, Luciana S. No Borders: English for Brazilian students. 2. ed. João Pessoa: MVC Editora, 2024.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Língua Portuguesa I**

Carga horária:

**108h**

## **EMENTA**

Teoria da comunicação. Linguagem, língua e fala. Funções da Linguagem. Relações semânticas. Denotação e Conotação. Figuras de Linguagem. Variações Linguísticas. Fonética e Fonologia. Ortografia e Acentuação. Estrutura e formação de palavras. Teoria da literatura. Escolas literárias do século XII ao XVIII. Estudo das manifestações literárias afro-brasileiras e dos povos originários. Tipos textuais e gêneros literários. Produção textual. Interpretação textual. Coesão e coerência textual. Texto Dissertativo-Argumentativo.

## **PROGRAMA**

### **1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:**

Desenvolver a capacidade de utilizar a língua portuguesa, em suas manifestações oral e escrita, de forma consciente, crítica e criativa, como ferramenta para a compreensão e produção de textos em contextos sociais diversos. Desenvolver habilidades de leitura, interpretação, produção textual e análise crítica, a fim de que compreendam a importância da língua como instrumento de expressão, de interação social e de construção de conhecimento, reconhecendo a diversidade linguística e cultural do Brasil, valorizando as manifestações literárias afro-brasileiras e dos povos originários, tornando-se comunicadores eficazes, leitores proficientes e cidadãos engajados na sociedade.

### **2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES**

Compreender os fundamentos da comunicação e da linguagem.

Analisar os elementos constitutivos do processo comunicativo, diferenciando linguagem, língua e fala.

Identificar as funções da linguagem em diferentes tipos de textos e contextos.

Compreender as relações semânticas, a denotação e conotação e as figuras de linguagem, utilizando-as para interpretar e produzir textos mais ricos e expressivos.

Dominar as convenções da língua portuguesa e reconhecer as variações linguísticas.

Aplicar as regras de ortografia, acentuação e pontuação de forma correta.

Analisar a estrutura e a formação de palavras, a fim de ampliar o vocabulário e a compreensão textual.

Identificar e analisar as variações linguísticas (geográficas, sociais, históricas, etc.) em diferentes textos e contextos, compreendendo a diversidade e o caráter dinâmico da língua portuguesa.

Desenvolver habilidades de leitura e interpretação textual.

Analisar diferentes tipos textuais (narrativos, descritivos, injuntivos, argumentativos, etc.) e gêneros literários, identificando suas características e propósitos.

Interpretar textos de diferentes épocas e estilos, utilizando estratégias de leitura e análise crítica.

Reconhecer e analisar os elementos de coesão e coerência textual, a fim de compreender a organização e o sentido dos textos.

Produzir textos de diferentes gêneros, com foco no texto dissertativo-argumentativo.

Escrever textos de diferentes gêneros, adequando a linguagem, o estilo e a estrutura ao objetivo comunicativo e ao interlocutor.

Desenvolver habilidades de produção textual, utilizando estratégias de planejamento, escrita, revisão e reescrita.

Dominar a estrutura e as características do texto dissertativo-argumentativo, produzindo textos claros, coerentes e bem fundamentados.

Ampliar o repertório cultural e literário, valorizando a diversidade.

Estudar as escolas literárias do século XII ao XVIII, compreendendo suas características e contextualizando-as historicamente.

Analisar manifestações literárias afro-brasileiras e dos povos originários, valorizando a diversidade cultural e a importância da literatura como instrumento de expressão e resistência.

Desenvolver o senso crítico e a capacidade de análise, interpretando e avaliando os textos literários e seus contextos.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza M. et al. Moderna plus português: contexto, interlocução e sentido. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024. v.1.

BERGAMINI, Claudia; MARQUES, Lígia Maria; WESTIN, Marília. Língua Portuguesa Por Toda Parte: 1º ano. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

CEREJA, William. Identidade Saraiva: Língua portuguesa: linguagens e suas tecnologias. 1. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2024. v.1.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DE NICOLA, José. Língua, Literatura e Produção de Textos. Vol. 1. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2011.

FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio. 3. ed. São Paulo: Atual, 2021.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 16. ed. São Paulo: Ática, 2006.

GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna. 27. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2010.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PINHEIRO, Vanessa Rimbau (Org). Estudos africanos: vozes literárias da contemporaneidade. João Pessoa: Editora UFPB, 2019.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Língua Portuguesa II**

Carga horária:

**108h**

## EMENTA

Estudo das classes gramaticais. Relações sintáticas, análise do período simples, período composto: orações coordenadas. Literatura brasileira e portuguesa do século XIX. Estudo das manifestações literárias afro-brasileiras e dos povos originários. Tipos textuais e gêneros literários. Produção textual de gêneros diversos. Coesão e coerência textual. Leitura e interpretação de textos literários e não literários. Texto Dissertativo-Argumentativo.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Desenvolver a capacidade de utilizar a língua portuguesa, em suas manifestações oral e escrita, de forma consciente, crítica e criativa, como ferramenta para a compreensão e produção de textos em contextos sociais diversos. Desenvolver habilidades de leitura, interpretação, produção textual e análise crítica, a fim de que compreendam a importância da língua como instrumento de expressão, de interação social e de construção de conhecimento, reconhecendo a diversidade linguística e cultural do Brasil, valorizando as manifestações literárias afro-brasileiras e dos povos originários, tornando-se comunicadores eficazes, leitores proficientes e cidadãos engajados na sociedade.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Dominar a gramática e a sintaxe da língua portuguesa.
- Analisar e classificar as classes gramaticais, compreendendo suas funções e relações.
- Identificar e analisar as relações sintáticas, com foco na análise do período simples e no estudo das orações coordenadas, reconhecendo a estrutura e a organização da frase.
- Utilizar os conhecimentos gramaticais para aprimorar a escrita e a compreensão textual.
- Aprofundar o conhecimento sobre a literatura do século XIX.
- Estudar a literatura brasileira e portuguesa do século XIX, identificando as características das escolas literárias (Romantismo, Realismo, Naturalismo, etc.) e contextualizando-as historicamente e culturalmente.
- Analisar obras literárias do período, identificando temas, personagens, estilos e recursos expressivos.
- Desenvolver a capacidade de interpretar e analisar criticamente os textos literários, reconhecendo sua importância cultural.
- Valorizar a diversidade cultural por meio da literatura.
- Estudar as manifestações literárias afro-brasileiras e dos povos originários, compreendendo suas características, temas e contextos históricos.
- Analisar obras literárias desses grupos, valorizando suas contribuições para a literatura brasileira e sua representatividade.
- Ampliar o repertório cultural e promover a reflexão sobre questões de identidade, diversidade e inclusão.
- Desenvolver habilidades de leitura, interpretação e produção textual em diversos gêneros.

Analisar diferentes tipos textuais (narrativos, descritivos, argumentativos, etc.) e gêneros literários e não literários, identificando suas características e propósitos comunicativos.

Utilizar estratégias de leitura e interpretação para compreender textos de diferentes complexidades.

Produzir textos de diferentes gêneros, adequando a linguagem, o estilo e a estrutura ao objetivo comunicativo e ao interlocutor.

Dominar as estratégias de coesão e coerência textual, com foco no texto dissertativo-argumentativo.

Identificar e utilizar os recursos de coesão textual (referência, conexão, substituição, elipse, etc.) para garantir a organização e a fluidez dos textos.

Desenvolver a capacidade de construir textos coerentes, com organização lógica, progressão temática e adequação ao contexto.

Dominar a estrutura e as características do texto dissertativo-argumentativo, produzindo textos claros, coesos, coerentes e bem fundamentados.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza M. et al. Moderna plus português: contexto, interlocução e sentido. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024. v.2.

BERGAMINI, Claudia; MARQUES, Lígia Maria; WESTIN, Marília. Língua Portuguesa Por Toda Parte: 2º ano. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

CEREJA, William. Identidade Saraiva: Língua portuguesa: linguagens e suas tecnologias. 1. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2024. v.2.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DE NICOLA, José. Língua, Literatura e Produção de Textos. Vol. 1. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2011.

FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio. 3. ed. São Paulo: Atual, 2021.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 16. ed. São Paulo: Ática, 2006.

GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna. 27. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2010.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PINHEIRO, Vanessa Riambau (Org). Estudos africanos: vozes literárias da contemporaneidade. João Pessoa: Editora UFPB, 2019.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Língua Portuguesa III**

Carga horária:

**144h**

## EMENTA

Sintaxe do período composto. Concordância Nominal. Concordância Verbal. Regência Nominal e Verbal. Estudo da Crase. Colocação Pronominal. Pontuação. Estéticas literárias do século XX e XXI. Produção de gêneros textuais diversos. Coesão e coerência textual. Leitura e Interpretação de textos literários e não literários. Estudo das manifestações literárias afro-brasileiras e dos povos originários. Literatura piauiense e o panorama cultural nacional. Texto Dissertativo-Argumentativo.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Desenvolver a capacidade de utilizar a língua portuguesa, em suas manifestações oral e escrita, de forma consciente, crítica e criativa, como ferramenta para a compreensão e produção de textos em contextos sociais diversos. Desenvolver habilidades de leitura, interpretação, produção textual e análise crítica, a fim de que compreendam a importância da língua como instrumento de expressão, de interação social e de construção de conhecimento, reconhecendo a diversidade linguística e cultural do Brasil, valorizando as manifestações literárias afro-brasileiras e dos povos originários, tornando-se comunicadores eficazes, leitores proficientes e cidadãos engajados na sociedade.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Dominar a sintaxe e as regras gramaticais da língua portuguesa.  
Analisar e utilizar as regras de concordância nominal e verbal, garantindo a correção e a clareza na produção textual.  
Aplicar as regras de regência nominal e verbal, utilizando-as corretamente para evitar ambiguidades e garantir a precisão da linguagem.  
Dominar o uso da crase, da colocação pronominal e da pontuação, a fim de aprimorar a expressividade e a organização dos textos.  
Analisar a sintaxe do período composto, identificando e utilizando corretamente as orações subordinadas e coordenadas.  
Aprofundar o conhecimento sobre as estéticas literárias dos séculos XX e XXI.  
Estudar as principais estéticas literárias dos séculos XX e XXI (Modernismo, Pós-Modernismo, etc.), identificando suas características, temas, estilos e contextos históricos e sociais.  
Analisar obras literárias representativas desses períodos, compreendendo suas complexidades e significados.  
Desenvolver a capacidade de interpretar e analisar criticamente os textos literários, reconhecendo sua importância e reflexos da sociedade.  
Analisar e valorizar a literatura afro-brasileira, dos povos originários e a literatura piauiense.  
Estudar as manifestações literárias afro-brasileiras e dos povos originários, compreendendo suas características, temas, contextos históricos e a importância da representatividade.

Analisar obras literárias afro-brasileiras e dos povos originários, valorizando suas contribuições para a literatura brasileira e sua diversidade cultural.

Estudar a literatura piauiense, identificando seus autores, obras, características e sua relação com o panorama cultural nacional.

Desenvolver habilidades de produção textual em diversos gêneros.

Produzir textos de diferentes gêneros textuais (artigos de opinião, resenhas, contos, poemas, etc.), adequando a linguagem, o estilo e a estrutura ao objetivo comunicativo e ao interlocutor.

Utilizar estratégias de planejamento, escrita, revisão e reescrita para aprimorar a qualidade dos textos produzidos.

Desenvolver a capacidade de adequar a linguagem e o estilo à finalidade do texto e ao público-alvo.

Refinar a compreensão e a aplicação da coesão e coerência textual, com foco no texto dissertativo-argumentativo.

Utilizar os mecanismos de coesão textual (coesão sequencial, referencial e lexical) para garantir a fluidez, a organização e a clareza dos textos.

Construir textos coerentes, com organização lógica, progressão temática, fundamentação em argumentos sólidos e adequação ao contexto comunicativo.

Dominar a estrutura e as características do texto dissertativo-argumentativo, desenvolvendo a capacidade de formular teses, apresentar argumentos convincentes e elaborar conclusões consistentes.

Desenvolver habilidades de leitura e interpretação de textos literários e não literários.

Utilizar estratégias de leitura e interpretação para compreender textos de diferentes gêneros, épocas e estilos.

Analisar os elementos constitutivos dos textos literários e não literários, como tema, linguagem, estilo, estrutura e recursos expressivos.

Desenvolver a capacidade de análise crítica, interpretando e avaliando os textos, relacionando-os com seus contextos históricos e sociais.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza M. et al. Moderna plus português: contexto, interlocução e sentido. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024. v.3.

BERGAMINI, Claudia; MARQUES, Lígia Maria; WESTIN, Marília. Língua Portuguesa Por Toda Parte: 3º ano. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

CEREJA, William. Identidade Saraiva: Língua portuguesa: linguagens e suas tecnologias. 1. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2024. v.3.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DE NICOLA, José. Língua, Literatura e Produção de Textos. Vol. 1. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2011.

FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio. 3. ed. São Paulo: Atual, 2021.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 16. ed. São Paulo: Ática, 2006.

GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna. 27. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2010.

LIMA, Luiz Romero. Literatura Piauiense na Escola. 22. ed. Teresina: Fundação Quixote, 2023.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PINHEIRO, Vanessa Riambau (Org). Estudos africanos: vozes literárias da contemporaneidade. João Pessoa: Editora UFPB, 2019.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Matemática I**

Carga horária:

**144h**

## EMENTA

Nivelamento em Matemática Básica; Teoria dos conjuntos; Conjuntos numéricos; Equações e inequações polinomiais do 1º e 2º grau; Geometria plana: triângulos e proporcionalidade; Circunferência, círculo e área de figuras planas; A linguagem das funções; Função afim; Função quadrática; Função modular; Função exponencial; Função logarítmica.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Desenvolver o pensamento matemático do estudante por meio da compreensão, análise e aplicação de conceitos fundamentais de matemática básica, álgebra, geometria e funções, capacitando-o a modelar e resolver problemas quantitativos, compreender relações de variáveis e comunicar ideias matemáticas com clareza em contextos diversos.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Modelar e resolver equações e inequações polinomiais de 1º e 2º grau, representando-as graficamente (EM13MAT302).

Interpretar e relacionar representações algébricas e gráficas de funções polinomiais, afim e quadrática (EM13MAT401, EM13MAT402).

Analisar gráficos e tabelas de funções exponenciais e logarítmicas, identificando domínio, imagem e crescimento/decrescimento (EM13MAT403).

Resolver problemas contextuais com funções exponenciais e logarítmicas, incluindo finanças, ciências e fenômenos naturais (EM13MAT304, EM13MAT305).

Identificar relações proporcionais e aplicá-las em geometria (triângulos, áreas, circunferências) e conjuntos numéricos.

Interpretar e modelar a função modular, reconhecendo seus comportamentos e transformações gráficas.

Utilizar corretamente a linguagem das funções para representar e interpretar relações funcionais em contextos diversos.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. Do seu jeito: Matemática. Volume 1. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024.

IEZZI, Gelson. [et al]. Identidade Saraiva: Matemática: volume 1. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2024.

PAIVA, Manoel. [et al]. Moderna plus. 1º ano: ensino médio: volume I. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONJORNO, José Roberto. [et al]. Por toda parte matemática: 1º ano: ensino médio: volume I. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

DOLCE, Osvaldo [et al]. Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

GAY, Mara Regina Garcia. Moderna em ação matemática. 1º ano: ensino médio. volume I. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 2: logaritmos. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013.

SOUZA, Joamir Roberto de. 360º matemática: 1ª série, volume I. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Matemática II**

Carga horária:

**108h**

## **EMENTA**

Sequências (PA e PG); Trigonometria no triângulo retângulo; Circunferência trigonométrica: seno e cosseno; Outras razões trigonométricas e adição de arcos; Funções trigonométricas e resolução de triângulos; Os princípios da Análise combinatória; Agrupamentos e métodos de contagem; Geometria de posição e Geometria Espacial Métrica.

## **PROGRAMA**

### **1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:**

Capacitar o estudante a compreender, modelar e aplicar conceitos de sequências, trigonometria, análise combinatória e geometria espacial, desenvolvendo habilidade para interpretar relações funcionais, resolver problemas geométricos e construir raciocínio matemático crítico em contextos diversos.

### **2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES**

Identificar e associar progressões aritméticas (PA) a funções afins em domínios discretos, para análise e formulação de problemas matemáticos (EM13MAT507).

Identificar e associar progressões geométricas (PG) a funções exponenciais em domínios discretos, para análise e formulação de problemas matemáticos (EM13MAT508).

Resolver problemas com funções seno e cosseno a partir de fenômenos periódicos (ondas, fases da lua etc.), utilizando o ciclo trigonométrico e noções de ângulos em radianos (EM13MAT306).

Aplicar relações métricas (leis do seno e do cosseno) e conceitos de congruência e semelhança para resolver problemas com triângulos (EM13MAT308).

Resolver problemas de contagem envolvendo agrupamentos ordenáveis (arranjos) e não ordenáveis (combinações), utilizando diagramas, árvores e princípios aditivos/multiplicativos (EM13MAT310).

Investigar processos de cálculo do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo a aplicabilidade do princípio de Cavalieri (EM13MAT504).

Resolver problemas envolvendo áreas totais e volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em contextos reais, com ou sem apoio tecnológico (EM13MAT309).

### **3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DANTE, Luiz Roberto. Do seu jeito: Matemática. Volume 2. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024.

IEZZI, Gelson. [et al]. Identidade Saraiva: Matemática: volume 2. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2024.

PAIVA, Manoel. [et al]. Moderna plus. 2º ano: ensino médio: volume II. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONJORNO, José Roberto. [et al]. Por toda parte matemática: 2º ano: ensino médio: volume II. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

GAY, Mara Regina Garcia. Moderna em ação matemática. 2º ano: ensino médio. volume II. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson [et al]. Fundamentos de matemática elementar, 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências, matrizes, determinantes e sistemas. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013.

SOUZA, Joamir Roberto de. 360º matemática: 2ª série, volume II. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Matemática III**

Carga horária:

**108h**

## EMENTA

Probabilidade; Estatística; Matrizes; Sistemas lineares e determinantes; Geometria analítica: ponto e reta; Equações da circunferência; Conjunto dos números complexos; Matemática Financeira; Polinômios e equações polinomiais.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Proporcionar ao estudante o domínio dos conceitos fundamentais de Matemática, capacitando-o a modelar, analisar e resolver problemas práticos e teóricos nas áreas de Álgebra Linear, Geometria Analítica, Análise Combinatória, Probabilidade, Estatística Descritiva, Números Complexos e Matemática Financeira, formando uma base sólida para aplicações em diversas áreas do conhecimento.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Analisar, interpretar e tomar decisões com base em dados estatísticos e probabilísticos em contextos de incerteza (EM13MAT311–313).

Modelar e resolver problemas algébricos e geométricos por meio da Álgebra e da Geometria Analítica, utilizando diferentes representações e tecnologias (EM13MAT305 e EM13MAT401-402).

Utilizar a linguagem matricial e os números complexos para representar, operar e resolver problemas em contextos diversos, incluindo o plano de Argand-Gauss (EM13MAT303 e EM13MAT306).

Aplicar conceitos financeiros básicos para analisar e resolver problemas econômicos do cotidiano, envolvendo juros e investimentos (EM13MAT102).

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. Do seu jeito: Matemática. Volume 3. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024.

IEZZI, Gelson. [et al]. Identidade Saraiva: Matemática: volume 3. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2024.

PAIVA, Manoel. [et al]. Moderna plus. 3º ano: ensino médio: volume III. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONJORNO, José Roberto. [et al]. Por toda parte matemática: 3º ano: ensino médio: volume III. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

GAY, Mara Regina Garcia. Moderna em ação matemática. 3º ano: ensino médio. volume II. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson [et al]. Fundamentos de matemática elementar, 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson [et al]. Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências, matrizes, determinantes e sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 6: complexos, polinômios, equações. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 7: geometria analítica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013.

SOUZA, Joamir Roberto de. 360° matemática: 3ª série, volume III. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Química I**

Carga horária:

**72h**

## **EMENTA**

Conceitos introdutórios à Química. A matéria e suas transformações. Teorias atômicas e Tabela periódica. Ligações Químicas Interatômicas. Geometria molecular. Interações intermoleculares. Funções Químicas Inorgânicas. Quantidade de matéria e Mol. Reações químicas. Relações estequiométricas nas reações químicas. Estudo dos gases.

## **PROGRAMA**

### **1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:**

Compreender a composição e transformações da matéria, reconhecendo a Química como Ciência e a sua relação com a tecnologia, o cotidiano e o avanço da sociedade, utilizando o conhecimento científico para análise e intervenção no mundo natural e social.

### **2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES**

Compreender o conceito de Química e reconhecer sua importância como meio de avanço tecnológico e o seu papel na sociedade.

Identificar a matéria e suas transformações, diferenciando-as entre químicas e físicas.

Conhecer as mudanças de estado físico e analisar gráficos e tabelas com dados sobre as mudanças de fase.

Realizar a classificação das misturas e compreender os diferentes processos de separação.

Conhecer a evolução das teorias atômicas, contextualizando e analisando a contribuição dos modelos para evolução da Química.

Compreender a organização da tabela periódica, identificar, classificar os elementos químicos e as propriedades periódicas.

Compreender como os átomos se combinam através das ligações químicas para formar substâncias, permitindo, assim, o entendimento da estrutura e das propriedades dos materiais existentes.

Relacionar a geometria de uma molécula com as suas propriedades físico-químicas, como a polaridade, a solubilidade e os pontos de fusão e ebulição das substâncias moleculares.

Identificar, classificar e diferenciar os quatro grupos principais de substâncias inorgânicas (ácidos, bases, sais e óxidos), relacionando suas características e propriedades a exemplos comuns no dia a dia e em processos químicos.

Diferenciar os principais tipos de reações inorgânicas, bem como realizar seu balanceamento por diferentes métodos.

Compreender as relações estequiométricas e calcular, ou prever, as quantidades de produtos formados ou de reagentes consumidos em um processo químico.

Compreender a relação entre as variáveis de estado (pressão, volume e temperatura) e como elas influenciam o comportamento dos gases ideais.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CANTO, Eduardo Leite do; LEITE, Laura Celloto Canto; CANTO, Luiza Celloto. Química na abordagem do cotidiano. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

CHEMELLO, Emiliano. Moderna superação: Química. Volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

MÓL, Gerson de Souza et al. 360° Química: ensino médio: volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

NERY, A. L. P. et al. Ser protagonista: Química. Volume único. 1. ed. São Paulo: SM Educação, 2024.

PIMENTA, Israel Francisco Bernardo. Química por toda parte. Volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

USBERCO, João; SPITALERI, Philippe. Identidade Saraiva: Química. Volume único. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2024.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROWN, Theodore L. et al. Química: a ciência central. 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

FELTRE, Ricardo. Química 1: Química Geral. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

FONSECA, Martha Reis Marques da. Química 1. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Química II**

Carga horária:

**72h**

---

## EMENTA

Estudo das Soluções. Propriedades coligativas. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químico. Eletroquímica. Radioatividade.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Favorecer a compreensão dos fenômenos químicos relacionados a soluções, energia e transformações químicas, articulando teoria e prática para possibilitar a aplicação dos conhecimentos em situações do cotidiano e na formação técnica profissional. Estimular o pensamento crítico e científico, promovendo a capacidade de interpretar experimentos, analisar problemas e tomar decisões conscientes e fundamentadas em contextos científicos, sociais e tecnológicos.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Compreender os conceitos, princípios, leis e classificação das soluções, estabelecendo critérios qualitativos e quantitativos na investigação por um desenvolvimento sustentável dos recursos naturais, atrelando esses conhecimentos a situações cotidianas e ambientais.

Analisar e utilizar propriedades coligativas em situações do cotidiano e em problemas quantitativos, conectando conceitos a aplicações reais.

Realizar previsões e avaliar a quantidade de energia absorvida ou liberada em sistemas químicos e biológicos estabelecendo analogias entre os princípios da termoquímica para solucionar problemas cotidianos referentes à composição, função, aplicação e vida útil dos materiais empregados na construção de protótipos que visem à sustentabilidade.

Investigar fenômenos termoquímicos, incluindo reações endotérmicas e exotérmicas, entalpia e cálculo de variação de entalpia, interpretando a energia envolvida nas transformações químicas.

Correlacionar as teorias de espontaneidade e reversibilidade para compreensão dos conceitos de equilíbrio químico como forma de intervir de maneira efetiva, eficiente e eficaz nas cadeias produtivas e industriais.

Avaliar fatores que influenciam a cinética química, identificando mecanismos de reação e a influência das variáveis sobre a velocidade das transformações.

Compreender o funcionamento de pilhas, baterias e sistemas de eletrólise a partir de suas reações de constituição, potencial elétrico, tempo de vida útil e aplicações práticas, visando a tomada de decisões por ações sociais, ambientais e economicamente viáveis.

Examinar a radioatividade, identificando tipos de radiação, processos de decaimento nuclear e suas aplicações científicas, tecnológicas e sociais.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CANTO, Eduardo Leite do; LEITE, Laura Celloto Canto; CANTO, Luiza Celloto. Química na abordagem do cotidiano. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

CHEMELLO, Emiliano. Moderna superação: Química. Volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

MÓL, Gerson de Souza et al. 360° Química: ensino médio: volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

NERY, A. L. P. et al. Ser protagonista: Química. Volume único. 1. ed. São Paulo: SM Educação, 2024.

PIMENTA, Israel Francisco Bernardo. Química por toda parte. Volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

USBERCO, João; SPITALERI, Philippe. Identidade Saraiva: Química. Volume único. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2024.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROWN, Theodore L. et al. Química: a ciência central. 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

FELTRE, Ricardo. Química 2: Físico-química. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

FONSECA, Martha Reis Marques da. Química: ensino médio. 2. ed. v. 1. São Paulo: Ática, 2016.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Química III**

Carga horária:

**36h**

## EMENTA

O átomo de carbono e a classificação das cadeias carbônicas. Funções orgânicas: estrutura, nomenclatura e propriedades. Isomeria. Reações orgânicas: substituição, adição, eliminação e oxirredução. Polímeros naturais e sintéticos.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Compreender os fundamentos da Química Orgânica, desde a estrutura do átomo de carbono, reações e aplicações, desenvolvendo assim habilidades para identificar, nomear, reagir, classificar os compostos orgânicos e analisar suas propriedades físico-químicas, além de reconhecer os diferentes tipos de isomeria.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Compreender as propriedades do átomo de carbono, a partir de sua distribuição eletrônica, analisando assim sua hibridização, tetravalência e capacidade de formar cadeias e ligações simples, duplas e triplas, além de investigar como sua eletronegatividade influencia na polaridade das ligações e nas propriedades das moléculas orgânicas.

Identificar e classificar os diferentes tipos de cadeias carbônicas quanto à disposição dos átomos, à natureza das ligações, à presença de heteroátomos e à disposição espacial.

Identificar os grupos funcionais orgânicos, propondo as diferenças estruturais visuais entre eles através das análises de suas fórmulas condensadas e de traço e assim, prever propriedades físico-químicas dos compostos.

Aplicar as regras de nomenclatura IUPAC para nomear corretamente os compostos orgânicos, identificando e enumerando a cadeia principal e nomeando prefixos e sufixos de compostos cíclicos, acíclicos e aromáticos.

Representar os possíveis isômeros orgânicos a partir de uma determinada fórmula molecular, conhecendo as condições necessárias para a ocorrência de isomeria plana ou isomeria geométrica ou isomeria óptica.

Interpretar os mecanismos das principais reações de substituição, adição, eliminação e oxirredução.

Representar os possíveis produtos formados em reações de halogenação, nitração e sulfonação de alcanos.

Compreender, por meio do caráter parcial de cada carbono na molécula (estabelecido pela diferença de eletronegatividade entre os átomos), em qual carbono ocorre a substituição no caso de alcanos com três ou mais carbonos na molécula.

Reconhecer que algumas substâncias envolvidas nas reações de substituição são nocivas ao meio ambiente e compreender os princípios fundamentais da Química Verde que visam minimizar esses impactos.

Representar os possíveis produtos formados nas reações de halogenação, nitração, sulfonação, alquilação e acilação em aromáticos (benzeno e seus derivados).

Reconhecer como os grupos orto, para e meta dirigentes orientam as substituições nos compostos aromáticos.

Reconhecer que as reações de adição são características de compostos insaturados (embora também possam ocorrer com ciclanos que possuem até 5 carbonos na molécula ou com aromáticos em condições especiais).

Reconhecer e diferenciar os produtos formados numa reação de adição com haletos de hidrogênio ou água, utilizando a regra de Markovnikov (que é explicada em termos de diferença de eletronegatividade entre os átomos e caráter parcial de carbonos primários, secundários e terciários).

Reconhecer o desenvolvimento de tecnologias para minimizar os danos ao meio ambiente.

Prever se ocorrerá uma desidratação intramolecular ou uma desidratação intermolecular de um álcool conforme as condições do meio.

Reconhecer que o hidrogênio ligado ao carbono terciário é eliminado com mais facilidade numa reação de desidratação de álcoois, com base na diferença de eletronegatividade entre os átomos e no caráter parcial dos carbonos.

Prever os produtos formados em reações de oxidação de alcenos, utilizando o reagente de Baeyer em meio básico e ácido, e reconhecer as reações de redução de álcoois, ácidos carboxílicos, aldeídos e cetonas, prevendo os produtos formados em cada caso.

Compreender e definir polímeros naturais e sintéticos, reconhecendo suas estruturas, propriedades e aplicações. Diferenciar polímeros termoplásticos de termorrígidos ou termofixos, bem como estudar as biomacromoléculas (proteínas, polissacarídeos, lipídeos e ácidos nucleicos) em relação às suas funções biológicas e importância tecnológica. Avaliar os impactos ambientais decorrentes do uso de polímeros de adição, relacionando-os aos códigos de reciclagem e às alternativas sustentáveis.

Analisar os impactos das atividades humanas no ambiente. Capacitar o aluno a identificar, avaliar e discutir as consequências químicas das ações antrópicas — como poluição atmosférica, contaminação da água e do solo, uso de fertilizantes e combustíveis — relacionando-as com os problemas ambientais globais.

Desenvolver uma postura crítica e sustentável diante dos problemas ambientais. Estimular a reflexão e a tomada de decisões conscientes, incentivando atitudes responsáveis quanto ao consumo de recursos naturais, descarte de resíduos e adoção de práticas químicas sustentáveis.

Aplicar conceitos químicos na busca de soluções para a preservação ambiental. Promover a aplicação prática dos conhecimentos químicos na proposição de tecnologias limpas, tratamento de efluentes, reciclagem, reaproveitamento de materiais e alternativas energéticas sustentáveis.

Integrar a química ambiental com outras áreas do conhecimento. Fomentar a interdisciplinaridade entre química, biologia, geografia e física, evidenciando como o conhecimento químico contribui para a compreensão e mitigação dos desafios ambientais locais e globais.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CANTO, Eduardo Leite do; LEITE, Laura Celloto Canto; CANTO, Luiza Celloto. Química na abordagem do cotidiano. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

CHEMELLO, Emiliano. Moderna superação: Química. Volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

MÓL, Gerson de Souza et al. 360° Química: ensino médio: volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

NERY, A. L. P. et al. Ser protagonista: Química. Volume único. 1. ed. São Paulo: SM Educação, 2024.

PIMENTA, Israel Francisco Bernardo. Química por toda parte. Volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2024.

USBERCO, João; SPITALERI, Philippe. Identidade Saraiva: Química. Volume único. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2024.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. Introdução à química orgânica. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

FELTRE, Ricardo. Química 3: Química Orgânica. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

FONSECA, Martha Reis Marques da. Química: ensino médio. 3. ed. v. 1. São Paulo: Ática, 2016.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Sociologia I**

Carga horária:

**36h**

---

## EMENTA

A construção do conhecimento científico; A sociologia como ciência; Teorias sociológicas clássicas e instituições sociais; Escolas do pensamento sociológico; Relação indivíduo sociedade; Socialização e controle social.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Apresentar os principais pensadores da sociologia clássica e suas teorias, explicitando sua relevância para a análise social contemporânea e promovendo aos estudantes o desenvolvimento de uma consciência crítica, ética e cidadã.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Identificar a diferença entre a Ciência, os Mitos e o Senso Comum.  
Compreender os processos históricos e sociais que contribuíram para o surgimento da Sociologia enquanto ciência.  
Refletir criticamente sobre a forma de produção de conhecimento.  
Reconhecer autores clássicos da sociologia, seus principais conceitos e correntes teóricas.  
Compreender o processo de socialização dos indivíduos, o funcionamento e organização das instituições sociais.  
Conhecer o funcionamento, as regras e a permanência das diferentes instituições sociais.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2016.  
GIDDENS, Anthony; SUTTON, Philip W. Sociologia. São Paulo: Penso, 2023.  
MACHADO, Igor José de Renó et al. Do seu jeito: sociologia. São Paulo: Ática, 2024.  
QUINTANEIRO, Tania et al. Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017.  
SILVA, Afrânio et al. Sociologia em movimento. São Paulo: Moderna, 2024.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira et al. Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.  
BAUMAN, Zygmunt. Aprendendo a pensar com a sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

BAUMAN, Zygmunt. Para que serve a sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2015.

COSTA, Ricardo Cesar Rocha da; OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. Sociologia para jovens do século XXI. São Paulo: Editora do Brasil, 2024.

DIEGUES, Carla; ALMEIDA, Rodrigo Estramanho. Sociologia. São Paulo: Moderna, 2024.

MARTINS, Carlos Benedito. O que é sociologia. São Paulo: Brasiliense, 2004.

MILLS, C. Wright. A Imaginação Sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1969.

O'DONNELL, Julia Galli. Sociologia por toda parte. São Paulo: FTD, 2024.

SM Educação (Org.). Ser protagonista: ciências humanas e sociais aplicadas: sociologia. São Paulo: Edições SM, 2024.

TELLES, Sarah Silva; OLIVEIRA, Solange Luçan de. Os sociólogos: clássicos das Ciências Sociais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Sociologia II**

Carga horária:

**36h**

---

## EMENTA

Cultura e ideologia; Raça, etnia e multiculturalismo; Memória e Patrimônio; A Sociologia no Brasil; Estrutura, Estratificação e Desigualdade social; Trabalho, produção e sociedade; Identidades, Classes, Geração, Gêneros, Sexualidades e Interseccionalidades.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Analisar processos políticos, relações de produção, capital e trabalho, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos, sociológicos, antropológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades.

Participar, pessoal e coletivamente, do debate público de forma consciente e qualificada, respeitando diferentes posições, com vistas a possibilitar escolhas alinhadas ao respeito à diversidade de opiniões e de identidades, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Compreender os conceitos de Cultura, Alteridades e Ideologia ressaltando a importância da diversidade cultural e do diálogo com o "outro", com o objetivo de combate ao racismo, intolerância religiosa, homofobia e xenofobia.

Analisar objetos da cultura material e imaterial como suporte de conhecimentos, valores, crenças e práticas que singularizam diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço (EM13CHS104).

Identificar, contextualizar e criticar as tipologias evolutivas e as oposições dicotômicas (cultura/natureza, civilizados/bárbaros, razão/sensibilidade, material/virtual etc.), explicitando as ambiguidades e a complexidade dos conceitos e dos sujeitos envolvidos em diferentes circunstâncias e processos (EM13CHS105).

Identificar os principais sociólogos brasileiros e suas contribuições, reconhecendo a importância dos seus estudos para a compreensão da formação do pensamento social no Brasil.

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 (EM13CHS401).

Refletir criticamente sobre as desigualdades sociais na sociedade brasileira e os efeitos de marcadores sociais como classe, geração, raça e gênero sob os indivíduos.

Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais da emergência de matrizes conceituais hegemônicas (memória, etnocentrismo, antropoceno, racismo, gênero, sexualidade, geração etc.), comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos.

Relacionar as demandas políticas, sociais e culturais de indígenas e afrodescendentes no Brasil contemporâneo aos

processos históricos das Américas e ao contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual (EM13CHS601).

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2005.

GIDDENS, Anthony. Sociologia. São Paulo: Artmed, 2007.

O'DONNELL, Julia Galli. Sociologia por toda parte. São Paulo: FTD, 2024.

SILVA, Afrânio et al. Sociologia em movimento. São Paulo: Moderna, 2024.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Ricardo L. C. Os Sentidos do Trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 2009.

BARROS, Myriam Moraes Lins de et al. Velhice ou terceira idade? Estudos antropológicos sobre identidade, memória e política. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013.

BOSI, Ecléa. Memória e sociedade: lembranças de velhos. São Paulo: Companhia das Letras, 2023.

CASTRO, Celso Corrêa Pinto de Castro. Textos básicos de sociologia: de Karl Marx a Zygmunt Bauman. São Paulo: Jorge Zahar Editor, 2014.

COSTA, Ricardo Cesar Rocha da; OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. Sociologia para jovens do século XXI. São Paulo: Editora do Brasil, 2024.

DIEGUES, Carla; ALMEIDA, Rodrigo Estramanho. Sociologia. São Paulo: Moderna, 2024.

LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. São Paulo: Jorge Zahar, 1996.

MASCARO, Alysson Leandro. Sociologia do Brasil. São Paulo: Boitempo Editorial, 2024.

MOURA, Jónata Ferreira de et al. Educação, gênero e sexualidade: perspectiva crítica e decolonial no espaço escolar e não-escolar. Guarujá: Editora Científica, 2021.

SM Educação (Org.). Ser protagonista: ciências humanas e sociais aplicadas: sociologia. São Paulo: Edições SM, 2024.

SOUZA, Jessé. Como o racismo criou o Brasil. São Paulo: Estação Brasil, 2021.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Sociologia III**

Carga horária:

**72h**

## EMENTA

Poder, política e Estado; Sistemas políticos-econômicos e formas de governo; Democracia, cidadania e Direitos Humanos; Movimentos Sociais. Territorialidades, urbanidades e ruralidades; Sociedade, meio ambiente e tecnologia. Conflitualidade, Violência e Criminalidade; Sociedade moderna e Pós-modernidade; Globalização, Sociologia do desenvolvimento e modernização; Perspectiva Descolonial/Decolonial/Contracolonial.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Tendo como foco o escopo da Ciência Política, compreender a atuação das instituições políticas e sociais às quais modificam a realidade social e ambiental.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

Apreender sobre o objeto de estudo e os conceitos básicos da Ciência Política: poder, política, Estado e governo. Contextualizar historicamente sobre a formação do Estado Moderno.

Discutir as especificidades do processo histórico de formação do Estado brasileiro, marcado pelo patrimonialismo, coronelismo e clientelismo.

Identificar a relação entre democracia, cidadania e direitos humanos nas sociedades contemporâneas.

Apreender os fundamentos teóricos, políticos e ideológicos que sustentam a democracia moderna.

Conhecer e investigar algumas das estratégias que a sociedade civil se apropria para reivindicar direitos.

Compreender que os movimentos sociais são manifestações coletivas históricas com algumas características estruturais que permitem seu estudo e sua teorização.

Analisar criticamente os conceitos de desenvolvimento e modernização, no âmbito do capitalismo como sistema hegemônico mundial.

Examinar as transformações sociais decorrentes da relação entre sociedade e tecnologia.

Compreender a relação entre as mudanças nas relações sociais e na relação com o meio ambiente.

Refletir criticamente sobre questões político-sociais contemporâneas: globalização, territorialidades, urbanidades, ruralidades, violência, criminalidade, descolonialidade/decolonialidade/contracolonialidade.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Ricardo Cesar Rocha da; OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. Sociologia para jovens do século XXI. São Paulo: Editora do Brasil, 2024.

DIEGUES, Carla; ALMEIDA, Rodrigo Estramanho. Sociologia. São Paulo: Moderna, 2024.

MACHADO, Igor José de Renó et al. Do seu jeito: sociologia. São Paulo: Ática, 2024.

O'DONNELL, Julia Galli. Sociologia por toda parte. São Paulo: FTD, 2024.

SILVA, Afrânio et al. Sociologia em movimento. São Paulo: Moderna, 2024.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BATISTA, Micheline Dayse Gomes; JÚNIOR, Amaro Xavier Braga. Violência: múltiplos olhares sociológicos. Editora Café com Sociologia, 2024.

BAUMAN, Zygmunt. Globalização: As Consequências Humanas. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

BAUMAN, Zygmunt. O Mal-Estar da Pós-modernidade. Rio de Janeiro: Zahar, 2022.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CASTRO-GÓMEZ, Santiago; GROSGOQUEL, Ramón. El giro decolonial. Bogotá: Siglo del Hombre Editores, 2007.

COVRE, Maria de Lourdes Manzini. O que é cidadania. São Paulo: Brasiliense, 1993.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. 19º Anuário Brasileiro de Segurança Pública. São Paulo: FBSP, 2025.

GOHN, Maria da Glória. Movimentos Sociais e Redes de Mobilizações Cívicas no Brasil Contemporâneo. Petrópolis: Vozes, 2010.

QUIJANO, Aníbal. Des/colonialidad y bien vivir. Lima: Universidad Ricardo Palma, 2014.

SM Educação (Org.). Ser protagonista: ciências humanas e sociais aplicadas: sociologia. São Paulo: Edições SM, 2024.

# ANEXO II - EMENTAS DAS UNIDADES DO NÚCLEO TECNOLÓGICO

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Algoritmos e Lógica de Programação**

Carga horária:

**108h**

## EMENTA

Fundamentos da lógica e do raciocínio computacional. Representação e resolução de problemas por meio de algoritmos. Introdução à lógica booleana e sua aplicação em programação. Construção de algoritmos utilizando pseudocódigo e fluxogramas. Implementação em linguagem de programação introdutória. Estruturas de controle sequenciais, condicionais e de repetição. Variáveis, constantes, operadores e expressões. Estruturas de dados básicos: vetores, matrizes e registros. Modularização de programas: procedimentos e funções. Noções de algoritmos de ordenação e busca.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Desenvolver no estudante a capacidade de compreender e aplicar os fundamentos da lógica computacional para analisar problemas, elaborar algoritmos e implementar soluções básicas em linguagem de programação, promovendo o pensamento estruturado e as competências necessárias para disciplinas de programação e desenvolvimento de sistemas.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Compreender os princípios da lógica e do raciocínio computacional aplicados à resolução de problemas.
- Representar algoritmos utilizando diferentes formas de descrição, tais como pseudocódigo e fluxogramas.
- Identificar e utilizar variáveis, constantes, operadores e expressões em algoritmos e programas.
- Aplicar estruturas de controle sequenciais, condicionais e de repetição na construção de algoritmos.
- Manipular estruturas de dados básicas, como vetores, matrizes e registros.
- Implementar algoritmos em uma linguagem de programação introdutória.
- Compreender e aplicar noções de modularização, utilizando procedimentos e funções para organizar programas.
- Reconhecer e implementar algoritmos de ordenação e busca em problemas simples.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 29. ed. São Paulo: Érica, 2019.

IEPSEN, Edécio Fernando. Lógica de programação e algoritmos com JavaScript: uma introdução à programação de computadores com exemplos e exercícios para iniciantes. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2022.

LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek. Algoritmos. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2018.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados & algoritmos em Java. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SANTOS, Elanne Cristina Oliveira dos. Algoritmos e programação em Python para o ensino técnico integrado. Teresina: IFPI, 2022.

ALGORITMOS: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de. Estrutura de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em JAVA e C/C++. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MARJI, Majed. Aprenda a programar com Scratch: uma introdução visual à programação com jogos, arte, ciência e matemática. São Paulo: Novatec, 2014.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Arquitetura e Administração de Redes**

Carga horária:

**72h**

## **EMENTA**

Aspectos históricos e evolução da gerência de redes. Planejamento, projeto e documentação de redes de computadores. Cabeamento estruturado e normas técnicas. Projeto lógico e físico de redes, incluindo topologias, endereçamento IP e escolha de equipamentos. Elaboração de projeto técnico acompanhado de orçamento de equipamentos, materiais e serviços. Gerência de redes: monitoramento, identificação e resolução de falhas. Protocolos e ferramentas de gerência (SNMP, QoS). Segurança em redes e políticas de acesso. Simulação, documentação e apresentação de projetos de redes.

## **PROGRAMA**

### **1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:**

Capacitar o estudante a planejar, projetar, implementar, gerenciar e documentar redes de computadores, aplicando normas técnicas, boas práticas de cabeamento estruturado, protocolos de administração, ferramentas de monitoramento, políticas de segurança e elaboração de projetos completos com orçamento e apresentação técnica.

### **2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES**

- Compreender a evolução histórica da gerência de redes e seu papel no ambiente tecnológico contemporâneo.
- Realizar o planejamento e o projeto lógico e físico de redes locais, considerando topologias, endereçamento IP, equipamentos e necessidades de infraestrutura.
- Aplicar normas técnicas e boas práticas de cabeamento estruturado conforme padrões reconhecidos.
- Elaborar documentação completa de projetos de redes, incluindo memoriais descritivos, diagramas e relatórios técnicos.
- Produzir orçamentos detalhados contemplando equipamentos, materiais e serviços necessários à implementação.
- Identificar e utilizar protocolos e ferramentas de gerência de redes, como SNMP, QoS e softwares de monitoramento.
- Diagnosticar e resolver falhas em redes de computadores, interpretando alertas, logs e indicadores de desempenho.
- Implementar políticas básicas de segurança em redes, controlando acessos, segmentação e boas práticas de administração.
- Utilizar simuladores e softwares de emulação para testar, validar e apresentar projetos de redes.
- Apresentar projetos de redes de forma clara, estruturada e tecnicamente fundamentada.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LACERDA, Paulo S. Pádua de; SOARES, Juliane A.; LENZ, Maikon L. et al. Projeto de redes de computadores. Porto Alegre: Sagah, 2022.

STALLINGS, William. Redes e sistemas de comunicação de dados. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

SANTOS, Gerson Raimundo dos. Cloud computing: data center virtualizado ; gerenciamento, monitoramento e segurança. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.

MELO JÚNIOR, Salvador de ARAÚJO, Ismael Souza. Administração de redes linux. 1.ed. Distrito Federal (DF): NT Editora, 2014.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, Atos Ramos. 13 Ferramentas para controle, monitoramento e defesa de redes de dados. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2016.

BRITO, Samuel Henrique Bucke. Laboratórios de tecnologias cisco em infraestrutura de redes. 2. ed. [S.l.]: Editora Novatec, 2019.

HORST, Adail Henrique Spínola; PIRES, Aécio dos Santos; DÉO, André Luis Boni. De A a Zabbix. [São Paulo]: Novatec, 2015.

GOMES, Thales de Oliveira. Guia definitivo das redes de computadores: do essencial ao avançado: conceitos, estruturas e estratégias de alta performance em redes. [S.l.]:Independently published, 2025.E-book kindle.

LIMA, Janssen dos Reis. Monitoramento de redes com Zabbix: monitore a saúde dos servidores e equipamentos de rede. Rio de Janeiro: Brasport, c2014.

Curso:

## Técnico em Informática - Integrado

Disciplina:

### Banco de Dados

Carga horária:

**108h**

## EMENTA

Fundamentos de banco de dados e sua importância no armazenamento e gerenciamento da informação. Aspectos históricos da evolução dos sistemas de banco de dados. Conceitos de dados, informação e conhecimento. Modelos de dados: hierárquico, em rede e relacional. Arquitetura e componentes de um SGBD. Modelagem conceitual, lógica e física de dados. Normalização e integridade referencial. Álgebra relacional. Linguagem SQL: definição, manipulação e controle de dados. Criação de tabelas, consultas, atualizações, exclusões, junções e subconsultas. Noções de funções agregadas, índices e visões. Introdução à administração de banco de dados e conceitos de transações, segurança e backup. Introdução a banco de dados NoSQL. Aplicações práticas em projetos de software.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Proporcionar ao estudante o entendimento dos fundamentos, modelos, técnicas e ferramentas de banco de dados, capacitando-o a modelar, implementar e manipular bases de dados utilizando SQL e boas práticas de projeto, além de compreender princípios básicos de administração, segurança e aplicações práticas em sistemas de software.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Compreender o papel dos bancos de dados na organização, armazenamento e recuperação de informações.
- Identificar os principais marcos históricos e modelos de evolução dos sistemas de banco de dados.
- Diferenciar os conceitos de dado, informação e conhecimento, aplicando-os em situações reais.
- Reconhecer os principais modelos de dados (hierárquico, em rede e relacional) e suas características.
- Compreender a arquitetura e os componentes fundamentais de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD).
- Elaborar modelos conceituais, lógicos e físicos de dados para apoiar o desenvolvimento de sistemas.
- Aplicar técnicas de normalização e integridade referencial para garantir consistência e eficiência dos dados.
- Utilizar a álgebra relacional como base teórica para consultas e manipulação de dados.
- Escrever e executar comandos SQL para definição, manipulação e controle de dados (DDL, DML e DCL).
- Criar tabelas, realizar consultas, atualizar dados, executar junções, subconsultas e aplicar funções agregadas.
- • Compreender conceitos introdutórios de índices, visões, transações e mecanismos básicos de segurança e backup.
- • Reconhecer características fundamentais de bancos de dados NoSQL e suas aplicações.
- Aplicar conhecimentos adquiridos na implementação de bancos de dados em projetos de software práticos.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de dados: projeto e implementação. 4. ed. São Paulo: Érica, 2020.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistema de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

TEOREY, Toby J (et. al). Projeto e modelagem de banco de dados. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2014.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NoSQL ESSENCIAL: um guia conciso para mundo emergente da persistência poliglota. 2013.

CLIMACO, Flavio. Segurança em Banco de dados: Integridade de dados. SQL Magazine0, Rio de Janeiro, n.124 , p. 54-60, jul. 2014.

GALLACCI, Rodrigo Gustavo. Tecnicas de Backup/Recovery em Bancos de dados Oracle. SQL Magazine0, Rio de Janeiro, n.124 , p. 61-65, jul. 2014.

LACERDA, Ivan Max Freire de. Programador web: um guia para programação e manipulação de banco de dados. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2014.

PADILHA, Juliana; SOARES, Juliane A; ALVES, Nicolli S. R. Analytics para big data. 1. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2022.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Desenvolvimento Web Back-End**

Carga horária:

**72h**

## EMENTA

Conceitos fundamentais de desenvolvimento web back-end. Arquitetura cliente-servidor e funcionamento de requisições HTTP. Introdução a linguagens e frameworks de programação no servidor. Manipulação de formulários e persistência de dados. Integração com bancos de dados relacionais. Sessões, autenticação e autorização de usuários. Noções de segurança em aplicações web. Boas práticas de organização de projetos e documentação de APIs. Desenvolvimento de aplicações dinâmicas para a web.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Capacitar o estudante a compreender e aplicar os conceitos essenciais do desenvolvimento web back-end, construindo aplicações dinâmicas por meio de linguagens e frameworks do lado do servidor, integrando bancos de dados, implementando autenticação, segurança e boas práticas de projeto e documentação de APIs.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Compreender os fundamentos do desenvolvimento web back-end e sua relação com o modelo cliente-servidor.
- Explicar o funcionamento de requisições e respostas no protocolo HTTP.
- Utilizar linguagens e frameworks de programação no servidor para desenvolver aplicações web.
- Manipular formulários e processar dados enviados pelo cliente.
- Realizar integração com bancos de dados relacionais para armazenamento e recuperação de informações.
- Implementar sessões, autenticação e autorização de usuários em aplicações web.
- Aplicar princípios básicos de segurança em aplicações web, prevenindo vulnerabilidades comuns.
- Utilizar boas práticas de organização de código, estruturação de projetos e documentação de APIs.
- Desenvolver aplicações dinâmicas completas, integrando código do servidor, banco de dados e serviços web.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROWN, Ethan. Programação web com node e express: beneficiando-se da stack JavaScript. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2020.

MACIEL, Francisco Marcelo de Barros. Python e Django. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

DUCKETT, Jon. PHP & MYSQL: desenvolvimento web no lado do servidor. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2024.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MILANI, André. Construindo aplicações Web com PHP e MySQL. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2016.

MELÉ, Antonio; MELCHIORRE, Paolo. Django 5 by example: build powerful and reliable python web applications from scratch. Packt Publishing. 2024.E-book kindle.

ELMAN, Julia; LAVIN, Mark. Django essencial. São Paulo: Novatec, 2015.

CORREIA, Felipe Pinheiro. Tutorial Django: um guia prático para iniciantes. 2024. E-book kindle.

LECHETA, Ricardo R. Web services restful: aprenda a criar web services restful em Java na nuvem do Google. São Paulo: Novatec, 2015.

LUCKOW, Décio Heinzemann; MELO, Alexandre Altair de. Programação Java para a WEB. 2 ed. rev. e atual. São Paulo: Novatec, 2015.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Desenvolvimento Web Front-End**

Carga horária:

**72h**

## EMENTA

Histórico e fundamentos da Web. Conceitos de cliente e servidor. Estrutura e funcionamento da web: protocolos, navegadores e servidores. Introdução ao desenvolvimento front-end. Estruturação de páginas com HTML. Estilização com CSS. Criação de páginas com parágrafos, hyperlinks, listas, tabelas, imagens, formulários e outros elementos. Boas práticas de acessibilidade, usabilidade e responsividade. Técnicas mobile-first e desktop first, grid e flexbox. Introdução à programação com JavaScript para interação com o usuário. Utilização de frameworks front-end. Publicação básica de páginas na web. Noções de versionamento de código e organização de projetos.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Capacitar o estudante a compreender os fundamentos da Web e a desenvolver interfaces digitais utilizando HTML, CSS e JavaScript, aplicando princípios de acessibilidade, usabilidade e responsividade, além de introduzir ferramentas, frameworks e práticas profissionais do desenvolvimento front-end.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Compreender a evolução histórica da Web, seus principais conceitos e a relação cliente-servidor.
- Identificar protocolos, navegadores, servidores e demais elementos que compõem o funcionamento da Web.
- Estruturar páginas utilizando HTML, explorando elementos textuais, multimídia, tabelas, listas e formulários.
- Aplicar técnicas de estilização com CSS para construção de interfaces atrativas e funcionais.
- Implementar princípios de acessibilidade, usabilidade e responsividade, utilizando abordagens mobile-first e desktop-first.
- Utilizar técnicas de layout modernas, como grid e flexbox, para organizar elementos visuais.
- Criar interatividade básica com JavaScript, manipulando eventos e elementos do DOM.
- Utilizar frameworks ou bibliotecas front-end introdutórias para agilizar o desenvolvimento.
- Publicar páginas na web utilizando métodos e ferramentas básicas de hospedagem.
- Compreender noções de versionamento de código e organização de projetos utilizando ferramentas

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SIMÕES, Natanael Augusto Viana. Introdução ao desenvolvimento para internet com HTML e CSS. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2018.

GOLDBERG, Josh. Aprendendo TypeScript: melhore suas habilidades de desenvolvimento web usando JavaScript Type-Safe. São Paulo: Novatec, 2022.

LUBBERS, Peter. Programação profissional em HTML5: APIs poderosas para o desenvolvimento de aplicações para internet com mais recursos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

FREEMAN, Eric; ROBSON, Elisabeth. Use a cabeça!: programação em HTML 5 : desenvolvendo aplicativos para web com JavaScript. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONATTI, Denilson. Desenvolvimento de jogos em HTML 5. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

SILVA, Maurício Samy. Web design responsivo: aprenda a criar sites que se adaptam automaticamente a qualquer dispositivo, desde desktops até telefones celulares. São Paulo: Novatec, 2014.

LECHETA, Ricardo R. Web services restful: aprenda a criar web services restful em Java na nuvem do Google. São Paulo: Novatec, 2015.

SOUZA, Marcio Ballem. Conheça WebUtilities: o acelerador front-end. Java Magazine, Rio de Janeiro, v. 11, n. 124 , p.6-14, fev. 2014.

SILVA, Maurício Samy. HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2014.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Fundamentos da Informática e Aplicações**

Carga horária:

**72h**

## EMENTA

Introdução à Informática: histórico, evolução e classificação dos computadores. Conceitos básicos de informática e organização de computadores. Fundamentos da computação: conceitos de Hardware, Software, Firmware e Peopleware. Representação de dados no computador e sistemas de numeração. Ambientes de trabalho digitais: arquivos, pastas e gerenciamento de informações. Softwares aplicativos: utilização de ferramentas para produção e edição de textos, planilhas eletrônicas e apresentações. Internet e serviços básicos: navegação, correio eletrônico e uso de aplicativos baseados na web. Aspectos sociais e contemporâneos da informática: ética, sustentabilidade (computação verde) e impactos da dependência tecnológica.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Proporcionar ao estudante a compreensão dos princípios fundamentais da informática, capacitando-o a utilizar de forma eficiente e crítica os recursos computacionais, softwares aplicativos e serviços da internet, além de reconhecer os impactos sociais, éticos e ambientais relacionados ao uso das tecnologias digitais.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Compreender a evolução histórica da informática e identificar diferentes gerações e classificações de computadores.
- Reconhecer os principais componentes de hardware, software, firmware e peopleware e suas funções nos sistemas computacionais.
- Interpretar a representação de dados no computador, incluindo sistemas de numeração utilizados em computação.
- Utilizar corretamente ambientes de trabalho digitais, organizando arquivos, pastas e informações.
- Empregar softwares aplicativos para produzir textos, planilhas eletrônicas e apresentações, aplicando boas práticas na formatação e organização de conteúdos.
- Navegar na internet de forma segura e eficiente, utilizando serviços como buscadores, correio eletrônico e aplicações web.
- Adotar práticas responsáveis e éticas no uso das tecnologias, compreendendo aspectos como segurança, privacidade e cidadania digital.
- Reconhecer questões contemporâneas relacionadas à informática, incluindo computação sustentável e impactos sociais da dependência tecnológica.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROY, Piyal; GHOSH, Shivnath; SARKAR, Saptarshi Kr. Fundamentos de informática. [S.l.]: Edições Nosso Conhecimento, 2023.

VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

WAZLAWICK, R. História da computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

COLET, João Paulo; REZENDE, Luiz. Informática de A a Z. [S. l.]: AlfaCon, 2022.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MUNHOZ, Antônio Siemsen. Fundamentos de tecnologia da informação e análise de sistemas para não analistas. Paraná: InterSaberes, 2017.

VASCONCELOS, Laércio. Hardware na prática: [construindo e configurando micros de 32 a 64 bits, sigle core e multicore (2, 3, 4, 6, e 8 núcleos)]. 4. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2014.

MORAZ, Eduardo. Informática (para quem não sabe nada de informática): soluções práticas para as principais dúvidas de quem usa um computador. São Paulo: Digerati Books, 2008.

BARRIVIERA, Rodolfo; OLIVEIRA, Eder Diego de. Introdução à informática. 2. ed. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2017.

SANTOS, Aldemar de Araújo. Informática na empresa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Fundamentos de Redes e Internet**

Carga horária:

**72h**

## EMENTA

Aspectos históricos da evolução das redes de computadores e da comunicação de dados. Conceitos básicos de redes e sua importância no contexto social, acadêmico e profissional. Noções fundamentais de comunicação de dados: elementos do processo comunicacional, modos de transmissão, técnicas de comutação e codificação. Tipos e classificações de redes (LAN, MAN, WAN, WLAN). Topologias de rede e principais dispositivos de interconexão. Modelos de referência OSI e TCP/IP: funções, protocolos e serviços associados. Endereçamento IPv4 e introdução ao IPv6. Meios de transmissão e padrões de cabeamento estruturado. Noções básicas de configuração de redes locais e ferramentas de diagnóstico. Segurança fundamental em redes de computadores e boas práticas de uso responsável. Aplicações e serviços de internet.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Proporcionar ao estudante a compreensão dos princípios fundamentais das redes de computadores e da comunicação de dados, abordando sua evolução histórica, conceitos essenciais, modelos de funcionamento, classificação, dispositivos, protocolos e serviços, além de introduzir práticas básicas de configuração, diagnóstico e uso seguro de redes e da internet.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Identificar e descrever os principais marcos históricos da evolução das redes de computadores e da comunicação de dados.
- Compreender os conceitos básicos de redes e reconhecer sua importância nos contextos social, acadêmico e profissional.
- Explicar os elementos do processo comunicacional, modos de transmissão, técnicas de comutação e codificação de dados.
- Classificar redes de computadores (LAN, MAN, WAN, WLAN) e reconhecer suas características e aplicações.
- Analisar topologias de rede e identificar os principais dispositivos de interconexão e suas funções.
- Compreender a estrutura e a organização dos modelos de referência OSI e TCP/IP, seus protocolos e serviços associados.
- Aplicar conceitos básicos de endereçamento IPv4 e reconhecer os fundamentos do IPv6.
- Identificar meios de transmissão e padrões de cabeamento estruturado utilizados em redes modernas.
- Realizar configurações básicas de redes locais e utilizar ferramentas fundamentais de diagnóstico e teste.
- Adotar boas práticas de segurança e responsabilidade no uso de redes e serviços de internet.
- Reconhecer e utilizar aplicações e serviços essenciais da internet de forma produtiva e segura.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TANENBAUM, Andrew S.; FEAMSTER, Nick; WETHERALL, David. Redes de Computadores. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2021.

COMER, Douglas E.; LIMA, Valdeni Soliani de. Redes de Computadores e Internet. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2022.

KUROSE, James F; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 8 ed. São Paulo: Bookman, 2021.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de redes de computadores. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

FILHO, André Stato. Controle de redes Linux. 3 ed. Juatuba, MG: Instituto Alpha, 2019.

COELHO, Pedro. 5G e Internet das Coisas. Lisboa: FCA, 2022.

COSTA. Nattane Luíza da. Redes de computadores para quem está começando: entenda a jornada por trás de cada clique. eBook Kindle. 2023.

TORRES, Gabriel. Redes de computadores. 2. ed. Rio de Janeiro: Novaterra, 2016.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Infraestrutura Computacional e Suporte Técnico**

Carga horária:

**72h**

## EMENTA

Aspectos históricos e evolução dos sistemas operacionais e da microinformática. Conceitos fundamentais de hardware, software e arquitetura de computadores. Estrutura, funções e componentes de sistemas operacionais. Instalação, configuração e gerenciamento de sistemas operacionais livres e proprietários. Gerenciamento de processos, threads, memória, arquivos e dispositivos de entrada/saída. Componentes: Gabinetes, Fontes, placa principal e adicionais. Noções de virtualização. Conceitos de manutenção preventiva e corretiva de computadores. Diagnóstico de falhas, substituição e instalação de componentes de hardware. Cuidados com energia, limpeza e montagem de computadores. Boas práticas de segurança, descarte sustentável (T.I. verde) e documentação técnica.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Capacitar o estudante a compreender e operar os fundamentos de hardware, software e sistemas operacionais, desenvolvendo competências para instalação, configuração, manutenção, diagnóstico e suporte técnico a computadores, com foco em boas práticas de segurança, sustentabilidade e documentação profissional.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Compreender os aspectos históricos da microinformática e a evolução dos sistemas operacionais.
- Identificar os principais componentes de hardware e software, bem como a arquitetura básica de um computador.
- Diferenciar funções, estruturas e componentes de sistemas operacionais livres e proprietários.
- Realizar instalação, configuração e gerenciamento básico de sistemas operacionais.
- Compreender os mecanismos de gerenciamento de processos, threads, memória, arquivos e dispositivos de entrada/saída.
- Identificar e manipular componentes físicos do computador, como gabinete, fonte, placa-mãe, memórias e dispositivos adicionais.
- Aplicar noções introdutórias de virtualização para testes e ambientes de prática.
- Executar procedimentos de manutenção preventiva e corretiva em computadores.
- Diagnosticar falhas de hardware e software, realizando substituição, ajuste ou instalação de componentes.
- Aplicar práticas de segurança durante a montagem, configuração e manutenção de equipamentos.
- Adotar princípios de descarte sustentável e T.I. verde no tratamento de resíduos eletrônicos.
- Elaborar documentação técnica adequada às intervenções realizadas em máquinas e sistemas.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BHAKHAR, Ruchika; RATHI, Preeti. Fundamentos dos sistemas operativos: teoria e Prática. [S.l]: Edições Nosso Conhecimento, 2024.

BLUM, Richard. Linux Para Leigos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2023.

MACHADO, Francis B; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. LTC, 2017.

TANENBAUM, Andrew Stuart; BOS, Herbert. Sistemas operacionais modernos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2024

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, Robison Cris. Hardware na prática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017.

DERNADIN, Gustavo Weber; BARRIQUELLO, Carlos Henrique. Sistemas operacionais de tempo real e sua aplicação em sistemas embarcados. São Paulo: Blucher, 2019.

GOUVEIA, José; MAGALHÃES, Alberto. Hardware: tecnologias e soluções. Lisboa: FCA, 2019.

PEREZ, Camila Ceccatto da Silva. Manutenção completa em computadores. 2. ed. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2024.

NERES, Ronaldo. Técnico em informática: sistemas operacionais desvendados. E-book. 2023

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Inovação Tecnológica e Desenvolvimento de Aplicações**

Carga horária:

**108h**

## EMENTA

Estudo e prática de tecnologias emergentes no desenvolvimento de software. Desenvolvimento de aplicativos móveis multiplataforma e integração com serviços em nuvem. Consumo de APIs e uso de dados em aplicações web e mobile. Conceitos introdutórios de mineração de dados, big data e análise exploratória de dados. Utilização de ferramentas de análise e visualização. Tópicos atuais em desenvolvimento, como Progressive Web Apps (PWAs) e realidade virtual, Computação em Nuvem, Internet das Coisas (IoT), Inteligência Artificial aplicada, etc. Práticas de prototipação, versionamento e publicação de aplicações. Elaboração de projetos práticos de inovação tecnológica, conceitos, técnicas e ferramentas de Testes de Software: planejar, executar e analisar diferentes tipos de testes, com foco em qualidade, confiabilidade e manutenção de sistemas.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Desenvolver no estudante competências para compreender, experimentar e aplicar tecnologias emergentes no desenvolvimento de software, proporcionando vivências práticas em aplicações web, mobile e em nuvem, análise de dados, IoT, IA aplicada e técnicas de testes de software, culminando na elaboração de projetos inovadores e funcionais.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Identificar e compreender tecnologias emergentes utilizadas no desenvolvimento contemporâneo de software.
- Desenvolver aplicações móveis multiplataforma, integrando-as a serviços e bancos de dados em nuvem.
- Consumir APIs e aplicar dados em aplicações web e mobile.
- Compreender conceitos introdutórios de mineração de dados, big data e análise exploratória.
- Utilizar ferramentas de visualização e análise de dados para geração de insights.
- Criar protótipos e interfaces utilizando princípios de design digital e metodologias ágeis.
- Desenvolver aplicações utilizando tecnologias atuais, como PWAs, IoT, RV/RA e serviços de inteligência artificial aplicada.
- Empregar práticas e ferramentas de versionamento e publicação de aplicações.
- Aplicar conceitos, técnicas e ferramentas de testes de software, planejando, executando e analisando diferentes tipos de testes.
- Avaliar a qualidade, confiabilidade e manutenção de sistemas por meio da aplicação de testes adequados.
- Trabalhar em equipe para desenvolver projetos práticos de inovação tecnológica, envolvendo prototipação, integração de tecnologias e documentação.
- Comunicar e apresentar soluções criadas, demonstrando visão crítica, criatividade e capacidade de resolução de problemas.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LECHETA, Ricardo R. Android essencial com Kotlin. São Paulo: Novatec, 2018.

WICKHAM, Hadley; GROLEMUND, Garrett. R para Data Science: importe, arrume, transforme, visualize e modele dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; WALD, Alexander. Android 6 para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ZAMMETTI, Frank W. Flutter na prática. Rio de Janeiro, RJ: Novatec, 2020.

CARDOSO, Leandro da Conceição. Design de aplicativos. Curitiba, PR: Intersaberes, 2022.

MORAIS, Myllena Silva de Freitas; SANTOS, Marcelo da Silva dos; MARTINS, Rafael Leal. Fundamentos de desenvolvimento mobile. 1. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2022.

LEAL, Nelson Glauber de Vasconcelos. Dominando o Android com Kotlin. 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2019.

PILONE, Dan; PILONE, Tracey. Use a cabeça!: desenvolvendo para iPhone e iPad. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Inteligência Artificial**

Carga horária:

**72h**

## EMENTA

Conceitos fundamentais de Inteligência Artificial (IA), sua história e evolução. Diferenças entre IA Fraca e IA Forte, além do Teste de Turing. Noções de aprendizado de máquina, padrões e redes neurais simplificadas. Aplicações da IA no cotidiano, como saúde, educação e entretenimento. Impactos sociais e éticos: vieses, privacidade e futuro do trabalho. Incluir temas atuais, como IA generativa e colaboração humano–máquina. Atividades de IA Desplugada, favorecendo compreensão acessível e crítica. Reflexão criativa por meio de produções em texto, áudio ou vídeo.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Proporcionar ao estudante a compreensão dos conceitos fundamentais, história, aplicações e impactos da Inteligência Artificial, explorando de forma acessível técnicas básicas de aprendizado de máquina, redes neurais simplificadas, IA generativa e colaboração humano–máquina, favorecendo o pensamento crítico, ético e criativo por meio de atividades práticas, desplugadas e multimodais.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Compreender os conceitos fundamentais da Inteligência Artificial, sua evolução histórica e principais marcos.
- Diferenciar IA Fraca, IA Forte e analisar o Teste de Turing como referência conceitual.
- Reconhecer noções básicas de aprendizado de máquina, identificação de padrões e redes neurais simplificadas.
- Identificar aplicações da IA em diferentes áreas, como saúde, educação, serviços e entretenimento.
- Refletir criticamente sobre os impactos sociais, éticos e econômicos da IA, incluindo vieses, privacidade e o futuro do trabalho.
- Explorar conceitos de IA generativa e compreender a colaboração humano–máquina em cenários reais.
- Realizar atividades de IA Desplugada para compreender conceitos complexos de forma prática e acessível.
- Desenvolver produções criativas em texto, áudio, vídeo ou outras mídias para expressar reflexões sobre IA e sociedade.
- Utilizar ferramentas digitais introdutórias para experimentar aplicações simples de IA, quando cabível.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RUSSELL, Stuart J; NORVIG, Peter. Inteligência artificial. 3.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

PAULA, Gáudio Ribeiro de. Desafios regulatórios da inteligência artificial: human rights by design. 1. ed. Barueri: Manole, 2025.

MURER, Ricardo. Fundamentos da inteligência artificial: o futuro é agora. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2025

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. Lógica de programação de computadores princípios de inteligência artificial. São Paulo: All Print, 2012.

BRAGA, Antônio de Pádua; CARVALHO, André Ponce de Leon F. de; LUDERMIR, Teresa Bernarda. Redes neurais artificiais: teoria e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

ALEXANDRE, Laurent. A guerra das inteligências na era do ChatGPT. 1. ed. Barueri: Amariyls, 2024.

LORENA, Ana Carolina; CARVALHO, André Carlos Ponce de Leon Ferreira de; GAMA, João; FACELI, Katti; ALMEIDA, Tiago Agostinho de. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2025

KAUFMAN, DORA. Desmistificando a inteligência artificial. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2022.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Modelagem e Design de Sistemas**

Carga horária:

**72h**

## EMENTA

Histórico e evolução da análise de sistemas. Conceitos fundamentais de sistemas, informação e ciclo de vida de desenvolvimento de software. Levantamento e análise de requisitos funcionais e não funcionais. Modelagem de processos e de dados. Diagramas de casos de uso, de classes, de atividades e de sequência. Ferramentas de apoio à análise e projeto. Metodologias tradicionais e ágeis. Documentação e prototipação de sistemas. Noções de qualidade de software e usabilidade.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Desenvolver no estudante competências para compreender, analisar, modelar e projetar sistemas de software, aplicando técnicas, métodos e ferramentas de levantamento de requisitos, modelagem de processos e dados, elaboração de diagramas, prototipação e documentação, utilizando abordagens tradicionais e ágeis de desenvolvimento.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Reconhecer a evolução histórica da análise e modelagem de sistemas e sua importância no desenvolvimento de software.
- Compreender conceitos fundamentais de sistemas, informação e ciclo de vida de desenvolvimento de software.
- Realizar levantamento, elicitação e análise de requisitos funcionais e não funcionais.
- Elaborar modelos de processos e dados utilizando técnicas apropriadas.
- Produzir diagramas de casos de uso, classes, atividades e sequência conforme padrões de modelagem (UML).
- Utilizar ferramentas de apoio à análise e projeto para criação e edição de modelos e diagramas.
- Diferenciar metodologias tradicionais e ágeis, aplicando conceitos básicos de cada abordagem.
- Criar protótipos de interfaces e estruturas de sistemas para validar requisitos e fluxos de uso.
- Produzir documentação clara, organizada e coerente com as etapas do projeto de sistemas.
- Compreender noções de qualidade de software, usabilidade e boas práticas de design.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.

SANTOS, José Gonçalo dos. Modelagem de sistemas. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2018.

GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática. 3.ed. São Paulo: Novatec, 2018.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 10. ed. São Paulo: Pearson Education, 2018.

CRUZ, Tadeu. Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e as organizações do século 21. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

PRADO, Edmir Parada Vasques; SOUZA, Cesar Alexandre de (org.). Fundamentos de sistemas de informação. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2014.

SORDI, José Osvaldo de. Modelagem de dados. 1. ed. São Paulo: Érica, 2019.

RICHARDS, Mark; FORD, Neal; SADALAG, Pramod; DEHGhani, Zhamak. Arquitetura de software: as partes difíceis. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2024.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Programação Orientada a Objetos**

Carga horária:

**72h**

## EMENTA

Evolução histórica da programação e surgimento do paradigma orientado a objetos. Conceitos fundamentais: classes, objetos, atributos e métodos. Princípios de encapsulamento, abstração, herança e polimorfismo. Construtores e destrutores. Sobrecarga e sobrescrita de métodos. Relacionamentos entre classes: associação, agregação e composição. Coleções e manipulação de listas. Introdução ao tratamento de exceções. Boas práticas de programação orientada a objetos. Aplicações práticas em uma linguagem de programação orientada a objetos.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Capacitar o estudante a compreender e aplicar os fundamentos do paradigma de programação orientada a objetos, desenvolvendo habilidades para criar soluções estruturadas e reutilizáveis por meio de classes, objetos, princípios fundamentais, tratamento de exceções e boas práticas em uma linguagem de programação orientada a objetos.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Compreender a evolução histórica da programação e os fatores que motivaram o surgimento do paradigma orientado a objetos.
- Identificar e aplicar os conceitos fundamentais de classes, objetos, atributos e métodos.
- Implementar os princípios de encapsulamento, abstração, herança e polimorfismo em aplicações práticas.
- Criar e utilizar construtores e destrutores de objetos.
- Empregar sobrecarga e sobrescrita de métodos em diferentes cenários de desenvolvimento.
- Compreender e modelar relacionamentos entre classes, como associação, agregação e composição.
- Utilizar coleções e manipular listas em aplicações orientadas a objetos.
- Implementar técnicas básicas de tratamento de exceções visando a robustez do software.
- Adotar boas práticas de organização, nomenclatura e estruturação de código orientado a objetos.
- Desenvolver aplicações práticas utilizando uma linguagem de programação orientada a objetos apropriada ao curso.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUILHON, Erick. Programação orientada a objetos. Distrito Federal (DF): NT Editora, 2018.

MATTHES, Eric. Curso intensivo de Python: uma introdução prática e baseada em projetos à programação. São Paulo: Novatec, 2016.

VILARIM, Gilvan de Oliveira. Programação orientada a objetos: um curso básico. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2015.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, Thiago Leite e. Orientação a objetos: aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. Ed. atual. São Paulo, SP: Casa do Código, 2020.

SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática. São Paulo: Novatec, 2009.

Pinto, Osiel Pereira. POO em Java entenda orientação a objetos na prática: aprenda os fundamentos da POO com exemplos claros e práticos em Java. 2025.E-book kindle

Feltrin, Fernando. Programação orientada à objetos em Python: do básico ao avançado. 2022.E-book kindle.

Curso:

## Técnico em Informática - Integrado

Disciplina:

### Segurança da Informação

Carga horária:

**36h**

## EMENTA

Fundamentos, evolução e benefícios da segurança da informação. Princípios dos pilares da confidencialidade, integridade e disponibilidade (CID). Controles de acesso, autenticação, não-repúdio e legalidade. Riscos de segurança da informação: diferentes tipos de ameaças, vulnerabilidades e incidentes. Tendências em segurança cibernética. Cibersegurança e perfil dos cibercriminosos. Estratégias e tipos de proteção a nível físico, de rede (infra-estrutura), nível de aplicação e nível de usuário. Políticas de segurança e boas práticas no uso de computadores e redes. Noções de criptografia e certificados digitais. Ferramentas e técnicas de proteção: antivírus, firewall e sistemas de detecção de intrusão. Segurança Zero Trust. Backup, recuperação e descarte seguro de informações. Normas e legislações básicas relacionadas à segurança da informação.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Proporcionar ao estudante a compreensão dos princípios, fundamentos e práticas da segurança da informação, capacitando-o a identificar ameaças, aplicar medidas de proteção, utilizar ferramentas de segurança, adotar boas práticas e reconhecer normas e legislações que regulam a proteção de dados e sistemas computacionais.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Compreender os fundamentos, a evolução e os benefícios da segurança da informação para organizações e usuários.
- Aplicar os princípios da confidencialidade, integridade e disponibilidade (CID) em cenários reais.
- Reconhecer mecanismos de controle de acesso, autenticação, não repúdio e conformidade legal.
- Identificar ameaças, vulnerabilidades e riscos relacionados à segurança cibernética.
- Analisar tendências em segurança, bem como perfis de cibercriminosos e suas técnicas de ataque.
- Avaliar e aplicar estratégias de proteção em nível físico, de rede, de aplicação e de usuário.
- Adotar políticas de segurança e boas práticas no uso de computadores, dispositivos e redes.
- Compreender noções básicas de criptografia, certificados digitais e segurança Zero Trust.
- Utilizar ferramentas de proteção como antivírus, firewall e sistemas de detecção e prevenção de intrusão.
- Executar procedimentos de backup, recuperação e descarte seguro de informações.
- Conhecer normas e legislações relacionadas à segurança da informação, incluindo princípios de proteção de dados.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PALMA, Lucas.; COSTA, Flavio et. al. Cibersegurança: o guia definitivo - Um guia atemporal para a construção de uma carreira em cibersegurança.[S.l]: Editora Hackone, 2024.

HINTZBERGEN, Jule et al. Fundamentos de segurança da informação: com base na ISO 27001 e na ISO 27002. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.

WENDT. E. JORGE, H. Crimes cibernéticos: ameaças e procedimentos de investigação. 3.ed.Rio de Janeiro: Brasport, 2021.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ERREIRA, Daniel. Segurança de rede, defesa cibernética e operações. Lisboa:FCA, 2024.

LYRA, Maurício Rocha. Segurança em auditoria e sistema de informação. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2017.

MELO, Sandro. Exploração de vulnerabilidades em redes TCP/IP. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

MUNIZ, Antônio et tal. Jornada de segurança da informação: unindo visão executiva e técnica para estratégia, comportamento, inovação e tendências. Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídias, 2024.

PROKISCH, Carlos A. Cibersegurança: como proteger seus dados no mundo digital. São Paulo: Senac, 2023.E-book kindle.

## ANEXO III - EMENTAS DAS UNIDADES DO NÚCLEO INTEGRADOR

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Desenvolvimento Web Aplicado**

Carga horária:

**72h**

### EMENTA

Construção de páginas e aplicações web como forma de integração dos conhecimentos técnicos de informática com conteúdos do núcleo básico. Aperfeiçoamento dos fundamentos de HTML, CSS e JavaScript para criação de interfaces e interatividade, com uso de frameworks e bibliotecas básicas. Aplicação de conceitos de design, estética, responsividade, usabilidade e comunicação na produção de conteúdo digital, contemplando desde a linguagem escrita (clareza, correção e adequação textual) até os aspectos visuais e artísticos (cores, tipografia, composição, identidade visual). Desenvolvimento de projetos interdisciplinares que relacionem informática a áreas como Língua Portuguesa, Inglesa e Espanhola, Artes, promovendo a integração entre conteúdo, forma e expressão. Publicação e apresentação de produtos web.

Disciplinas da Integração Curricular: Informática e Arte.

### PROGRAMA

#### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Promover a integração entre conhecimentos técnicos de informática e conteúdos do núcleo básico por meio do desenvolvimento de páginas e aplicações web, aperfeiçoando o uso de HTML, CSS e JavaScript, aliando princípios de design, comunicação e expressão artística, e favorecendo a produção de projetos digitais interdisciplinares.

#### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Aplicar fundamentos de HTML, CSS e JavaScript na criação de interfaces e funcionalidades para páginas web.
- Utilizar frameworks e bibliotecas básicas para aprimorar a construção de aplicações web.
- Desenvolver produtos digitais que integrem aspectos técnicos, estéticos e comunicacionais.
- Empregar princípios de design, como composição, tipografia, cores, identidade visual e responsividade.
- Produzir conteúdos digitais com clareza, correção linguística e adequação textual em diferentes idiomas, quando pertinente.
- Relacionar conhecimentos de informática com áreas do núcleo básico, como Língua Portuguesa, Inglês, Espanhol e Artes.
- Criar projetos interdisciplinares que articulem linguagem, tecnologia e expressão visual.
- Publicar aplicações web em plataformas apropriadas, realizando testes básicos de funcionalidade.
- Apresentar seus produtos digitais com organização, coerência e fundamentação técnica.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOLDBERG, Josh. Aprendendo TypeScript: melhore suas habilidades de desenvolvimento web usando JavaScript Type-Safe. São Paulo: Novatec, 2022.

SILVA, Maurício Samy. React: aprenda praticando. São Paulo, SP: Novatec, 2021.

DONDIS, Donis A Sintaxe da linguagem visual. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROWN, Ethan. Programação web com Node e Express: beneficiando-se da stack JavaScript. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2020.

ALVES, William Pereira. HTML & CSS: aprenda como construir páginas web. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2021

ZABOT, Diego; MATOS, Ecivaldo de Souza. Aplicativos com bootstrap e angular: como desenvolver apps responsivos. 1. ed. São Paulo: Érica, 2020.

LUBBERS, Peter. Programação profissional em HTML5: APIs poderosas para o desenvolvimento de aplicações para internet com mais recursos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

SILVA, Maurício Samy. Web design responsivo: aprenda a criar sites que se adaptam automaticamente a qualquer dispositivo, desde desktops até telefones celulares. São Paulo: Novatec, 2014.

Curso:

## Técnico em Informática - Integrado

Disciplina:

### Mercado de Trabalho, Empreendedorismo e Ética

Carga horária:

72h

## EMENTA

Estudo das transformações do mercado de trabalho contemporâneo e sua relação com as tecnologias da informação. Competências técnicas e socioemocionais demandadas pelo mundo do trabalho. Princípios do empreendedorismo e da inovação tecnológica. Elaboração de planos de negócio e projetos empreendedores com base em soluções de informática. Noções de legislação trabalhista e direitos fundamentais. Ética profissional, responsabilidade social e sustentabilidade no contexto tecnológico. Relações entre ciência, tecnologia, sociedade e valores humanos.

Disciplinas da Integração Curricular: Informática e disciplinas da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Compreender as transformações do mercado de trabalho contemporâneo e sua relação com as tecnologias da informação, desenvolvendo competências técnicas, socioemocionais e éticas, além de atitudes empreendedoras para a elaboração de projetos e soluções inovadoras fundamentadas em responsabilidade social, sustentabilidade e valores humanos.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Analisar as mudanças do mercado de trabalho e identificar as competências profissionais demandadas pelo setor tecnológico.
- Reconhecer comportamentos e habilidades socioemocionais essenciais para a atuação profissional e colaborativa.
- Compreender os princípios do empreendedorismo, da inovação tecnológica e das diferentes formas de empreender.
- Elaborar planos de negócio e projetos empreendedores aplicados a soluções de informática.
- Compreender noções básicas de legislação trabalhista, direitos fundamentais e relações de trabalho.
- Adotar postura ética e responsável na utilização de tecnologias e no exercício da profissão.
- Avaliar impactos sociais, ambientais e econômicos das tecnologias da informação.
- Relacionar ciência, tecnologia, sociedade e valores humanos em contextos profissionais e pessoais.
- Desenvolver visão crítica, pró-atividade e pensamento criativo voltados à inovação.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MELO, Samuel Moraes de (org.). Programa ALI: o impacto dos agentes locais de inovação no Piauí. Teresina: Cancioneiro, 2024.

BOALER, Jo. *Mente sem barreiras: as chaves para destravar seu potencial ilimitado de aprendizagem*. Porto Alegre: Penso, 2020.

ASHLEY, Patrícia Almeida et al. (coord.). *Ética e responsabilidade social nos negócios/ (des)construindo limites e possibilidades*. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVEIRA, Alexandre Di Miceli da. *Governança corporativa no Brasil e no mundo: teoria e prática*. 3.ed. Vinhedo, SP: Virtuous Company, 2021.

BESSANT, John; TIDD, Joe. *Inovação e empreendedorismo*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

JOHNSON, Kevin D.; PANAZZOLO JÚNIOR, Ivar (trad.). *A mente do empreendedor: os 100 hábitos e comportamentos dos mais bem-sucedidos empresários do mundo*. Bauru, SP: Astral Cultural, 2019.

Curso:

**Técnico em Informática - Integrado**

Disciplina:

**Robótica, iot e automação inteligente**

Carga horária:

**72h**

---

## EMENTA

Fundamentos de robótica educacional e Internet das Coisas (IoT). Estrutura e funcionamento de microcontroladores, sensores e atuadores. Conceitos básicos de eletrônica aplicada. Integração entre hardware e software para automação de tarefas. Protocolos de comunicação usados em microcontroladores e em IoT. Aplicações interdisciplinares da robótica e da IoT em áreas como Física (forças e movimento), Matemática (lógica e algoritmos), Biologia (monitoramento ambiental e da saúde) e Geografia (georreferenciamento e mapas digitais). Ética, sustentabilidade e impactos sociais da automação. Desenvolvimento de projetos práticos em equipes, envolvendo prototipagem e solução de problemas reais ou simulados.

Disciplinas da Integração Curricular: Informática, Matemática e disciplinas da área de Ciências da Natureza.

## PROGRAMA

### 1 OBJETIVO GERAL/COMPETÊNCIAS:

Desenvolver no estudante a compreensão dos fundamentos de robótica educacional, Internet das Coisas (IoT) e automação inteligente, capacitando-o a integrar hardware e software por meio de microcontroladores, sensores e atuadores, aplicando conceitos de eletrônica, comunicação e interdisciplinaridade para a criação de projetos práticos, éticos e sustentáveis.

### 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS/HABILIDADES

- Compreender os princípios básicos da robótica educacional e da Internet das Coisas (IoT).
- Identificar componentes de microcontroladores, sensores e atuadores, e explicar seu funcionamento.
- Aplicar noções essenciais de eletrônica para integração entre dispositivos físicos e softwares de controle.
- Configurar e programar microcontroladores para automação de tarefas simples.
- Utilizar protocolos de comunicação empregados em sistemas de IoT e automação.
- Relacionar conceitos da robótica e IoT com áreas do núcleo básico, como Física, Matemática, Biologia e Geografia.
- Analisar implicações éticas, sociais e ambientais relacionadas à automação e às tecnologias emergentes.
- Trabalhar colaborativamente no desenvolvimento de protótipos e soluções aplicadas a problemas reais ou simulados.
- Documentar e apresentar projetos de robótica e IoT com clareza, organização e fundamentação técnica.

### 3 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, Sérgio de. Internet das coisas: com ESP8266, ARDUINO e RASPBERRY PI. 2.ed. São Paulo, SP: Novatec, 2021.

OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira; ZANETTI, Humberto Augusto Piovesana. Arduino descomplicado: como elaborar projetos de eletrônica. São Paulo: Érica, Saraiva, 2015.

MONK, Simon. 30 projetos com Arduino. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

#### 4 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WARREN, John-David; MOLLE, Harald; ADAMS, Josh. Arduino para robótica. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2019.

JUNIOR, Flávio L. Puhl; GOULART, Cleiton Silvano; TORRES, Fernando Esquírio. Robótica. 1. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

SILVA, Rodrigo B; BLIKSTEIN, Paulo. Robótica educacional: experiências inovadoras na educação brasileira. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2019.

MARTINS, Marcelino Ciceo Silva, Lima, Argeli Pedro de. Primeiros passos na robótica: criando e explorando com simplicidade.[S.l.]: Editora Amazon Digital Services LLC - Kdp, 2025.E-book kindle.

SINCLAIR, B. and Da Cunha Serra, A. C. IoT: como usar a “internet das coisas” para alavancar seus negócios. Belo Horizonte, MG: Autêntica Business, 2018. E-book kindle.

