



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO  
TÉCNICO EM INFORMÁTICA  
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**IBIRITÉ - MG**  
**DEZEMBRO/2025**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**Equipe Gestora:**

<b>Reitor:</b>	Professor Rafael Bastos Teixeira
<b>Pró-Reitor de Ensino:</b>	Professor Mario Luiz Viana Alvarenga
<b>Diretor Geral:</b>	Professor Gustavo Pereira Pessoa
<b>Diretor de Ensino:</b>	Professor Weber de Almeida Lima
<b>Coordenadora de Curso:</b>	Professora Lívia de Maria Calado Machado Soares



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**SUMÁRIO**

1.	DADOS DO CURSO .....	5
2.	INTRODUÇÃO.....	6
3.	CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO CAMPUS.....	6
3.1.	<i>Contextualização da Instituição .....</i>	6
3.2.	<i>Contextualização do Campus .....</i>	8
4.	CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO.....	10
4.1	<i>Contexto educacional e justificativa do curso.....</i>	10
4.2.	<i>Políticas Institucionais no âmbito do curso .....</i>	12
5.	OBJETIVOS.....	14
5.1.	<i>Objetivo geral .....</i>	14
5.2.	<i>Objetivos específicos .....</i>	14
6.	PERFIL DO EGRESO E ÁREA DE ATUAÇÃO .....	15
6.1.	<i>Perfil profissional de conclusão .....</i>	15
6.2.	<i>Área de atuação.....</i>	16
7.	REQUISITOS E FORMAS DE INGRESSO .....	16
8.	ESTRUTURA DO CURSO .....	16
8.1.	<i>Organização Curricular .....</i>	16
8.1.1.	<i>Matriz Curricular .....</i>	18
8.1.2.	<i>Ementário .....</i>	22
8.1.3.	<i>Critérios de aproveitamento .....</i>	82
8.1.3.1.	<i>Aproveitamento de estudos .....</i>	82
8.1.3.2.	<i>Aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores.....</i>	82
8.1.4.	<i>Orientações metodológicas .....</i>	83
8.1.4.1.	<i>Características metodológicas do EaD no campus Ibirité.....</i>	85
8.1.5.	<i>Prática profissional .....</i>	86
8.1.6.	<i>Estágio supervisionado .....</i>	87
8.1.7.	<i>Atividades complementares .....</i>	87
8.1.8.	<i>Trabalho de conclusão de curso (TCC) .....</i>	88
8.2	<i>Apoio ao discente .....</i>	88
8.3.	Procedimentos de avaliação.....	90
8.3.1.	<i>Aprovação.....</i>	92
8.3.2.	<i>Recuperação da aprendizagem .....</i>	92



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

<i>8.3.3. Reprovação .....</i>	92
<i>8.3.4. Progressão parcial e estudos orientados .....</i>	93
8.4. Infraestrutura .....	93
<i>8.4.1. Espaço físico.....</i>	93
<i>8.4.1.4. Tecnologia de informação e comunicação – TICs no processo de ensino-aprendizagem .....</i>	99
<i>8.4.1.5. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) .....</i>	99
<i>8.4.2. Infraestrutura prevista.....</i>	100
<i>8.4.3. Acessibilidade.....</i>	100
8.5. Gestão do Curso .....	103
<i>8.5.1. Coordenador de curso .....</i>	103
<i>8.5.2. Colegiado de curso .....</i>	103
8.6. Servidores .....	104
<i>8.6.1. Corpo docente .....</i>	104
<i>8.6.2. Corpo técnico-administrativo.....</i>	110
<i>8.6.3. Equipe de trabalho – EaD e atividades de tutoria .....</i>	111
8.7. Certificados e diplomas a serem emitidos .....	112
9. AVALIAÇÃO DO CURSO .....	114
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	114
11. REFERÊNCIAS .....	115



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

## 1. DADOS DO CURSO

<b>Denominação do curso</b>	Curso Técnico em Informática
<b>Forma de oferta</b>	Integrado ao Ensino Médio
<b>Certificação intermediária</b>	Sim
<b>Eixo tecnológico</b>	Informação e Comunicação
<b>Título conferido</b>	Técnico em Informática
<b>Modalidade de ensino</b>	Presencial
<b>Regime de matrícula</b>	Anual
<b>Tempo de integralização</b>	Mínimo: 3 anos Máximo: 5 anos
<b>Carga horária total obrigatória</b>	3.230 horas
<b>Vagas ofertadas anualmente:</b>	40 vagas
<b>Nº de turmas ingressantes:</b>	1 turma
<b>Turno de funcionamento</b>	Integral
<b>Formas de ingresso</b>	Processo Seletivo e transferências
<b>Endereço de funcionamento do curso</b>	Rua Mato Grosso, nº 02, Bairro Vista Alegre, Ibirité-MG, CEP: 32.407-190
<b>Ato autorizativo de criação</b>	Resolução nº 25 de 24 de julho 2025
<b>Ato autorizativo de funcionamento</b>	Portaria nº 6798/IFMG, de 23 de dezembro de 2025



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

## **2. INTRODUÇÃO**

O Projeto Pedagógico de Curso – PPC – é um instrumento fundamental para nortear e definir a organização das práticas pedagógicas propostas para o curso, com vistas a garantir a qualidade do processo formativo.

Este Projeto Pedagógico de Curso foi construído de acordo com as normativas institucionais em vigor, de forma coletiva e democrática, em conformidade com a legislação educacional vigente, com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFMG.

O documento apresenta os principais parâmetros para a ação educativa, concepção educacional, organização curricular, práticas pedagógicas e diretrizes metodológicas para o funcionamento do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

## **3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO CAMPUS**

### **3.1. Contextualização da Instituição**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG), criado pela Lei nº 11.892, sancionada em 29 de dezembro de 2008, é uma autarquia formada pela incorporação da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista, dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Bambuí e de Ouro Preto e suas respectivas Unidades de Ensino Descentralizadas de Formiga e Congonhas. Assim, o IFMG, na constituição de sua base teórica, pedagógica e administrativa, traz consigo raízes antigas oriundas da experiência, história e reputação dos CEFETs e das Escolas Agrotécnicas.

Atualmente, o IFMG é composto por 18 *campi* e 1 Polo de Inovação instalados em regiões estratégicas do Estado de Minas Gerais e vinculados a uma reitoria sediada em Belo Horizonte. São eles: Arcos, Bambuí, Betim, Congonhas, Conselheiro Lafaiete, Formiga (*campus* e Polo de Inovação), Governador Valadares, Ibirité, Ipatinga, Itabirito, Ouro Branco, Ouro Preto, Ponte Nova, Piumhi, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia e São João Evangelista.

A Lei nº 11.892/2008 define as finalidades dos Institutos Federais:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II – desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

III – promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV – orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V – constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI – qualificar se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII – desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente (BRASIL, 2008).

Conforme as finalidades acima descritas, o IFMG pode ser caracterizado como sendo uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

Fundamentado nos ideais de excelência acadêmica e de compromisso social, o IFMG estabelece como missão, em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, a oferta de “ensino, pesquisa e extensão de qualidade em diferentes níveis e modalidades, focando na formação cidadã e no desenvolvimento regional”; e como visão “ser referência de instituição educacional inovadora, sustentável, socialmente inclusiva e articulada com as demandas da sociedade” (IFMG, 2024-2028). O mesmo PDI traz, ainda, como valores da instituição:

- I.Diversidade,
- II.Equidade,
- III.Ética,
- IV.Inclusão,
- V.Inovação
- VI.Pessoas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

- VII.Qualidade,
- VIII.Respeito,
- IX.Sustentabilidade,
- X.Transparéncia. (IFMG, 2024-2028)

O Projeto Pedagógico Institucional destaca o comprometimento do IFMG com o “desenvolvimento de uma formação humana integral, omnilateral, politécnica e com o exercício da cidadania”, bem como a busca pela “transformação da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça social por meio da produção e da socialização do conhecimento sustentado a partir do ensino, pesquisa e extensão”. A proposta pedagógica tem como base os princípios da formação humana e integral, da educação pela diversidade e inclusão, da Inovação e Tecnologia, da Indissociabilidade entre Pesquisa, Ensino e Extensão e da Verticalização do Ensino (IFMG, 2024-2028).

Com foco na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino nas áreas de Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais e Aplicadas e Engenharia, o IFMG prioriza a integração e a verticalização da educação básica com a educação profissional e superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico do país, especialmente nas regiões em que se insere.

### **3.2. Contextualização do Campus**

O *Campus* Ibirité do IFMG é resultado da fase II da expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica. Os processos e compromissos, por parte do Ministério da Educação - MEC, do Instituto Federal de Minas Gerais - IFMG e da Prefeitura Municipal de Ibirité, conforme previsto no plano de expansão, se desenrolaram até o ano de 2012, quando teve início a contratação dos projetos para a construção do *campus*.

As obras iniciaram em 2014 e, após algumas adaptações à realidade quanto à disponibilidade de recursos, foi construído o bloco didático, estrutura elétrica, estação de tratamento de esgoto e facilidades acessórias, como guarita, cercamento, estacionamento e paisagismo em parte do terreno. A obra foi finalizada em 2018. Para a construção da estrutura física, até o momento, foram investidos aproximadamente 18 milhões de reais. Além do bloco didático, foi finalizada a construção, em 2022, de um ginásio poliesportivo. Para a finalização do campus e atingimento de sua plena capacidade, está prevista a construção de um prédio administrativo e um prédio de apoio (como restaurante ou cantina, local de recreação, entre outros). A Portaria MEC nº 500, de 25 de maio de 2018, autoriza o funcionamento do *campus* Ibirité do IFMG.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

A proposta de criação do *Campus* Ibirité levou em conta as demandas socioeconômicas, tecnológicas e científicas da região. Considerando tais demandas, a definição do Eixo Tecnológico de atuação, “Controle e Processos Industriais”, se deu a partir de estudos da municipalidade e da espacialidade do local de implantação do campus.

O município de Ibirité é parte integrante da mancha urbana central da metrópole e funcionalmente articulado com outras unidades administrativas. Cabe ressaltar que o recorte territorial municipal se torna artificial em contextos metropolitanos, ou seja, há ruptura entre a municipalidade e a espacialidade.

Dados censitários comprovam que muitos trabalhadores se deslocam de municípios da região metropolitana para Belo Horizonte em busca de melhores condições de trabalho, ou mesmo, de serviços. Esses deslocamentos diários caracterizam os movimentos pendulares populacionais, fenômeno cujos indicadores de mobilidade espaciais da população, considerando o censo demográfico de 2010, indicam que 42.357 pessoas (aproximadamente 51% da população economicamente ativa) deixam Ibirité diariamente para trabalhar em outros municípios da região metropolitana de Belo Horizonte. No sentido inverso, 3.717 pessoas se deslocam diariamente para Ibirité para exercerem suas atividades profissionais.

Esses dados reforçam a coerência em se trabalhar com a espacialidade e não com a municipalidade quando se tomam decisões sobre a implementação de políticas públicas, como a oferta deste ou daquele tipo de formação e/ou profissionalização para a população.

É necessário e de grande relevância entender os porquês dos movimentos pendulares da região de Ibirité, uma vez que apresentam grande impacto na qualidade de vida da população, além de afetar consideravelmente a economia local, regional e, até mesmo, nacional.

A partir de dados censitários, quando se analisam as ocupações dos trabalhadores de Ibirité que realizam movimentos pendulares (à partir ou para Ibirité), constata-se que aqueles que se deslocam para Ibirité têm ocupações que exigem mão de obra qualificada e especializada e, portanto, melhores oportunidades salariais, enquanto que trabalhadores que se deslocam de Ibirité para outras cidades ocupam vagas em atividades que exigem menos qualificação profissional, e consequentemente, remunerações mais baixas.

Esse quadro tende a perenizar a desigualdade social e limitar o desenvolvimento do município de Ibirité, uma vez que os recursos são drenados para outros municípios e não reinvestidos naquela localidade.

Diante desse contexto, o *campus* Ibirité tem a missão de proporcionar à população local qualificação profissional para atender às demandas do município, de forma a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

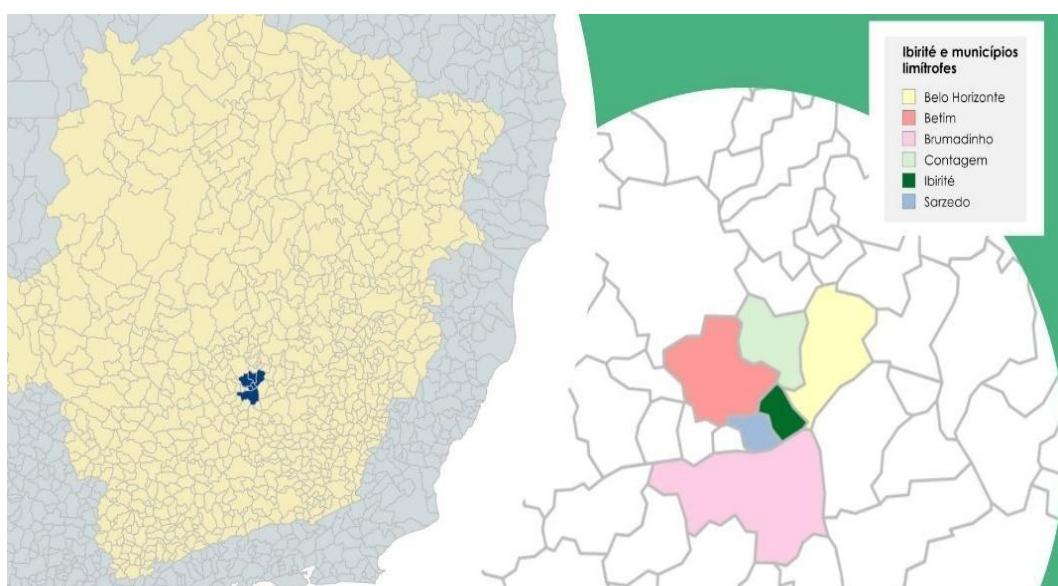
contribuir para redução dos movimentos pendulares característicos dessa região. O *campus* tem o propósito e a condição de ser indutor do desenvolvimento de novos negócios e atividades no município, criando um ambiente socialmente sustentável.

Para isso, as tecnologias modernas, sejam elas educacionais, sociais, ambientais ou industriais são as ferramentas mais adequadas e disponíveis atualmente para potencializar o desenvolvimento econômico de Ibirité a partir da oferta de cursos nas áreas tecnológicas, mais especificamente, nos eixos de “Controle e Processos Industriais” e “Informação e Comunicação”.

#### **4. CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO**

##### ***4.1 Contexto educacional e justificativa do curso***

A escolha do eixo tecnológico “Informação e Comunicação” levou em consideração características que compõem as dimensões econômica, ambiental e social da região. O *Campus* Ibirité está situado às franjas do Parque Estadual Serra do Rola Moça, e o município de Ibirité está localizado entre os municípios de Belo Horizonte, Contagem, Betim, Brumadinho e Sarzedo, fazendo parte da área de articulação oeste da região metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), conforme a Figura 1. Por essa razão, a população atendida pelo *Campus* Ibirité integra o conjunto de moradores do próprio município, quanto das cidades vizinhas.



*Figura 1: Municípios limítrofes a Ibirité*



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

A proximidade geográfica entre Ibirité e Belo Horizonte favorece a absorção de mão de obra qualificada. Portanto, é fundamental compreender as demandas do município situando-o dentro do contexto metropolitano. Assim, acredita-se que o desenho curricular do curso deva considerar possíveis parcerias e as estratégias de inserção dos egressos no mercado na região metropolitana.

Considerando a perspectiva de desenvolvimento social e econômico de Ibirité, é necessário levar em conta os aspectos educacionais que retratam a escolarização da população local. Segundo o ATLAS BRASIL, no ano de 2010 em Ibirité, 88,97% das crianças de 5 a 6 anos frequentavam a escola e 90,29% das crianças de 11 a 13 anos frequentavam os anos finais do ensino fundamental. E, ainda, 62,46% dos jovens de 15 a 16 possuíam o ensino fundamental completo, enquanto que, 35,42% dos jovens de 18 a 20 anos concluíram o ensino médio. Já o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Educação aponta que a escolaridade da população de 18 anos ou mais, com o ensino fundamental completo, era de 48,58% em 2010. Considerando-se a população municipal de 25 anos ou mais de idade, 7,60% eram analfabetos, 42,38% tinham o ensino fundamental completo, 24,31% possuíam o ensino médio completo e 2,90%, o superior completo.

Avaliando a aderência ao eixo tecnológico de Informação e Comunicação, segundo a Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais, o Arranjo Produtivo Local (APL) de Tecnologia da Informação e Comunicação de Belo Horizonte, composta pelos municípios de Belo Horizonte, Betim, Contagem, Lagoa Santa e Nova Lima, contava em 2021 com 1645 empresas e gerava 44 mil empregos diretos.

A proximidade de Ibirité propicia aos profissionais locais não apenas a chance de ingressar em empresas já consolidadas na RMBH, mas também de participar ativamente de iniciativas emergentes e *startups*. Além disso, por se tratar de uma área altamente conectada, o profissional poderá atuar em qualquer empresa do Brasil ou do mundo, já que se tornou tendência a contratação de profissionais para atuarem de maneira remota.

Olhando para o município de Ibirité, verifica-se uma predominância de postos de trabalho nas áreas de Serviços, Indústria e Comércio, representando mais de 80% da mão de obra empregada no município. (RAIS, 2024). O setor de Serviços ocupa a primeira posição, com 4.082 postos de trabalho, dos quais a área de Informação e Comunicação ocupou mais de 230 empregos, com remuneração média entre R\$ 2.141,09 e R\$ 4.107,30.

Nos dias atuais, tanto na indústria como em outros segmentos, a computação tem sido determinante para garantir a qualidade e competitividade e para a criação de novos empreendimentos e produtos, exigindo para tal, profissionais melhor qualificados. O campus já conta com o curso superior de Bacharelado em Ciência da Computação, de maneira que a criação do curso Técnico em Informática verticaliza a oferta de matrículas.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

O *Campus Ibirité*, em consonância com essa tendência, oferta mais um curso com o objetivo de suprir essa demanda de formação, bem como para atuar como agente indutor de inovação tecnológica na região.

O curso Técnico em Informática se encontra na família com índice ocupacional calculado em 0,131 para a RMBH, sendo considerada uma família promissora, pois possui perspectiva de crescimento de demanda. São consideradas famílias ocupacionais promissoras aquelas com Índice de Demanda Ocupacional maior ou igual a 0,01, pois são aquelas com alguma perspectiva de crescimento da demanda.

#### **4.2. Políticas Institucionais no âmbito do curso**

Além da oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio, cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores e cursos de educação superior, que contemplam os cursos de tecnologias, bacharelados, licenciaturas, pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, o IFMG atua também no desenvolvimento de pesquisas aplicadas e atividades de extensão na busca por desenvolver suas ações na perspectiva da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e da integração entre a teoria e a prática.

O Instituto também se pauta pelo esforço em associar as políticas desenvolvidas pelo tripé Ensino, Pesquisa e Extensão, estimulando a sinergia entre os programas e projetos de pesquisa e extensão e os conteúdos curriculares dos cursos ofertados, em um processo de formação que permita a compreensão do mundo, de si mesmo no mundo, e a compreensão e inserção no mundo do trabalho. (IFMG 2024-2028)

Neste sentido, o IFMG prima por uma organização didático pedagógica com base na indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, valorizando a participação do estudante em empresas juniores, em incubadoras de empresas, em programas de extensão e em projetos de pesquisa. Os projetos pedagógicos dos cursos do IFMG buscam apresentar uma organização curricular de seus cursos sob a perspectiva da indissociabilidade entre teoria e prática, viabilizando a oferta de um ensino que possibilite a integração dos conhecimentos, numa concepção interdisciplinar, pautada em uma prática educativa que propicie a construção de aprendizagens significativas, articulação de saberes e a promoção da transformação social por meio de uma educação igualitária e inclusiva, contribuindo para uma formação integral na qual conhecimentos gerais e específicos são vistos como base para a aquisição contínua e efetiva de conhecimentos. Além de promover a integração entre teoria e prática, os programas educacionais buscam contribuir para “uma formação sólida e alinhada às demandas do mundo do trabalho numa



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

perspectiva politécnica e omnilateral que promova a autonomia intelectual, a criatividade, o pensamento crítico e a formação integral dos estudantes” (IFMG, 2024-2028).

O PDI aponta ainda estratégias estruturantes com vistas a concretizar os componentes definidos na missão, visão, valores e Projeto Pedagógico Institucional como um todo.

Cabe ressaltar que os princípios norteadores do IFMG colocam a pesquisa e a extensão no mesmo plano de relevância do ensino. A extensão é entendida como um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico que promove a interação entre o IFMG, os segmentos sociais e o mundo do trabalho tendo por ênfase a produção e a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos, visando ao desenvolvimento socioeconômico sustentável local e regional. Várias são as ações de extensão no IFMG desenvolvidas na forma de programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviço, fomento ao estágio, acompanhamento de egressos, visitas técnicas, incentivos à cultura, ao esporte e ao lazer, grupos de estudos e empresas juniores que contribuem para uma prática acadêmica que oportuniza a relação dialógica com a comunidade.

A pesquisa no IFMG está voltada para a integração do ensino, da pesquisa e da extensão no incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica. Neste sentido, o IFMG vem atuando no estímulo à realização de pesquisas aplicadas para o desenvolvimento de soluções em articulação com o mundo do trabalho e com os segmentos sociais, buscando ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos. Para atingir estes objetivos, são fornecidas bolsas de pesquisa oriundas de recursos próprios e de convênios com agências de fomento com a aplicação dos recursos de capital e custeio proveniente dos editais internos para o desenvolvimento dos projetos de pesquisa.

No ano de 2010, foi criado o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do IFMG, órgão responsável por gerir a política institucional de inovação, avaliar a conveniência de proteção e divulgação das inovações desenvolvidas na instituição, e intermediar a proteção da propriedade intelectual. Além disto, o NIT desenvolve estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação do IFMG, as pesquisas vinculadas ao NIT são submetidas a aprovação do projeto de pesquisa através de editais institucionais.

Para atingir tais objetivos, o *campus* pretende promover parcerias com o setor produtivo privado e sociedade civil que possibilitem o desenvolvimento de pesquisas aplicáveis e projetos de extensão. Em sinergia com os demais cursos do *campus*, como Ciência da Computação, haverá envolvimento de alunos e professores na criação de propostas de incubação de empresas e estímulo à criação de *Startups*, através de implementação de projetos de resolução de problemas reais nas empresas ou ainda de



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

projetos de melhoria contínua. A implementação se dará, especialmente, nas áreas de alta tecnologia, também incentivando e implementando o uso de novas tecnologias de modernização administrativa nos mais diversos setores produtivos e sociais.

O IFMG *Campus* Ibirité também proporciona o estímulo à criação de ensino, projetos de pesquisa e extensão, por meio de programas institucionais de fomento de bolsas e de custeio de atividades, além de buscar fontes de recursos por meio de agências de fomento e de parcerias com a iniciativa privada.

Além disso, o *campus* também disponibiliza sua estrutura física e acadêmica para a sociedade civil e empresarial, atuando como um agente catalisador na busca de soluções, estudos de casos e aplicação de políticas diversas que contribuam com o aprimoramento técnico e metodológico aplicados aos processos e produtos da região.

## 5. OBJETIVOS

### 5.1. *Objetivo geral*

Promover a formação integral e cidadã dos estudantes, articulando a educação básica com a educação profissional e tecnológica em Informática, visando ao desenvolvimento pleno de suas potencialidades e à qualificação para a atuação ética, inovadora e responsável no mundo do trabalho e na sociedade.

### 5.2. *Objetivos específicos*

Os objetivos específicos do curso Técnico Integrado em Informática Integrado ao Ensino Médio compreendem:

- Desenvolver competências humanísticas e sociais, pautadas na ética, no respeito à diversidade, na inclusão e na responsabilidade socioambiental.
- Estimular o pensamento crítico, a capacidade de resolução de problemas e a adaptação a novas tecnologias e metodologias.
- Capacitar o estudante no desenvolvimento, implantação e manutenção de sistemas computacionais, incluindo programação, banco de dados e aplicações *web/mobile*.
- Desenvolver habilidades em configuração, instalação e gerenciamento de redes de computadores e infraestrutura de TI.
- Fornecer conhecimentos em *hardware*, *software* e sistemas operacionais, permitindo a identificação e solução de problemas técnicos.
- Promover a compreensão dos fundamentos de segurança da informação e a aplicação de boas práticas na área de Informática.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

- Fomentar o espírito empreendedor e a capacidade de identificar oportunidades de negócios na área de Informática, contribuindo para a inovação e o desenvolvimento local.
- Incentivar a participação em atividades de pesquisa e extensão, articulando o conhecimento técnico com as demandas da sociedade e promovendo a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

## 6. PERFIL DO EGRESO E ÁREA DE ATUAÇÃO

### 6.1. *Perfil profissional de conclusão*

Os seguintes aspectos, conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, são fundamentais para atuação como Técnico em Informática:

- Conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e execução de projetos computacionais de forma a garantir a entrega de produtos digitais, análise de softwares, testagem de protótipos, de acordo com suas finalidades.
- Conhecimentos e saberes relacionados às normas técnicas, à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e à assertividade na comunicação de relatórios técnicos e análises.

O estudante terá a oportunidade de obter certificação intermediária de Qualificação Profissional em Assistente de Suporte e Manutenção de Computadores, com as seguintes habilidades previstas:

- Realizar desenvolvimento, testes, implementação e manutenção de sistemas computacionais.
- 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.
- Prestar suporte e orientar usuários (*help-desk*).
- Executar as rotinas de monitoramento do ambiente operacional.

Ao final do curso, além das habilidades acima, o Técnico em Informática estará habilitado para:

- Desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento.
- Modelar, construir e realizar manutenção de banco de dados.
- Instalar e configurar dispositivos de acesso à rede e realizar testes de conectividade.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

- 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 procedimentos de segurança para ambiente de rede.

## **6.2. Área de atuação**

O Técnico em Informática formado por este curso está apto a atuar em diversas frentes demandadas pelo mercado de trabalho, sendo que a sua formação abrange a instalação e manutenção de infraestrutura de computadores e redes e o desenvolvimento de *software*. Esse perfil permite a atuação como prestador de serviços autônomo ou em organizações dos setores público e privado, incluindo empresas de desenvolvimento, consultoria de sistemas, análise de dados e suporte técnico (*Help-Desk*). O profissional se destaca pela capacidade de analisar situações relacionadas ao funcionamento de computadores e redes, oferecendo soluções eficazes para problemas de *hardware*, *software* e infraestrutura. Um destaque do curso é a Qualificação Profissional em Assistente de Suporte e Manutenção de Computadores, que possibilita aos estudantes atuarem profissionalmente a partir da conclusão do segundo ano do curso.

As ocupações principais são alinhadas com o Catálogo Brasileiro de Ocupações (CBO), atuando como Técnico de Desenvolvimento de Sistemas e Aplicações (CBO 3171) e Técnico em Operação e Monitoração de Computadores (CBO 3172).

## **7. REQUISITOS E FORMAS DE INGRESSO**

O ingresso nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio deve atender aos requisitos e critérios vigentes nas legislações federais e normas internas do IFMG.

Para ingressar no Curso Técnico em Informática, Integrado, o aluno deve ter concluído o ensino fundamental no ato de sua matrícula inicial. O ingresso nos cursos técnicos ofertados pelo IFMG se dá por meio de aprovação em processo seletivo ou pelos processos de transferência previstos no Regulamento de Ensino, observadas as exigências definidas em edital específico.

## **8. ESTRUTURA DO CURSO**

### **8.1. Organização Curricular**

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é oferecido na modalidade presencial, podendo ter um quantitativo na modalidade EaD, de acordo com



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

a legislação vigente e as normas internas do IFMG, com regime de matrícula anual. O prazo de integralização do curso é de no mínimo 3 anos e no máximo 5 anos. O curso ofertará 1 turma com 40 vagas anuais e funciona em período integral. A duração das aulas será de 50 minutos. O curso terá uma carga horária total de 3.230 horas.

Ao final do segundo ano, o estudante poderá receber o Certificado de Qualificação Profissional em Assistente de Suporte e Manutenção de Computadores, ao concluir um conjunto de disciplinas de formação específica.

Os alunos serão incentivados a realizarem estágios, porém estes não serão obrigatórios. As atividades de práticas profissionais integradas acontecerão por meio de parcerias com empresas e instituições, para que os alunos tenham contato direto com a realidade de seu futuro campo de atuação. Como resultado destas práticas profissionais, espera-se que os alunos desenvolvam, de maneira interdisciplinar, projetos aplicáveis em melhorias ou resolução de problemas de suas realidades cotidianas ou dos parceiros. A disciplina de LIBRAS será ofertada em caráter optativo ao longo do curso.

Em atendimento às orientações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a exibição de filmes nacionais (mínimo de 2 horas mensais) acontecerá em variadas disciplinas como Língua portuguesa e literatura brasileira, Língua estrangeira - inglês, História, Geografia, Filosofia e Sociologia, conforme temas de interesse tratados em cada disciplina.

O componente de Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira será tratado de forma transversal nas disciplinas: de Artes, Sociologia, Filosofia, Geografia e História, mais especificamente no conteúdo sobre história do Brasil, além da abordagem na componente curricular da atividade complementar de Arte, Cultura e Sociedade e na Semana da Consciência Negra.

As disciplinas irão tratar, de modo permanente, contínuo e transversal, questões relacionadas à Educação Ambiental, direitos humanos, prevenção de todas as formas de violência contra a criança e adolescente, educação alimentar e nutricional, respeito e valorização do idoso e educação para o trânsito, proporcionando que o indivíduo e a coletividade construam valores sociais e se formem no saber ser.

Todas as disciplinas terão 8,33% da carga horária à distância, conforme o quadro abaixo:

<b>CH total da disciplina</b>	<b>CH EaD</b>	<b>Quantidade de aulas (50 min)</b>
30 horas	2,5 horas	3 aulas
60 horas	5 horas	6 aulas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

90 horas	7,5 horas	9 aulas
120 horas	10 horas	12 aulas

A carga horária em EaD deverá estar prevista nos Planos de Ensino das disciplinas, constando:

- a) os conteúdos ou tópicos trabalhados nas aulas não presenciais;
- b) métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias da informação;
- c) dinâmica de tutoria;
- d) formas de avaliação;
- e) formas de registro de presença dos alunos.

Durante esses momentos, o professor da disciplina atuará como tutor, uma vez que o número de discentes dos cursos é inferior a 60 (sessenta) em cada turma. O uso total da carga horária à distância é obrigatório e não pode ser transferido para outra disciplina.

A porcentagem de carga horária à distância será aplicada na carga horária correspondente a três semanas por disciplina de cada ano, cujas semanas serão distribuídas uma por cada etapa. Os sábados letivos correspondentes às atividades EaD serão determinados no início do ano letivo e devem constar no calendário acadêmico como sábados letivos referentes ao dia específico da semana, vinculando as atividades às disciplinas do respectivo dia da semana. O material assíncrono deverá ser disponibilizado na segunda-feira prévia com o prazo para envio das atividades até o sábado letivo EaD. O professor poderá agendar encontros síncronos, desde que ocorram no sábado letivo específico para a sua atividade.

#### **8.1.1. Matriz Curricular**

##### **Curso Técnico Integrado em Informática**

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS					
SÉRIE	CÓD	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
1	-	Artes	60	N/A	N/A
1	-	Biologia I	60	N/A	N/A
1	-	Educação física I	60	N/A	N/A
1	-	Eletroeletrônica básica	60	N/A	N/A
1	-	Física I	90	N/A	N/A



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

1	-	História I	60	N/A	N/A
1	-	Introdução à informática	60	N/A	N/A
1	-	Língua portuguesa e literatura brasileira I	90	N/A	N/A
1	-	Matemática I	120	N/A	N/A
1	-	Programação I	90	N/A	N/A
1	-	Química I	60	N/A	N/A
1	-	Sistemas digitais	60	N/A	N/A
1	-	Sistemas operacionais	60	N/A	N/A
1	-	Sociologia I	60	N/A	N/A
			990		
SÉRIE	CÓD	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
2	-	Biologia II	60	N/A	N/A
2	-	Educação física II	60	N/A	N/A
2	-	Filosofia I	60	N/A	N/A
2	-	Física II	90	N/A	N/A
2	-	Geografia I	60	N/A	N/A
2	-	Gestão ambiental	60	N/A	N/A
2	-	História II	60	N/A	N/A
2	-	Língua estrangeira - inglês I	60	N/A	N/A
2	-	Língua portuguesa e literatura brasileira II	90	N/A	N/A
2	-	Matemática II	120	N/A	N/A
2	-	Programação II	60	N/A	N/A
2	-	Química II	60	N/A	N/A
2	-	Redes de computadores	120	N/A	N/A
2	-	Suporte e manutenção de computadores	60	N/A	N/A
2	-	Tecnologia de dados	60	N/A	N/A
			1080		
SÉRIE	CÓD	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
3	-	Biologia III	60	N/A	N/A
3	-	Empreendedorismo e criação de negócios	60	N/A	N/A
3	-	Filosofia II	60	N/A	N/A
3	-	Física III	60	N/A	N/A
3	-	Geografia II	60	N/A	N/A
3	-	Língua estrangeira - inglês II	60	N/A	N/A
3	-	Língua portuguesa e literatura brasileira III	90	N/A	N/A



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

3	-	Matemática III	120	N/A	N/A
3	-	Programação de sistemas embarcados e IoT	60	N/A	N/A
3	-	Programação para dispositivos móveis	60	N/A	N/A
3	-	Programação web full stack	120	N/A	N/A
3	-	Química III	60	N/A	N/A
3	-	Robótica	60	N/A	N/A
3	-	Sociologia II	60	N/A	N/A
3	-	Tópicos em ciências humanas	60	N/A	N/A
			1050		

COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS	
<b>Descrição</b>	CH
Atividade complementar – conteúdo: arte, cultura e sociedade	60 horas
Trabalho prático final (3º ano)	50 horas
	110 horas

DISTRIBUIÇÃO DA CH TOTAL CURSO	
Carga horária em disciplinas obrigatórias	3.120 horas
Componentes curriculares obrigatórios	110 horas
<b>Carga horária total do curso</b>	<b>3.230 horas</b>

DISCIPLINAS COM CARGA HORÁRIA EM EaD					
SÉRIE	CÓD.	DISCIPLINA	CH TOTAL	CH PRESENCIAL	CH EaD
1	-	Artes	60	55	5
1	-	Biologia I	60	55	5
1	-	Educação física I	60	55	5
1	-	Eletroeletrônica Básica	60	55	5
1	-	Física I	90	82,5	7,5
1	-	História I	60	55	5
1	-	Introdução à informática	60	55	5
1	-	Língua portuguesa e literatura brasileira I	90	82,5	7,5
1	-	Matemática I	120	110	10



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

1	-	Programação I	90	82,5	7,5
1	-	Química aplicada I	60	55	5
1	-	Sistemas digitais	60	55	5
1	-	Sistemas operacionais	60	55	5
1	-	Sociologia I	60	55	5
			990	907,5	82,5
2	-	Biologia II	60	55	5
2	-	Educação física II	60	55	5
2	-	Filosofia I	60	55	5
2	-	Física II	90	82,5	7,5
2	-	Geografia I	60	55	5
2	-	Gestão Ambiental	60	55	5
2	-	História II	60	55	5
2	-	Língua estrangeira - inglês I	60	55	5
2	-	Língua portuguesa e literatura brasileira II	90	82,5	7,5
2	-	Matemática II	120	110	10
2	-	Programação II	60	55	5
2	-	Química II	60	55	5
2	-	Redes de Computadores	120	110	10
2	-	Suporte e Manutenção de Computadores	60	55	5
2	-	Tecnologia de Dados	60	55	5
			1080	990	90
3	-	Biologia III	60	55	5
3	-	Empreendedorismo e criação de negócios	60	55	5
3	-	Filosofia II	60	55	5
3	-	Física III	60	55	5
3	-	Geografia II	60	55	5
3	-	Língua estrangeira - inglês II	60	55	5



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

3	-	Língua portuguesa e literatura brasileira III	90	82,5	7,5
3	-	Matemática III	120	110	10
3	-	Programação de sistemas embarcados e IoT	60	55	5
3	-	Programação para Dispositivos Móveis	60	55	5
3	-	Programação Web Full Stack	120	110	10
3	-	Química III	60	55	5
3	-	Robótica	60	55	5
3	-	Sociologia II	60	55	5
3	-	Tópicos em ciências humanas	60	55	5
			1050	962,5	87,5

### 8.1.2. Ementário

#### Disciplinas Obrigatórias

1º período						
Código: -			Nome da disciplina: Artes			
Carga horária total: 60 horas			Abordagem metodológica: Teórica	Natureza: Obrigatória		
CH teórica:	CH prática:	CH EaD:		60 h	0 h	
<b>Ementa:</b> Estudo dos conceitos, significados e funções da arte. Análise das características, materiais e processos que constituem as diferentes linguagens artísticas. Relações entre arte, cultura e sociedade. Interações entre arte, tecnologia e mídias digitais. Noções de criação e criatividade nas artes. História e apreciação das manifestações artísticas brasileiras, abrangendo a expressão das culturas afro-brasileira e indígena.						
<b>Objetivo(s):</b> Proporcionar a compreensão da arte como campo de conhecimento, estimulando a reflexão crítica e a sensibilidade estética frente às diferentes linguagens artísticas e suas manifestações.						



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**Objetivos Específicos:**

- Refletir sobre os conceitos, significados e funções da arte, a partir de teorias e experiências estéticas;
- Compreender as características e os materiais que constituem as linguagens artísticas;
- Analisar as manifestações artísticas como fenômenos sociais, culturais e históricos;
- Discutir sobre o papel das tecnologias e das mídias digitais na criação e difusão das manifestações artísticas contemporâneas;
- Vivenciar a criação artística vinculada a diferentes temáticas;
- Identificar as principais manifestações artísticas afro-brasileiras e indígenas e suas contribuições para a formação cultural do país;
- Desenvolver habilidades de apreciação, interpretação e crítica de manifestações artísticas.

**Bibliografia básica:**

ATTISTONI FILHO, Duílio. *Pequena História das Artes no Brasil*. 3. ed. São Paulo: Editora Átomo, 2018.

DOMINGUES, Diana (Org.). *Arte, ciência e tecnologia: passado, presente e desafios*. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

LOPES, André Camargo (org.). *Moderna Plus - Arte*: volume único. Ensino Médio. 1. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2024.

**Bibliografia complementar:**

CONDURU, Roberto. *Arte afro-brasileira*. Volume 2. Porto Alegre: Editora C/Arte, 2012.

OSTROWER, Fayga. *Criatividade e processos de criação*. Petrópolis: Vozes. 30 ed. 2014.

PROENÇA, G. *História da Arte*. São Paulo: Ática, 17<sup>a</sup> ed. 2007.

SEVERIANO, Jairo. *Uma História da música popular brasileira: das origens à modernidade*. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2013.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

<b>1º período</b>			
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> <b>Biologia I</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>CH EaD:</b> 5 h	
<b>Ementa:</b> <p>Introdução à Biologia. Origem da vida na Terra. Bases moleculares da vida. A célula. Células procarióticas e eucarióticas. Vírus. Procariontes. Metabolismo energético: respiração, fermentação, fotossíntese e quimiossíntese. O núcleo celular. Divisão celular.</p>			
<b>Objetivo(s):</b> <p>Compreender a estruturação e os processos que ocorrem a nível molecular e celular, de forma a possibilitar a compreensão do fenômeno da vida desde sua origem como um conjunto de processos organizados e integrados. Identificar e distinguir as características dos organismos que compõem o grupo dos Vírus e procariontes, bem como sua importância ecológica, econômica e médica.</p>			
<b>Bibliografia básica:</b> <p>LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. <i>Biologia hoje</i>. 1. ed. São Paulo: Ática, 2008. v. 1. 432 p.</p> <p>LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. <i>Bio</i>. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 1. 400 p.</p> <p>SILVA JÚNIOR, César da; SEZAR, Sasson; CALDINI JÚNIOR, Nelson. <i>Biologia</i>. 1. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 1. 384 p.</p>			
<b>Bibliografia complementar:</b> <p>AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <i>Biologia: Biologia das células</i>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 1. 464 p.</p> <p>BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. <i>Ecologia: De Indivíduos a Ecossistemas</i>. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740p.</p> <p>CHEIDA, Luiz Eduardo. <i>Biologia integrada</i>. São Paulo: FTD, 2002. 568 p.</p> <p>DE ROBERTIS, Eduardo M. F.; HIB, José. <i>Biologia Celular e Molecular</i>. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 413 p.</p>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

FAVARETTO, José Arnaldo; MERCADANTE, Clarinda. *Biologia*. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005. v. único. 360 p.

<b>1º período</b>			
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> Educação física I	
<b>Carga horária total:</b> 60 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	
<b>CH teórica:</b> 30 horas	<b>CH prática:</b> 30 horas	<b>CH EaD:</b> 5 h	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>Ementa:</b> A disciplina aborda aspectos culturais, históricos, técnicos e táticos da cultura corporal do movimento, incluindo os esportes coletivos e individuais, as danças, os jogos e brincadeiras, as lutas e as ginásticas. Estuda as noções de primeiros socorros em caso de acidentes e intercorrências clínicas mais comuns no contexto escolar.			
<b>Objetivo(s):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fruir e apreciar a pluralidade de práticas corporais sistematizadas compreendendo sua importância e diversidade de significados, suas modificações e relações com os sujeitos e realidades políticas, sociais e econômicas;</li><li>- Reconhecer-se como produtor, consumidor e fruidor da cultura corporal de movimento;</li><li>- Refletir e intervir de forma crítica, criativa e autônoma na cultura corporal de movimento;</li><li>- Reconhecer e respeitar as diferenças pessoais no contexto das práticas corporais, ajudando o outro na apropriação dos conteúdos, com ênfase em possibilitar experiências de cooperação, ludicidade, coletividade e inclusão por meio do movimento humano;</li><li>- Aprender a prevenir acidentes no contexto escolar e entorno, bem como a prestar socorros básicos às vítimas de agravos.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> DAOLIO, J. <i>Da Cultura do Corpo</i> . Campinas, São Paulo: Papirus, 1995. DARIDO, S.C. e RANGEL, I.C.A.(org.). <i>Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica</i> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

HUIZINGA, J. *Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura*. São Paulo: Perspectiva, 1971.

**Bibliografia complementar:**

COLETIVO DE AUTORES. *Metodologia do ensino da Educação Física*. São Paulo: Cortez, 1992.

FUGIKAWA, C.S.L et al. *Educação Física no Ensino Médio*. 2<sup>a</sup> ed. Secretaria do Estado da Educação – Curitiba: SEED-PR, 2006. 248 p.

KUNZ, E. *Transformação didático-pedagógica do esporte*. 6<sup>a</sup> ed. Ijuí: Unijuí, 2004.

1º período			
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> Eletroeletrônica Básica	
<b>Carga horária total:</b> 60 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Téorico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 45 horas	<b>CH prática:</b> 15 horas	<b>CH Ead:</b> 5 horas	
<b>Ementa:</b>			
Fundamentos de Circuitos: corrente, tensão, resistência e potência. Leis de Ohm e Kirchhoff. Associação de resistores. Noções de circuitos CC e CA. Componentes Eletrônicos: resistores, capacitores e indutores. Diodos, LEDs e diodos Zener. Transistores: funcionamento básico e aplicações em comutação. Reguladores de tensão e fontes de alimentação. Noções básicas de fontes chaveadas. Instrumentação e Simulação: Uso de multímetro e osciloscópio. Técnicas de medição e diagnóstico. Simulação de circuitos com software.			
<b>Objetivo(s):</b>			
Compreender os conceitos básicos da eletrônica aplicados à informática. Analisar e montar circuitos simples de corrente contínua (CC) e alternada (CA). Identificar componentes eletrônicos usados em placas e dispositivos de <i>hardware</i> . Interpretar e montar circuitos eletrônicos simples. Utilizar instrumentos de medição para diagnóstico de falhas em equipamentos. Compreender os princípios de funcionamento das fontes de alimentação. Utilizar softwares para simulação de sistemas eletrônicos.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

***Bibliografia básica:***

- BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2021.
- ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2018.
- MALVINO, Albert Paul; BATES, David J. Eletrônica: princípios e aplicações. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

***Bibliografia complementar:***

- FLOYD, Thomas L. Dispositivos eletrônicos. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2018.
- KRAUS, Herbert L. Circuitos elétricos: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Érica, 2015.
- BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos. 13. ed. São Paulo: Pearson, 2019.

1º período		
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> <b>Física I</b>
<b>Carga horária total:</b> 90 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica
<b>CH teórica:</b> 90 h	<b>CH prática:</b> 0 h	<b>CH EaD:</b> 7,5 h
<b>Ementa:</b> Notação científica e algarismos significativos. Introdução à Física; cinemática escalar, estudo do movimento uniforme e uniformemente variável; vetores e cinemática vetorial; lançamento horizontal e oblíquo no vácuo; movimentos circulares; princípios fundamentais da dinâmica; forças de atrito; forças em trajetórias curvilíneas, gravitação; trabalho e energia; impulso e quantidade de movimento.		
<b>Objetivo(s):</b> Fornecer conhecimentos básicos sobre a mecânica clássica newtoniana. Despertar o interesse pela busca da informação. Incentivar a pró-atividade e a capacidade de realizar trabalhos em grupo. Estimular a multidisciplinaridade dos conteúdos da disciplina. Utilizar os conteúdos da disciplina na resolução de problemas associados à sua área de formação profissional.		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**Bibliografia básica:**

- DOCA, R.H.; BISCUOLA, G.J. e VILLAS BÔAS, N.; Tópicos de física, Volume 1, Saraiva, 21<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2012.  
RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N.G. e SOARES, P.A.T.; Os fundamentos da física, Volume 1, Moderna, 11<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2015.

**Bibliografia complementar:**

- CALÇADA, C.S. e SAMPAIO, J.L.; Física clássica, Volume 1, Atual, 1<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2012.  
TORRES, C.M.A.; FERRARO, N.G.; SOARES, P.A.T. e PENTEADO, P.C.M., Física – Ciência & Tecnologia, Volume 1, Moderna, 4<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2016.  
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. e GUIMARÃES, C., Física - Contexto & Aplicações, Volume 1, Scipione, 2<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2016.  
HEWITT, P. G., Física conceitual, Volume único, Bookman, 12<sup>a</sup> Edição, Porto Alegre, 2015.

**1º período**

<b>Código:</b> -			<b>Nome da disciplina:</b> <b>História I</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 horas			<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 60 h	<b>CH prática:</b> 0 h	<b>CH EaD:</b> 5 h		

**Ementa:**

Teoria e prática da História; As bases da Era Moderna; O Mundo Atlântico na Era Moderna; Conquista, resistência e intercâmbios no Mundo Atlântico moderno; A sociedade na América Portuguesa.

**Objetivo(s):**

- Reconhecer os conceitos fundantes da História, compreendendo como a disciplina contribui para o entendimento da realidade;
- Desenvolver a compreensão crítica dos processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais que marcaram a construção da modernidade atlântica (Europa, África e Américas);
- Compreender o processo de colonização de territórios na América Portuguesa e de inclusão e exclusão social e cultural na formação de um mundo Atlântico.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

***Bibliografia básica:***

BETHWELL, Allan (org.). História geral da África V: África do século XVI ao XVIII. Brasília: UNESCO, 2010. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_%20content&view=article&id=16146](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_%20content&view=article&id=16146)  
Acesso: 22/10/2025.

SCHWARCZ, Lília Moritz; GOMES, Flávio dos Santos. Dicionário da escravidão e liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

***Bibliografia complementar:***

CROSBY, Alfred. Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa 900-1900. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

FAUSTO, Carlos. Os índios antes do Brasil. São Paulo: Zahar, 2000.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. Campinas, SP: Papirus, 2016.

HALL, Gwendolyn Midlo. Escravidão e etnias africanas nas Américas. Petrópolis: Vozes, 2017.

**1º período**

<b><i>Código:</i></b> -		<b><i>Nome da disciplina:</i></b> <b>Introdução à informática</b>		
<b><i>Carga horária total:</i></b> 60 horas		<b><i>Abordagem metodológica:</i></b> Teórico-prática		<b><i>Natureza:</i></b> Obrigatória
<b><i>CH teórica:</i></b> 30 horas	<b><i>CH prática:</i></b> 30 horas	<b><i>CH EaD:</i></b> 5 h		

***Ementa:***

Noções básicas de informática: o que é e como usar um computador. Conceitos de *hardware*, *software* e sistemas operacionais. História da computação. Introdução à edição de texto, planilhas eletrônicas e apresentações. Uso da *Internet* como fonte de informação. Aspectos de segurança da informação e inteligência artificial, bem como ética no uso da tecnologia.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

***Objetivo(s):***

Compreender os conceitos fundamentais de informática. Reconhecer o funcionamento básico de um computador e suas aplicações. Aplicar noções básicas de edição de texto, planilhas e apresentações. Utilizar a *Internet* como fonte de informação. Discutir aspectos de segurança da informação e inteligência artificial. Refletir sobre princípios éticos relacionados ao uso da tecnologia.

***Bibliografia básica:***

VELOSO, F. de Castro. *Informática - Conceitos Básicos*. 11. ed.: GEN LTC, 2022.  
MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. *Informática: Conceitos e Aplicações*. 3. ed. São Paulo: Érica, 2009.

***Bibliografia complementar:***

HETEM JR, Annibal. *Fundamentos de Informática - Eletrônica Digital*. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  
SABINO, Roberto. *Windows e Microsoft 365*. 2. ed. São Paulo: Senac, 2025.  
VASCONCELOS, Laércio. *Hardware na prática*, Volume único, Laércio Vasconcelos, 4. ed., São Paulo, 2014.

1º período			
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> <b>Língua portuguesa e literatura brasileira I</b>	
<b>Carga horária total:</b> 90 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 90 h	<b>CH prática:</b> 0 h	<b>CH EaD:</b> 7,5 h	
<b>Ementa:</b>			
Leitura e interpretação de textos diversos. Língua, linguagem e sociedade. Multimodalidade. Relação entre oralidade e escrita. Funções da Linguagem. Variação linguística e preconceito linguístico. Relações de sentidos entre as palavras: sinônima, antônima, homônima, paronímia, hiperonímia, hiponímia e ambiguidade. Figuras de linguagem. Produção de textos: estrutura dos parágrafos narrativo, descritivo, dissertativo-expositivo e dissertativo-argumentativo. Literatura e sociedade. Literatura afro-brasileira. Gêneros literários: épico, lírico e dramático. A literatura no Brasil: o período colonial (Quinhentismo, Barroco, Arcadismo). Literatura marginal.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

***Objetivo(s):***

Aprimorar as habilidades comunicativas e críticas dos estudantes, tendo como enfoque a leitura e a escrita de textos verbais e multimodais, literários e não literários, por uma abordagem que considera a natureza sócio-histórica e interativa da linguagem.

**Objetivos específicos:**

- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal.
- Compreender e utilizar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- Aplicar as tecnologias de comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos importantes da sua vida.
- Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal e não-verbal, relacionando textos, mediante sua natureza, função, organização, estrutura, em acordo com suas condições de produção e recepção.
- Compreender, pelo estudo de textos literários, as diferentes formas de construção do imaginário coletivo e as diversas representações socioculturais.
- Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita, analisando variantes sociais, situacionais e linguísticas.
- Analisar e aprimorar o uso das tecnologias da comunicação nos processos de produção de textos verbais e multimodais, de desenvolvimento do conhecimento e da vida social.
- Considerar a Língua Portuguesa como fonte de acordos e condutas sociais e como materialidade simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de pensar, sentir e agir na vida social.

***Bibliografia básica:***

JESUS, C. M. de. *Quarto de despejo: diário de uma favelada*. São Paulo: Francisco Alves, 1960.

SACCONI, L. A. *Nossa gramática completa – teoria e prática*. São Paulo: Nova Geração, 2010.

***Bibliografia complementar:***

ANTUNES, I. *Gramática contextualizada: limpando “o pó das ideias simples”*. 1 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

ANTUNES, I. *Língua, texto e ensino: outra escola possível.* São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria Executiva; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação. *Base Nacional Curricular Comum - Educação é a base.* Brasília: MEC; SEB; CNE, 2018, p. 57-192, 461-526. Disponível em: Acesso em: 18 set. 2019.

COSCARELLI, C. V. (Org.) *Tecnologias para aprender.* 1. ed. São Paulo: Parábola, 2016. COSSON, R. Letramento literário: teoria e prática. São Paulo: Editora Contexto, 2006.

COSSON, R. *Letramento literário: teoria e prática.* São Paulo: Editora Contexto, 2006.

1º período			
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> <b>Matemática I</b>	
<b>Carga horária total:</b> 120 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 120 h	<b>CH prática:</b> 0 h	<b>CH EaD:</b> 10 h	
<b>Ementa:</b> Conjuntos e operações com conjuntos. Funções: domínio, imagem e gráficos, Funções polinomiais de grau 1 e 2, modular, exponencial e logarítmica. Progressões aritméticas e geométricas. Matemática financeira: porcentagem, juros simples e compostos.			
<b>Objetivo(s):</b> Descrever conjuntos, operar e resolver problemas com conjuntos utilizando os operadores de união e interseção. Operar e representar conjuntos numéricos e intervalos. Identificar cada função, analisar e construir gráficos, resolver problemas e obter funções inversas e compostas. Identificar uma progressão aritmética e Geométrica. Trabalhar com problemas que envolvem situações financeiras de porcentagens, juros simples e compostos.			
<b>Bibliografia básica:</b> STEIGENBERGER, André Luiz. <i>Superação Matemática.</i> Volume: 1. São Paulo. SP. 2024.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática: Contexto e Aplicações: ensino médio*, Volumes 1 e 2, Editora Ática, 3<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2016.

IEZZI, Gelson, et al. *Matemática Ciência e Aplicações*. Volumes 1, 2 e 3, Editora Saraiva, 7<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2016.

**Bibliografia complementar:**

BARROSO, Juliana Matsubara. *Conexões com a Matemática*, volume 2, editora Moderna, São Paulo, 2010.

PAIVA, Manoel. *Matemática*, volume 2, editora Moderna, São Paulo, 2009.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. *Matemática: Ensino Médio*, volume 2, editora Saraiva, São Paulo, 2010.

SOUZA, Joamir Roberto de. *Novo olhar matemática*, volume 2, editora FTD, São Paulo, 2010.

YOUSSEF, Elizabeth Soares; et al. *Matemática: Ensino Médio*, São Paulo, 2009.

**1º período**

<b>Código:</b> -			<b>Nome da disciplina:</b> <b>Programação I</b>	
<b>Carga horária total:</b> 90 horas			<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30 horas	<b>CH prática:</b> 60 horas	<b>CH EaD:</b> 7,5 horas		

**Ementa:**

Noções de lógica e fundamentos de algoritmos, incluindo fluxogramas e pseudocódigo. Introdução ao desenvolvimento estruturado de programas e utilização de linguagens de programação. Tipos e estruturas elementares de dados, operadores e expressões. Estruturas de controle, comandos condicionais e repetição. Tipos compostos de dados, incluindo vetores, matrizes e registros. Noções de memória e uso de ponteiros. Funções e procedimentos, com passagem por valor e referência, modularização e escopo de variáveis. Boas práticas de programação, documentação e depuração básica. Uso de Ambientes de Desenvolvimento Integrados (IDEs). Atividades práticas de construção de algoritmos para a resolução de problemas computacionais.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**Objetivo(s):**

Compreender noções de lógica, algoritmos e programação estruturada. Desenvolver pensamento crítico e lógico sobre as linguagens de programação e suas capacidades na solução de problemas. Desenvolver algoritmos para resolução de problemas computacionais utilizando o paradigma estruturado. Adotar boas práticas de programação, documentação e depuração básica.

**Bibliografia básica:**

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. *Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C, C++ e Java*. 3<sup>a</sup> ed., Pearson Universidades, 2012.  
DAMAS, Luís. *Linguagem C*. 10<sup>a</sup> ed., LTC, 2024.

**Bibliografia complementar:**

DE OLIVEIRA, Ulysses. *Programando em C: fundamentos*. 2. vol. São Paulo: Ciência Moderna, 2010  
FORBELLONE, A. V.; EBERSPACHER, H. F. *Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados*. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.  
MIZRAHI, V. V. *Treinamento em linguagem C*. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.  
VILARIM, G. O. *Algoritmos: programação para iniciantes*. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.  
ZIVIANI, Nivio. *Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C*. 2. vol. Luton: Thomson, 2004.

1º período		
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> <b>Química I</b>
<b>Carga horária total:</b> 60 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH EaD:</b> 5 horas		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**Ementa:**

Constituição e propriedades da matéria. Atomística. Tabela Periódica e suas propriedades. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Reações Químicas e balanceamento. Cálculos Químicos e Estequiométricos.

**Objetivo(s):**

- Apresentar a composição microscópica da matéria, seus principais estados físicos e transformações.
- Compreender a evolução dos modelos atômicos e a importância da distribuição eletrônica para o entendimento das propriedades do átomo.
- Conhecer a tabela periódica e relacionar as principais propriedades dos elementos com sua localização na tabela.
- Entender por que os átomos se ligam e como estabelecem estas ligações.
- Analisar como as espécies interagem entre si e o impacto destas interações nas propriedades dos materiais.
- Identificar substâncias das diversas funções inorgânicas - ácidos, bases, sais e óxidos e ser capaz de estabelecer suas principais características e aplicações.
- Calcular massa, volume e quantidade de matéria das substâncias, bem como a relação de proporcionalidade entre elas.
- Perceber como a matéria se transforma qualitativa e quantitativamente.
- Diferenciar os principais tipos de reações e suas relações estequiométricas.

**Bibliografia básica:**

MORTIMER, E.; HORTA, A., MATEUS, A. Ciência Viva. Volume único. Editora Scipione.

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M.; Química na abordagem do cotidiano. Volume 1, 1<sup>a</sup> edição, Editora Saraiva, São Paulo, 2015.

FELTRE, R., Fundamentos da Química. Volume único, 4<sup>a</sup> edição, Editora Moderna, São Paulo, 2014.

**Bibliografia complementar:**

BROWN, T. L.; LEMAY Jr., H.E.; BURSTEN, R. E. Química: a ciência central. Volume único, Editora Pearson, 13<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2015.

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Volume único, Bookman, 7<sup>a</sup> edição, Porto Alegre, 2011.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

RUSSELL, J. B., Química Geral. Volumes 1 e 2, Makron Books, 2<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2011.

<b>1º período</b>			
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> Sistemas digitais	
<b>Carga horária total:</b> 60 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	
<b>CH teórica:</b> 45 horas	<b>CH prática:</b> 15 horas	<b>CH Ead:</b> 5 horas	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>Ementa:</b> <p>A disciplina trabalha os sistemas de numeração (decimal, binário e hexadecimal), portas lógicas e circuitos combinacionais, simplificação de circuitos lógicos por álgebra de Boole e Mapa de Karnaugh. Codificadores e decodificadores, multiplexadores e demultiplexadores. Também são trabalhados os circuitos sequenciais construídos com latches e flip-flops, como registradores e contadores.</p> <p>A disciplina faz uma introdução aos microcontroladores e suas arquiteturas, trabalhando conceitos como interrupção, dispositivos de entrada e saída, periféricos e conversão A/D e D/A. Com o uso de um ambiente de desenvolvimento integrado e outras ferramentas de simulação, desenvolvimento e programação, a disciplina possibilita o desenvolvimento de projetos práticos.</p>			
<b>Objetivo(s):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Permitir o estudante entender os princípios da lógica digital;</li><li>● Representar e manipular sistemas de numeração empregados em lógica digital;</li><li>● Capacitar o estudante a interpretar e elaborar circuitos combinacionais e sequenciais;</li><li>● Habilitar o estudante a interpretar circuitos com microcontroladores;</li><li>● Capacitar o estudante a elaborar programas em sistemas de controle microcontrolados.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> TOCCI, R. J.; NEAL S. W. E GREGORY L. M. Sistemas digitais: princípios e aplicações. Prentice-Hall do Brasil. 12 <sup>a</sup> edição, São Paulo, 2018.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. Elementos de Eletrônica Digital. Érica. 42.ed., São Paulo, 2019. OLIVEIRA, André Schneider de; ANDRADE, Fernando Souza de. Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática. Érica, 2.ed. São Paulo, 2010.

***Bibliografia complementar:***

- CRUZ, E. C. A.; CHOUERI Jr., S. Eletrônica aplicada. Érica, São Paulo, 2007.
- FREITAS, M. A.; MENDONÇA, R. G. M. Eletrônica básica. LTC, Rio de Janeiro, 2010.
- BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. Pearson, 8.ed., São Paulo, 2009.
- PEDRONI, Volnei A. Eletrônica digital moderna e VHDL. Elsevier, Rio de Janeiro, 2010.
- PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: programação em C. Érica, 7. ed. São Paulo, 2012.

1º período							
<b><i>Código:</i> -</b>			<b><i>Nome da disciplina:</i></b> Sistemas operacionais				
<b><i>Carga horária total:</i></b>		<b><i>Abordagem metodológica:</i></b>		<b><i>Natureza:</i></b>			
<b><i>CH teórica:</i></b> 30 horas	<b><i>CH prática:</i></b> 30 horas	<b><i>CH EaD:</i></b> 5 horas	Teórico-prática	Obrigatória			
<b><i>Ementa:</i></b>							
História e evolução dos sistemas operacionais, conceitos e funções básicas. Introdução ao Microsoft Windows: área de trabalho, menu iniciar, barra de tarefas, Meu Computador, Painel de Controle, sistema de arquivos e Prompt de Comando. Introdução ao GNU/Linux: filosofia do <i>software</i> livre, interfaces gráficas, estrutura de diretórios, introdução ao Shell. Conceitos de arquitetura de sistemas operacionais e seus componentes, incluindo gerenciamento de processos (processos, <i>threads</i> , escalonamento, sincronização e <i>deadlock</i> ), memória, armazenamento e dispositivos. Conceitos básicos sobre sistemas operacionais em nuvem, distribuídos e virtualização.							
<b><i>Objetivo(s):</i></b>							
Compreender a história, evolução, conceitos e funções básicas dos sistemas operacionais. Utilizar ambientes e ferramentas do Microsoft Windows e do GNU/Linux							



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

para manipulação de arquivos, diretórios e comandos básicos. Entender a arquitetura de sistemas operacionais e seus componentes, incluindo gerenciamento de processos (*threads*, escalonamento, sincronização e *deadlock*), memória, armazenamento e dispositivos.

**Bibliografia básica:**

SABINO, Roberto. *Windows e Microsoft 365*. 2. ed. São Paulo: Senac, 2025.

SILBERSCHATZ, Abraham. *Fundamentos de Sistemas Operacionais*. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022.

TANENBAUM, Andrew S. *Sistemas Operacionais Modernos*. 4. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2015.

**Bibliografia complementar:**

NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. *Manual Completo do Linux: guia do administrador*. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. Silva. *Sistemas Operacionais*. 4. ed. Porto Alegre: Sagra-Luzzato, 2010.

1º período					
<b>Código:</b> -			<b>Nome da disciplina:</b> Sociologia I		
<b>Carga horária total:</b>		<b>Abordagem metodológica:</b>		<b>Natureza:</b>	
60 horas		Teórica		Obrigatória	
<b>CH teórica:</b> 60 h	<b>CH prática:</b> 0 h	<b>CH EaD:</b> 5 horas			
<b>Ementa:</b>					
A disciplina introduz a Sociologia como uma disciplina científica, seus métodos, sua história e seus principais conceitos. Aborda a relação entre indivíduo e sociedade, o processo de socialização e os conceitos de cultura, trabalho e desigualdade social a partir da desnaturalização de conceitos socialmente constituídos. Possui uma perspectiva que valoriza a diversidade étnico-racial e o papel dos povos indígenas e afrodescendentes na história do país.					



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

***Objetivo(s):***

Apresentar as teorias e conceitos da Sociologia que permitam analisar criticamente as estruturas sociais e a relação entre o indivíduo e a coletividade no campo da cultura e do mundo do trabalho, valorizando as contribuições e o protagonismo de diferentes grupos étnico-raciais.

***Objetivos específicos:***

- Identificar os principais pensadores e conceitos da Sociologia e sua relevância para a compreensão das desigualdades sociais do Brasil e do mundo, incluindo as desigualdades étnico-raciais.
- Analisar a dinâmica das relações sociais e as diferentes formas de organização do trabalho ao longo da história, refletindo sobre suas implicações para o indivíduo e a sociedade.
- Compreender o conceito de cultura e sua importância na formação das identidades e na manifestação da diversidade social, combatendo preconceitos e discriminações.
- Compreender a diversidade cultural e a importância do relativismo cultural para a desconstrução do etnocentrismo, do racismo, do sexism e de outros preconceitos na sociedade.
- Analisar as relações de poder na construção histórica e social dos povos indígenas e da população negra, destacando as formas de resistência e organização social.
- Aprimorar as habilidades de leitura e interpretação para analisar criticamente a representação dos grupos étnico-raciais em diferentes mídias e fontes de informação.

***Bibliografia básica:***

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

OLIVEIRA, Luiz Fernando de; COSTA, Ricardo C. R. da. *Sociologia para jovens do século XXI* (Interação ciências humanas e sociais aplicadas). São Paulo: Editora do Brasil, 2024.

***Bibliografia complementar:***

ANTUNES, Ricardo. *A desertificação neoliberal no Brasil: Collor, FHC e Lula*. 1. ed. Campinas: Autores Associados, 2022. E-book. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/205407>. Acesso em: 13 out 2025.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

BAUMAN, Z.; MAY, T. *Aprendendo a pensar com a Sociologia*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

FRAGOSO, João. *A sociedade perfeita: as origens da desigualdade social no Brasil*. São Paulo: Contexto, 2024. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/213557>. Acesso em: 13 out 2025.

QUINTANEIRO, T.; BARBOSA, M. L. de O.; OLIVEIRA, M. G. M. *Um toque de clássicos*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.

SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. São Paulo: Edipro, 2016.

<b>2º período</b>			
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> <b>Biologia II</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>CH EaD:</b> 5 horas	
<b>Ementa:</b> Sistema de classificação dos seres vivos. Fungos. Protistas. Animais e Vegetais. Histologia animal e fisiologia comparada. Introdução à Ecologia. Ecologia de ecossistemas. Ecologia de comunidades. Ecologia de populações. Impactos antrópicos no ambiente.			
<b>Objetivo(s):</b> Identificar e distinguir as características dos organismos que compõem o grupo dos fungos, protistas, animais e vegetais bem como sua importância ecológica, econômica e médica. Compreender os aspectos fisiológicos dos seres vivos, a fim de que os alunos aprofundem o entendimento da estruturação e do funcionamento dos organismos. Compreender as dinâmicas dos ecossistemas e na interação entre os organismos com o meio qual ocorrem.			
<b>Bibliografia básica:</b> LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. <i>Biologia hoje</i> . 1. ed. São Paulo: Ática, 2008. v. 3. 432p. LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. <i>Bio</i> . 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 2. 480p.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

SILVA JÚNIOR, César da; SEZAR, Sasson; CALDINI JÚNIOR, Nelson. *Biologia 2.* 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 3. 576p.

**Bibliografia complementar:**

- AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia: Biologia dos organismos.* 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 3. 456 p.
- TORTORA, Gerard J. FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. *Microbiologia.* 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. v. único. 920 p.
- CHEIDA, Luiz Eduardo. *Biologia integrada.* São Paulo: FTD, 2002. 568p.
- DE ROBERTIS, Eduardo M. F.; HIB, José. *Biologia Celular e Molecular.* 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 413p.

<b>2º período</b>			
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> Educação física II	
<b>Carga horária total:</b> 60 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30 horas	<b>CH prática:</b> 30 horas	<b>CH EaD:</b> 5 horas	
<b>Ementa:</b>			
A disciplina aborda aspectos culturais, históricos, técnicos e táticos da cultura corporal do movimento, com destaque na ampliação das possibilidades e aprofundamento na compreensão dos seus benefícios para a saúde; aborda também representações sociais e midiáticas de corpo e estética, buscando desenvolver um olhar crítico sobre o tema. Desenvolve a educação para o lazer, reconhecendo-o como direito social fundamental para a qualidade de vida dos sujeitos.			
<b>Objetivo(s):</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>- Ampliar e aprofundar conhecimentos sobre diferentes práticas corporais, incluindo esportes diversificados como badminton, rugby escolar; práticas corporais introspectivas; esportes de aventura na natureza;</li><li>- Aprofundar o conhecimento sobre o movimento humano e seus significados na promoção da saúde e de uma vida com mais qualidade (incluindo o bem-estar no trabalho);</li></ul>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

- Usar práticas corporais sistematizadas como possibilidade de saúde e de fruição da natureza, percebendo-se parte integrante do todo e também responsável pela preservação ambiental;
- Reconhecer a influência da mídia na construção de padrões corporais e de comportamento, bem como na mercantilização das práticas corporais;
- Compreender a importância do lazer na perspectiva do desenvolvimento e emancipação dos sujeitos, entendendo-o como um direito social fundamental para uma vida com qualidade.

**Bibliografia básica:**

- DAOLIO, J. *Da Cultura do Corpo*. Campinas, São Paulo: Papirus, 1995.  
DARIDO, S.C. e RANGEL, I.C.A. (org.). *Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.  
HUIZINGA, J. *Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura*. São Paulo: Perspectiva, 1971.

**Bibliografia complementar:**

- COLETIVO DE AUTORES. *Metodologia do ensino da Educação Física*. São Paulo: Cortez, 1992.  
FUGIKAWA, C.S.L et al. *Educação Física no Ensino Médio*. 2<sup>a</sup> ed. Secretaria do Estado da Educação – Curitiba: SEED-PR, 2006. 248 p.  
KUNZ, E. *Transformação didático-pedagógica do esporte*. 6<sup>a</sup> ed. Ijuí: Unijuí, 2004.

<b>2º período</b>					
<b>Código:</b> -			<b>Nome da disciplina:</b> <b>Filosofia I</b>		
<b>Carga horária total:</b>		60 horas	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica		<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>CH EaD:</b> 5 horas			
<b>Ementa:</b>					
A disciplina introduz ao pensamento, métodos e história da filosofia a partir de uma perspectiva epistemológica. Aborda as origens da filosofia ocidental, os períodos históricos e como questões sobre o conhecimento, a ciência e a tecnologia foram abordadas por diversos pensadores de diferentes épocas. Discute as contribuições de					



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

tradições não ocidentais para a filosofia, tais como as orientais, africanas, indígenas e brasileira. Desenvolve a construção lógico-argumentativa filosófica por meio da análise e da utilização dos diversos estilos de textos filosóficos.

***Objetivo(s):***

Introduzir o pensamento filosófico de maneira crítica e reflexiva, apresentando a pluralidade de contribuições para a construção do conhecimento.

**Objetivos específicos:**

- Identificar as origens e os principais conceitos da filosofia e sua divisão histórica.
- Analisar as diferentes abordagens históricas da filosofia sobre as questões do conhecimento, da ciência e da tecnologia, identificando suas transformações e seus impactos sociais e no mundo do trabalho.
- Compreender o papel da filosofia na reflexão crítica sobre o desenvolvimento científico e tecnológico, discutindo dilemas éticos, sociais e ambientais a eles relacionados.
- Identificar e valorizar a diversidade cultural e filosófica, valorizando as diferentes tradições filosóficas, promovendo o respeito e o diálogo entre diferentes formas de pensar e construir o conhecimento.
- Aprimorar as habilidades de leitura e interpretação de textos filosóficos, reconhecendo suas estruturas lógicas e sua relevância para a reflexão sobre o mundo contemporâneo.
- Desenvolver a capacidade de argumentação e o raciocínio filosófico, aplicando conceitos a questões contemporâneas e a problemas do cotidiano.
- Propor reflexões críticas sobre o próprio campo de atuação do curso técnico, considerando o papel do profissional e os desafios éticos e sociais de sua área, conectadas com a formação integral e cidadã.

***Bibliografia básica:***

REALE, G.; ANTISERI, D. *História da Filosofia*. São Paulo: Paulus, 2003 (7 Volumes).

PRADO, Germano N. (org.), et al. *Filosofia: confluências e perspectivas (Interação ciências humanas e sociais aplicadas)*. São Paulo: Editora do Brasil, 2024.

***Bibliografia complementar:***

ARISTÓTELES. *Metafísica*. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2024. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/214256>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

CAMPOS, Veronica. *Penso, logo escrevo: um guia metodológico introdutório para a redação de ensaios filosóficos*. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2022. Disponível em: <https://www.editorafi.org/ebook/475penso>.

DESCARTES, R. *Discurso do Método & Ensaios*. São Paulo: Unesp, 2018.

MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein*. 6ªed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

MUDIMBE, Valentin-Yves. *A invenção da África: Gnose, filosofia e a ordem do conhecimento*. 1. ed. São Paulo: Vozes, 2019. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/202026>.

PLATÃO. *Box - Platão*. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2018. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/209231>.

<b>2º período</b>		
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> <b>Física II</b>
<b>Carga horária total:</b> 90 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica
<b>CH teórica:</b> 90 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>CH EaD:</b> 7,5 horas
<b>Ementa:</b> Eletrostática: carga elétrica; processos de eletrização; força elétrica; campo elétrico e potencial elétrico. Eletrodinâmica: corrente elétrica, resistores; as leis de Ohm; associação de resistores e circuitos elétricos. Eletromagnetismo: campo magnético; campo magnético gerado por correntes elétricas; força magnética e indução eletromagnética.		
<b>Objetivo(s):</b> Fornecer conhecimentos básicos sobre a eletricidade e o magnetismo. Despertar o interesse pela busca da informação. Incentivar a pró-atividade e a capacidade de realizar trabalhos em grupo. Estimular a multidisciplinaridade dos conteúdos da disciplina. Utilizar os conteúdos da disciplina na resolução de problemas associados à sua área de formação profissional.		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**Bibliografia básica:**

- DOCA, R.H.; BISCUOLA, G.J. e VILLAS BÔAS, N.; *Tópicos de física*. Volume 3, Saraiva, 21<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2012.
- RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N.G. e SOARES, P.A.T.; *Os fundamentos da física*. Volume 3, Moderna, 11<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2015.

**Bibliografia complementar:**

- CALÇADA, C.S. e SAMPAIO, J.L.; *Física clássica*. Volume 3. Atual, 1<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2012.
- TORRES, C.M.A.; FERRARO, N.G.; SOARES, P.A.T. e PENTEADO, P.C.M., *Física – Ciência & Tecnologia*. Volume 3, Moderna, 4<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2016.
- MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.; GUIMARÃES, C., *Física - Contexto & Aplicações*. Volume 3, Scipione, 2<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2016.
- HEWITT, P. G. *Física conceitual*. Volume único, Bookman, 12<sup>a</sup> Edição, Porto Alegre, 2015.

2º período					
<b>Código:</b> -			<b>Nome da disciplina:</b> Geografia I		
<b>Carga horária total:</b> 60 horas			<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica		<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>CH EaD:</b> 5 horas			
<b>Ementa:</b> Geografia: escopo científico e categorias de análise. Planeta Terra: coordenadas, movimentos e fusos horários. Formas de representação e interpretação do espaço geográfico. Formação da paisagem natural: interação de fatores endógenos e exógenos. Domínios morfoclimáticos: interações entre o relevo, clima, vegetação e hidrografia. Domínios morfoclimáticos e conflitos socioambientais.					
<b>Objetivo(s):</b> Compreender e aplicar os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, entre outros, relacionados com o raciocínio geográfico, na análise da ocupação humana e da produção do espaço em diferentes tempos.					



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

Analisar fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão e à crítica de ideias e eventos geográficos.

Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de natureza qualitativa e quantitativa.

Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e de diferentes gêneros textuais e as tecnologias digitais de informação e comunicação para compreensão de questões de cunho geográfico e de interface entre a geografia e os demais campos de conhecimento.

Problematizar as relações sociedade-natureza, reconhecendo a formação dos atributos físico-naturais e as formas de dominação/apropriação social.

Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, considerando os conflitos socioambientais, populacionais, a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.

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.

Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, e selecionar aquelas que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.

Analisar e discutir o papel dos organismos nacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.

**Bibliografia básica:**

AB'SABER, Aziz. *Os domínios de natureza no Brasil e as potencialidades paisagísticas*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2021

BOLIGIAN, Levon; TURCATEL, ANDRESSA. *Geografia: espaço e identidade* - volume único. São Paulo: Editora do Brasil, 1<sup>a</sup> edição, 2024.

**Bibliografia complementar:**

CARLOS, Ana Fani Alessandri. *A condição espacial*. São Paulo: Contexto, 2011. E-book. ISBN 9788572446600.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa, CORRÊA, Roberto Lobato.

*Geografia: conceitos e temas.* Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

TEIXEIRA, Wilson. et al. *Decifrando a Terra.* São Paulo: Oficina Textos, 2009.

<b>2º período</b>			
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> Gestão Ambiental	
<b>Carga horária total:</b> 60 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	
<b>CH teórica:</b> 60 h	<b>CH prática:</b> 0 h	<b>CH EaD:</b> 5 h	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>Ementa:</b> Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Gestão ambiental: conceitos e princípios. A questão ambiental organizacional. Norma ABNT NBR ISO 14.001/2015. ESG (Environmental, Social and Governance). Noções de auditoria e certificação ambiental.			
<b>Objetivo(s):</b> Fornecer conhecimentos básicos sobre gestão ambiental e sustentabilidade para a formação de profissionais conscientes da importância de uma adequada gestão dos recursos naturais no exercício da cidadania e de toda e qualquer atividade profissional. Vincular os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável à gestão estratégica organizacional. Apresentar a importância da gestão ambiental no contexto de qualquer organização. Aplicar os conceitos de aspectos ambientais e impactos ambientais associados às atividades econômicas. Apresentar os requisitos da norma NBR ISO 14001/2015 – Sistema de Gestão Ambiental em diferentes contextos.			
<b>Bibliografia básica:</b> BARBOSA FILHO, Antônio Nunes, Segurança do trabalho & Gestão ambiental, Atlas, 4ª edição, São Paulo, 2011. BERTÉ, R. Gestão socioambiental no Brasil. Curitiba: Ibpex, 2009.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

PHILIP JÚNIOR, A.; ROMERO, M. de A.; BRUNA, G. C. Curso de gestão ambiental [ebook]. Barueri: Manole, 2004.

***Bibliografia complementar:***

- PHILIP JÚNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. Educação ambiental e sustentabilidade [recurso eletrônico]. 2a. edição. Barueri, SP: Manole, 2014.
- GOLDEMBERG, J. Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento, Volume único, Editora EDUSP, São Paulo, 1998.
- HINRICH, R; KLEINBACH, M. H; REIS, L. B. Energia e meio ambiente. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 764p.

<b>2º período</b>			
<b><i>Código:</i> -</b>		<b><i>Nome da disciplina:</i></b> <b>História II</b>	
<b><i>Carga horária total:</i></b> 60 horas		<b><i>Abordagem metodológica:</i></b> Teórica	
<b><i>CH teórica:</i></b> 60 horas	<b><i>CH prática:</i></b> 0 horas	<b><i>CH EaD:</i></b> 5 horas	<b><i>Natureza:</i></b> Obrigatória
<b><i>Ementa:</i></b>			
Pensamento moderno e revoluções: a formação do capitalismo industrial e da noção de cidadania moderna; A formação do Estado Nacional brasileiro e sua inserção no contexto do imperialismo global; Mundialização do capitalismo: pessoas, processos e paisagens.			
<b><i>Objetivo(s):</i></b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>- Desenvolver a compreensão crítica dos processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais que marcaram a construção dos Estados nacionais a partir do século XIX;</li><li>- Compreender o processo de mundialização do capitalismo no contexto do imperialismo, bem como de sua capacidade transformadora;</li><li>- Compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade.</li></ul>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**Bibliografia básica:**

- BETHWELL, Allan (org.). *História geral da África VII: África sob dominação colonial — 1880-1935.* Brasília: UNESCO, 2010. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_%20content&view=article&id=16146](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_%20content&view=article&id=16146) Acesso: 22/10/2025.
- MORAES, Luis Edmundo. *História Contemporânea: da Revolução Francesa à Primeira Guerra Mundial.* São Paulo: Contexto, 2017. (ebook).

**Bibliografia complementar:**

- CARVALHO, José Murilo de. (coord.). *A construção nacional: 1830-1889. História do Brasil nação: 1808-2010.* Rio de Janeiro: Objetiva, 2012. v. 2.
- HOBSBAWM, Eric. *A era das revoluções: 1789-1848.* Tradução de Maria Tereza Teixeira e Marcos Penchel. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- HOBSBAWM, Eric. *A era do capital: 1848-1875.* São Paulo: Paz e Terra, 1982.
- HOBSBAWM, Eric. *A era dos Impérios: 1875-1914.* Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1988.
- HOBSBAWM, Eric. *Mundos do Trabalho.* Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2015.

<b>2º período</b>					
<b>Código:</b> -			<b>Nome da disciplina:</b> Língua estrangeira - inglês I		
<b>Carga horária total:</b>		60 horas	<b>Abordagem metodológica:</b>	<b>Natureza:</b>	
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>CH EaD:</b> 5 horas	Teórica	Obrigatória	
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de competências linguísticas integradas em língua inglesa (produção e recepção oral e escrita), em nível básico. Introdução e reflexão a respeito de aspectos sociolinguísticos envolvidos no processo de aquisição da língua estrangeira.					
<b>Objetivo(s):</b> Aprender aspectos básicos da gramática, do vocabulário, da estrutura e das funções sociolinguísticas na língua estrangeira; desenvolver a habilidade de abordar e interpretar textos de gêneros variados, apropriados ao nível de aprendizagem, em inglês; aplicar estes conhecimentos de forma integrada e utilizá-los de forma autônoma, prática e versátil no dia a dia, assim como desenvolver o conhecimento a respeito de aspectos culturais sobre os países anglófonos.					



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**Bibliografia básica:**

MARINS-COSTA, Elzimar Goettenauer; FREITAS, Luciana Maria Almeida; ALMEIDA, Ricardo. *Moderna Plus: Inglês*, Volume Único. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2024.

LATHAM-KOENIG, Christina; et al. *American English File 1: Student Book with Online Practice*. Oxford: Oxford University Press, 2004.

MURPHY, Raymond. *Basic Essential Grammar in Use*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

MCCARTHY, Michael; O'DELL, Felicity. *English Collocations in Use*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

**Bibliografia complementar:**

SILVA, Ivanete Tosi Araújo; CAMARGO, Jeferson Luis. *Michaelis: minidicionário inglês: inglês-português, português-inglês*. 3. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2016. 640 p.

CORNOG, Mary Wood. *Merriam-Webster's Vocabulary Builder*. 2. ed. Springfield: Merriam-Webster, 2010.

WENDEN, Anita. *Learner Strategies for Learner Autonomy*. Indiana: Prentice Hall, 1991.

MARTINEZ, Ron. *Como dizer tudo em inglês: como escrever tudo em inglês: fale e escreva a coisa certa em qualquer situação*. 2. ed. São Paulo: Campus, 2012.

**2º período**

<b>Código:</b> -			<b>Nome da disciplina:</b> <b>Língua portuguesa e literatura brasileira II</b>	
<b>Carga horária total:</b> 90 horas			<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 90 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>CH EaD:</b> 7,5 horas		

**Ementa:**

Leitura e interpretação de textos diversos. Produção textual: gêneros narrativos e argumentativos. Classes de palavras (morfossintaxe, semântica e discurso). A sintaxe discursiva: período simples. Transitividade verbal. Orações coordenadas. Regência



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

nominal e verbal. Processos referenciais e relações entre partes do texto. Literatura brasileira (século XIX): Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo. Literatura afro-brasileira.

***Objetivo(s):***

Objetivo(s): Aprimorar as habilidades comunicativas e críticas dos estudantes, tendo como enfoque a leitura e a escrita de textos verbais e multimodais, literários e não literários, por uma abordagem que considera a natureza sócio histórica e interativa da linguagem.

***Objetivos específicos:***

- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal.
- Compreender e utilizar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- Aplicar as tecnologias de comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos importantes da sua vida.
- Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal e não-verbal, relacionando textos, mediante sua natureza, função, organização, estrutura, em acordo com suas condições de produção e recepção.
- Compreender, pelo estudo de textos literários, as diferentes formas de construção do imaginário coletivo e as diversas representações sócio culturais.
- Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita, analisando variantes sociais, situacionais e linguísticas.
- Considerar a Língua Portuguesa como fonte de acordos e condutas sociais e como materialidade simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de pensar, sentir e agir na vida social.
- Analisar e aprimorar o uso das tecnologias da comunicação nos processos de produção de textos verbais e multimodais, de desenvolvimento do conhecimento e da vida social.

***Bibliografia básica:***

ASSIS, M. de. Obra completa. Disponível em: <<http://machado.mec.gov.br/obra-completa-lista>>. Acesso em: 18 set. 2019.

AZEVEDO, A. de (1890). *O cortiço*. ed. 32. São Paulo: Editora Ática, 1998.

REIS, M. F. dos (1887). *Úrsula*. Belo Horizonte: Editora Puc Minas, 2017.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

SACCONI, L. A. *Nossa gramática completa – teoria e prática*. São Paulo: Nova Geração, 2010.

**Bibliografia complementar:**

- ANTUNES, I. *Língua, texto e ensino: outra escola possível*. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
- BAGNO, M. *Gramática pedagógica do português brasileiro*. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria Executiva; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação. Base Nacional Curricular Comum - Educação é a base. Brasília: MEC; SEB; CNE, 2018, p. 57-192, 461-526. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_si\\_te.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_si_te.pdf)>. Acesso em: 18 set. 2019.
- COSCARELLI, C. V. (Org.) *Tecnologias para aprender*. 1. ed. São Paulo: Parábola, 2016.
- COSSON, R. Círculos de leitura e letramento literário. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2014.

<b>2º período</b>					
<b>Código: -</b>			<b>Nome da disciplina:</b> <b>Matemática II</b>		
<b>Carga horária total:</b>		120 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	
<b>CH teórica:</b> 120 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>CH EaD:</b> 10 horas			<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>Ementa:</b> Semelhança e congruência de Triângulo. Razões trigonométricas no triângulo retângulo. Funções trigonométricas. Matrizes. Sistemas de Equações. Geometria Analítica.					
<b>Objetivo(s):</b> Identificar triângulos congruentes e semelhantes e as razões trigonométricas no triângulo retângulo. Identificar funções trigonométricas, analisar e construir gráficos. Operar com matrizes e calcular determinantes. Resolver sistemas de equações lineares. Ser capaz de analisar e resolver problemas que envolvam pontos, retas, circunferências.					



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**Bibliografia básica:**

STEIGENBERGER, André Luiz. *Superação Matemática*. Volume: 2. São Paulo. SP. 2024.

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática: Contexto e Aplicações: ensino médio*, Volumes 1 e 2, Editora Ática, 3<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2016.

IEZZI, Gelson, et al. *Matemática Ciência e Aplicações*. Volumes 1, 2 e 3, Editora Saraiva, 7<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2016.

**Bibliografia complementar:**

BARROSO, Juliana Matsubara. *Conexões com a Matemática*, volume 2, editora Moderna, São Paulo, 2010.

PAIVA, Manoel. *Matemática*, volume 2, editora Moderna, São Paulo, 2009.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. *Matemática: Ensino Médio*, volume 2, editora Saraiva, São Paulo, 2010.

SOUZA, Joamir Roberto de. *Novo olhar matemática*, volume 2, editora FTD, São Paulo, 2010.

YOUSSEF, Elizabeth Soares; et al. *Matemática: Ensino Médio*, São Paulo, 2009.

**2º período**

<b>Código:</b> -			<b>Nome da disciplina:</b> Programação II	
<b>Carga horária total:</b> 60 horas			<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30 horas	<b>CH prática:</b> 30 horas	<b>CH EaD:</b> 5 horas		

**Ementa:**

Introdução a uma Linguagem orientada a objetos. Programação Orientada a Objetos: classes, objetos, atributos e métodos; Encapsulamento (abstração, ocultamento de informação, divisão de responsabilidade), herança (simples, múltipla: Interface, delegação), polimorfismo (sobreposição, sobrecarga, inclusão e paramétrico). Tratamento de Exceções. Noções de classes de estruturas de dados: Coleções. Boas práticas de programação.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

***Objetivo(s):***

Compreender e aplicar os seguintes fundamentos do paradigma orientado a objetos: classes e objetos, encapsulamento, herança e polimorfismo.

***Bibliografia básica:***

- DEITEL, H.M.; DEITEL, P. J..Java: Como Programar. 8<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da Programação de Computadores Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2<sup>a</sup> ed., Pearson Education, 2007
- BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ. 4<sup>a</sup> edição. São Paulo: Pearson, 2009.

***Bibliografia complementar:***

- SINTES, Anthony. Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 dias. Makron Books, 2000.
- BATES, Bert. Use a cabeça! Java TM. 2<sup>a</sup> edição. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.
- HORSTMANN, C. S. ; CORNELL. G. Core Java 2: Volume I – Fundamentos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.
- MEILIR, P. J. Fundamentos do Desenho Orientado a Objeto com UML. Editora Pearson Makron Books, 2004, ISBN 978-85-3461-243-2 [recurso eletrônico].
- SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java: Rio de Janeiro:Campus Elsevier, 2003.

2º período		
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> Química II
<b>Carga horária total:</b> 60 horas		
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica
<b>Ementa:</b> Soluções. Propriedades Coligativas (pressão de vapor). Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico e iônico. Eletroquímica.		
<b>Natureza:</b> Obrigatória		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

***Objetivo(s):***

Conhecer as etapas e os cálculos necessários para o preparo das soluções.  
Investigar o papel da pressão de vapor em ações cotidianas.  
Entender os processos energéticos envolvidos nas transformações químicas, bem como calcular suas energias.  
Investigar a velocidade das reações e os fatores que a afetam.  
Compreender o conceito de equilíbrio químico, bem como suas implicações em fenômenos comuns do nosso dia a dia.  
Apresentar os processos de oxirredução e as energias relativas a esses processos.  
Relacionar os aprendizados obtidos ao longo do ensino médio com suas aplicações cotidianas, especialmente em processos tecnológicos.

***Bibliografia básica:***

MORTIMER, E.; HORTA, A.; MATEUS, A. Ciência Viva. Volume único. Editora Scipione.  
CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M.; Química na abordagem do cotidiano. Volume 2, 1<sup>a</sup> edição, Editora Saraiva, São Paulo, 2015.  
FELTRE, R., Fundamentos da Química. Volume único, 4<sup>a</sup> edição, Editora Moderna, São Paulo, 2014.

***Bibliografia complementar:***

BROWN, T. L.; LEMAY Jr., H.E.; BURSTEN, R. E. Química: a ciência central. Volume único, Editora Pearson, 13<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2015.  
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Volume único, Bookman, 7<sup>a</sup> edição, Porto Alegre, 2011.  
RUSSELL, J. B., Química Geral. Volumes 1 e 2, Makron Books, 2<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2011.

<b>2º período</b>		
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> Redes de Computadores
<b>Carga horária total:</b>  120 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 60 horas	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH EaD:</b> 10 horas		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

***Ementa:***

Fundamentos de redes de computadores: conceitos básicos, modelos de referência (OSI e TCP/IP), protocolos de comunicação e serviços de rede. Meios de transmissão, topologias de rede e elementos ativos (*switches*, roteadores, pontos de acesso). Instalação, configuração e manutenção de redes locais (LAN) e redes sem fio (WLAN). Endereçamento IPv4/IPv6, roteamento básico e serviços de rede (DHCP, DNS, NAT, entre outros). Testes de conectividade, monitoramento e diagnóstico de falhas. Noções de gerenciamento de redes e segurança: políticas, criptografia, *firewall* e VPN. Introdução à computação em nuvem: conceitos, modelos de serviço (IaaS, PaaS, SaaS), implantação de máquinas virtuais e serviços em nuvem aplicados a redes.

***Objetivo(s):***

Capacitar o aluno a compreender os fundamentos de redes de computadores, instalando, configurando e realizando a manutenção de redes locais e sem fio, aplicando boas práticas de segurança e utilizando serviços de computação em nuvem para suporte a aplicações e infraestrutura tecnológica.

***Bibliografia básica:***

- TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de Computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2011.
- KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.
- STALLINGS, William. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

***Bibliografia complementar:***

- CARNEIRO, Ricardo. Redes de Computadores – Curso Completo. 1. ed. São Paulo: Érica, 2016.
- OLIFER, Natalia; OLIFER, Victor. Redes de Computadores: princípios, tecnologias e protocolos para a Internet. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.
- SILVA, Sergio Luiz. Segurança de Redes em Ambientes Corporativos. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.
- THOMAS, Erl. Computação em Nuvem: conceitos, tecnologia e arquitetura. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

<b>2º período</b>		
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> <b>Suporte e Manutenção de Computadores</b>
<b>Carga horária total:</b> 60 horas	<b>CH teórica:</b> 30 horas	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática
<b>CH prática:</b> 30 horas	<b>CH EaD:</b> 5 horas	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>Ementa:</b> <p>Noções de arquitetura e organização de computadores, incluindo componentes internos, processadores, hierarquia de memória, barramentos e periféricos. Fluxo de informações e comunicação entre unidades de processamento, memória e dispositivos de entrada e saída. Montagem e manutenção de computadores, com configuração de BIOS, instalação de sistemas operacionais e <i>drivers</i>, formatação, clonagem e configuração de <i>dual-boot</i>. Procedimentos de manutenção preventiva e corretiva, <i>backup</i> e recuperação de dados e medidas de segurança contra vírus e malwares.</p>		
<b>Objetivo(s):</b> <p>Compreender a arquitetura e organização de computadores, incluindo componentes internos, processadores, hierarquia de memória, barramentos e periféricos. Montar computadores, configurar BIOS, formatar e organizar partições do disco, instalar e configurar sistemas operacionais e <i>drivers</i>, e configurar <i>dual-boot</i>. Identificar defeitos e solucionar falhas em computadores. Realizar procedimentos de manutenção corretiva e preventiva, incluindo prevenção contra vírus e <i>malwares</i>. Gerenciar <i>backup</i> e recuperação de dados de forma segura.</p>		
<b>Bibliografia básica:</b> <p>PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. <i>Organização e Projeto de Computadores: A interface Hardware/Software</i>, 4. ed. São Paulo: Campus, 2005.</p> <p>VASCONCELOS, Laércio. <i>Hardware na prática</i>, Volume único, Laércio Vasconcelos, 4. ed. São Paulo: LVC, 2014.</p>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**Bibliografia complementar:**

- PEREZ, Camila. *Manutenção Completa em Computadores*. 2. ed. São Paulo: Viena, 2024.
- TANENBAUM, Andrew. *Organização Estruturada de Computadores*. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.
- STALLINGS, W. *Arquitetura e Organização de Computadores*. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

<b>2º período</b>			
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> Tecnologia de Dados	
<b>Carga horária total:</b> 60 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	
<b>CH teórica:</b> 30 horas	<b>CH prática:</b> 30 horas	<b>CH EaD:</b> 5 horas	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>Ementa:</b>			
A disciplina de Tecnologia de Dados explora os fundamentos e as aplicações práticas de sistemas de gerenciamento de banco de dados, abordando conceitos teóricos e práticos de bancos de dados relacionais e não relacionais. Trabalha as noções de modelagem de dados, a implementação e a manipulação de dados utilizando a linguagem SQL para o contexto relacional, bem como as características, modelos e uso de bancos de dados NoSQL. A disciplina também introduz o estudante aos princípios da ciência de dados, com foco nas etapas de pré-processamento, análise de dados e extração de conhecimento, preparando o aluno para atuar em um cenário de alta quantidade de dados.			
<b>Objetivo(s):</b>			
Compreender os conceitos e a arquitetura de sistemas de gerenciamento de bancos de dados relacionais e não relacionais. Analizar e projetar modelos de dados conceituais e lógicos, utilizando as técnicas adequadas para cada tipo de banco de dados. Implementar e manipular bancos de dados relacionais utilizando a linguagem SQL. Compreender e aplicar os fundamentos da ciência de dados, incluindo a preparação de dados e a extração de informações úteis.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

Desenvolver habilidades para a seleção da tecnologia de dados mais adequada para diferentes tipos de problemas e cenários.

***Bibliografia básica:***

- HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.  
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistema de banco de dados. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2001.  
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 3. ed. São Paulo, 2008.

***Bibliografia complementar:***

- NIEDERAUER, J. Desenvolvendo Websites com PHP: aprenda a criar Websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2017.  
WICKHAM, H.; GROLEMUND, G. R para data science: importe, arrume, transforme, visualize e modele dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. Disponível em: <https://r4ds.had.co.nz/introduction.html>. Acesso em: 25 de abril de 2023.  
MACHADO, F. N. R.; ABREU, M. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 13. ed. São Paulo: Érica, 2006.  
SADALAGE, J. P.; FOWLER, M. NoSQL essential. São Paulo: Novatec, 2013.  
VANDERPLAS, J. Python data science handbook: essential tools for working with data. O'Reilly Media, 2016. Disponível em: <https://jakevdp.github.io/PythonDataScienceHandbook/>. Acesso em: 25 de abril de 2023.  
MENEZES, N. N. Introdução à programação com Python. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

<b>3º período</b>					
<b>Código: -</b>			<b>Nome da disciplina:</b> <b>Biologia III</b>		
<b>Carga horária total:</b>		<b>Abordagem metodológica:</b>		<b>Natureza:</b>	
60 horas		Teórica		Obrigatória	
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>CH EaD:</b> 5 horas	<b>Ementa:</b>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

Reprodução humana. Embriologia humana. Genética. Alterações cromossômicas. Biotecnologia. Evolução.

***Objetivo(s):***

Compreender os aspectos reprodutivos, embrionários, anatômicos e morfológicos particularmente da espécie humana. Ampliar o conhecimento sobre as variações do material genético e as bases da herança genética atuantes na transmissão de características em uma população biológica, para que, a partir disso, os alunos possam compreender como se dá o processo de evolução dos organismos e ter uma visão crítica sobre o sistema de classificação biológica.

***Bibliografia básica:***

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia hoje*. 1. ed. São Paulo: Ática, 2008. v. 2, 584p.  
LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. *Bio*. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 3. 480p.  
SILVA JÚNIOR, César da; SEZAR, Sasson; CALDINI JÚNIOR, Nelson. *Biologia* 3. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 2. 384p.

***Bibliografia complementar:***

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia: Biologia das populações*. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 2. 464 p.  
FAVARETTO, José Arnaldo; MERCADANTE, Clarinda. *Biologia*. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005. v. único. 360 p.  
GRIFFITHS, Anthony J. F.; WESSLER, Susan R.; CARROLL, Sean B.; DOEBLEY, John. *Introdução à Genética*. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 736p.  
HICKMAN, Cleveland P. et al. *Princípios Integrados de zoologia*. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 968p.

<b>3º período</b>		
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> <b>Empreendedorismo e criação de negócios</b>
<b>Carga horária total:</b> 60 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH EaD:</b> 5 horas		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**Ementa:**

Empreendedorismo: conceitos e definições. O perfil e as características do empreendedor. As habilidades e competências necessárias aos empreendedores. Empreendedorismo e espírito empreendedor. A importância do empreendedorismo para uma sociedade. A identificação das oportunidades de negócios. Conceitos e definições sobre crises e oportunidades. Técnicas de identificação de oportunidades. Os recursos da tecnologia na criação de novos negócios. Ferramentas na elaboração do Plano de Negócios. Concepção e elaboração do Plano de Negócio. Conceitos, definições e estrutura do Plano de Negócio.

**Objetivo(s):**

Proporcionar ao aluno (a) o conhecimento e reflexão de conceitos que embasam o estudo do empreendedorismo, baseado nos seguintes objetivos: caracterizar a situação do mercado de trabalho e o empreendedorismo no mundo e no Brasil. Identificar as características comportamentais empreendedoras. Caracterizar o perfil empreendedor. Reconhecer as oportunidades e a criatividade como variáveis do empreendedorismo. Criar e conceber minimamente a estrutura de um negócio.

**Bibliografia básica:**

- DORNELAS, J. *Empreendedorismo: Transformando Ideias em Negócios*. São Paulo: Atlas, 6<sup>a</sup> ed., 2016.
- DUTRA, J. S. *Gestão de Pessoas - Modelo, Processos, Tendências e Perspectivas*. São Paulo: Atlas, 2<sup>a</sup> ed., 2016.
- ROSA, C. A. *Guia essencial para novos empreendedores: descoberta*. Belo Horizonte: SEBRAE/MG, 2015

**Bibliografia complementar:**

- DOLABELA, Fernando. *Empreendedorismo de Base Tecnológica*. Elsevier, 2010.
- MAXIMIANO, Antônio César Amaru. *Administração para empreendedores*. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- CHIAVENATO, I. *Empreendedorismo – Dando Asas ao Espírito Empreendedor*. 4<sup>a</sup> ed., São Paulo, Ed. Manole, 2012.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

<b>3º período</b>		
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> <b>Filosofia II</b>
<b>Carga horária total:</b> 60 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>Ementa:</b> <p>A disciplina aprofunda o estudo da Filosofia, explorando áreas como a ética, a política e a metafísica, dentre outras, avaliando a condição humana, suas ações, produções, deveres e responsabilidades. A abordagem inclui a história da filosofia ocidental, bem como as contribuições plurais dos pensamentos indígena, africano, oriental e brasileiro.</p>		
<b>Objetivo(s):</b> <p>Aprofundar a compreensão do pensamento filosófico por meio do estudo de questões das diversas áreas da Filosofia como metafísica, ética e política, dentre outras, desenvolvendo a habilidade de leitura de textos filosóficos e da produção de textos argumentativos.</p>		
<b>Objetivos específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Identificar e analisar as principais questões e conceitos de áreas da Filosofia, como ética, política e metafísica, dentre outras, a partir de textos filosóficos.</li><li>● Compreender o impacto das produções humanas, incluindo o desenvolvimento tecnológico, nos dilemas sociais e nos sistemas de poder, utilizando a história da filosofia ocidental e de outras tradições.</li><li>● Reconhecer a diversidade de perspectivas filosóficas, valorizando a pluralidade de saberes.</li><li>● Desenvolver a capacidade de leitura e interpretação de textos filosóficos, reconhecendo suas estruturas lógicas e argumentativas, para analisar criticamente o papel da tecnologia na vida cotidiana, no trabalho e nas relações sociais.</li><li>● Construir e defender argumentos filosóficos, aplicando conceitos e teorias para analisar problemas contemporâneos.</li><li>● Refletir sobre os deveres e as responsabilidades de cidadãos e de futuros profissionais da área tecnológica, avaliando as implicações éticas de suas escolhas e de sua atuação.</li></ul>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**Bibliografia básica:**

PRADO, Germano N. (org.), et al. *Filosofia: confluências e perspectivas (Interação ciências humanas e sociais aplicadas)*. São Paulo: Editora do Brasil, 2024.

REALE, G.; ANTISERI, D. *História da Filosofia*. São Paulo: Paulus, 2003 (7 Volumes).

**Bibliografia complementar:**

ABBAGNANO, N. *Dicionário de Filosofia*. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

ARISTÓTELES. *Ética a Nicômaco*. Petrópolis-RJ: Vozes, 2024.

CAMPOS, Verônica. *Penso, logo escrevo: um guia metodológico introdutório para a redação de ensaios filosóficos*. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2022. Disponível em: <https://www.editorafi.org/ebook/475penso>.

MARCONDES, Danilo. *Textos básicos de ética: de Platão a Foucault*. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

PLATÃO. *Box - Platão*. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2018. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/209231>.

**3º período**

<b>Código:</b> -			<b>Nome da disciplina:</b> Física III	
<b>Carga horária total:</b> 60 horas			<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>CH EaD:</b> 5 horas		<b>Natureza:</b> Obrigatória

**Ementa:**

Estática dos fluidos. Oscilações e ondas. Ondas Sonoras. Termometria. Dilatação Térmica dos Sólidos e Líquidos. Calorimetria e Mudanças de Fase. Propagação de Calor. Estudo dos Gases. As Leis da Termodinâmica.

**Objetivo(s):**

Fornecer conhecimentos básicos sobre ondulatória, acústica e física térmica. Despertar o interesse pela busca da informação. Incentivar a pró-atividade e a capacidade de realizar trabalhos em grupo. Estimular a multidisciplinaridade dos conteúdos da



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

disciplina. Utilizar os conteúdos da disciplina na resolução de problemas associados à sua área de formação profissional.

**Bibliografia básica:**

DOCA, R.H.; BISCUOLA, G.J. e VILLAS BÔAS, N.; *Tópicos de física*, Volume 2, Saraiva, 21<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2012.

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N.G. e SOARES, P.A.T.; *Os fundamentos da física*, Volume 2, Moderna, 11<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2015.

**Bibliografia complementar:**

CALÇADA, C.S. e SAMPAIO, J.L.; *Física clássica*, Volume 2, Atual, 1<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2012.

TORRES, C.M.A.; FERRARO, N.G.; SOARES, P.A.T. e PENTEADO, P.C.M., *Física – Ciência & Tecnologia*, Volume 2, Moderna, 4<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2016.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. e GUIMARÃES, C., *Física - Contexto & Aplicações*, Volume 2, Scipione, 2<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2016.

HEWITT, P. G., *Física conceitual*, Volume único, Bookman, 12<sup>a</sup> Edição, Porto Alegre, 2015.

**3º período**

<b>Código:</b> -			<b>Nome da disciplina:</b> <b>Geografia II</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 horas			<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>CH EaD:</b> 5 horas		

**Ementa:**

Industrialização e urbanização do território. Questões agrárias: estrutura fundiária, produção agropecuária e conflitos no campo. Dinâmicas urbanas no Brasil e no mundo. Geografia da população no Brasil e no mundo: estruturas etárias, migrações e reordenamento territorial/regional, questões/conflitos étnico-raciais. Geopolítica e equilíbrio de forças no mundo contemporâneo.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

***Objetivo(s):***

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.

Compreender e aplicar os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, entre outros, relacionados com o raciocínio geográfico, na análise da ocupação humana e da produção do espaço em diferentes tempos.

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.

Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de natureza qualitativa e quantitativa.

Identificar, contextualizar e avaliar criticamente 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.

Analizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital, destacando a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais e culturais.

Analizar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas das sociedades contemporâneas (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais.

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

Caracterizar e analisar processos próprios da contemporaneidade, com ênfase nas transformações tecnológicas e das relações sociais e de trabalho, para propor ações que visem à superação de situações de opressão e violação dos Direitos Humanos.

Discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens e as gerações futuras, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

Compreender e aplicar conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.) na análise da formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas.

Conhecer e discutir o papel dos organismos internacionais no contexto mundial, com vistas à elaboração de uma visão crítica sobre seus limites e suas formas de atuação.

***Bibliografia básica:***

BOLIGIAN, Levon; TURCATEL, ANDRESSA. *Geografia: espaço e identidade* - volume único. São Paulo: Editora do Brasil, 1ª edição, 2024.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. *A condição espacial*. São Paulo: Contexto, 2011. E-book. ISBN 9788572446600.

***Bibliografia complementar:***

MOREIRA, Ruy. *A formação espacial brasileira: contribuição crítica aos fundamentos espaciais da geografia do Brasil*. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2020.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, M. L. *Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. São Paulo: Editora Record, 2021.

TEIXEIRA JÚNIOR, Augusto W. M. *Geopolítica: do pensamento clássico aos conflitos contemporâneos*. Curitiba: Editora Intersaberes, 2017.

**3º período**

<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> Língua estrangeira - inglês II		
<b>Carga horária total:</b> 60 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica		<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>CH EaD:</b> 5 horas		

***Ementa:***

Desenvolvimento de competências linguísticas integradas em língua inglesa (produção e recepção oral e escrita), em nível básico. Reflexão a respeito de aspectos sociolinguísticos envolvidos no processo de aquisição da língua estrangeira.

***Objetivo(s):***

Aprofundar os estudos dos aspectos da gramática, do vocabulário e da estrutura da língua Inglesa; desenvolver a habilidade de interpretar textos de gêneros variados,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

explorando textos de assuntos e níveis linguísticos variados; aplicar estes conhecimentos de forma integrada e utilizá-los com desenvoltura compatível no dia a dia, assim como demonstrar conhecimento e familiaridade com aspectos culturais sobre os países anglófonos.

***Bibliografia básica:***

- MARINS-COSTA, Elzimar Goettenauer; FREITAS, Luciana Maria Almeida; ALMEIDA, Ricardo. *Moderna Plus: Inglês*, Volume Único. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2024.
- LATHAM-KOENIG, Christina; et al. *American English File 2: Student Book with Online Practice*. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- MURPHY, Raymond. *Basic Essential Grammar in Use*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.
- TORRES, Nelson. *Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado*. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

***Bibliografia complementar:***

- SILVA, Ivanete Tosi Araújo; CAMARGO, Jeferson Luis. *Michaelis: minidicionário inglês: inglês-português, português-inglês*. 3. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2016. 640 p.
- CORNOG, Mary Wood. *Merriam-Webster's Vocabulary Builder*. 2. ed. Springfield: Merriam-Webster, 2010.
- WENDEN, Anita. *Learner Strategies for Learner Autonomy*. Indiana: Prentice Hall, 1991.
- MARTINEZ, Ron. *Como dizer tudo em inglês: como escrever tudo em inglês: fale e escreva a coisa certa em qualquer situação*. 2. ed. São Paulo: Campus, 2012.
- DAVIES, Ben Perry. *Inglês em 50 aulas: o guia definitivo para você aprender inglês*. 2. ed. São Paulo: Campus, 2008.
- FERRARI, Marisa; RUBIN, Sarah G. *De olho no mundo do trabalho: inglês*. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2008.
- LANDO, Isa Mara. *Vocabulando: vocabulário prático inglês-português*. 1. ed. São Paulo: Disal, 2006.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

<b>3º período</b>		
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> <b>Língua portuguesa e literatura brasileira III</b>
<b>Carga horária total:</b>  90 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica
<b>CH teórica:</b> 90 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>Ementa:</b>  Leitura e interpretação de textos diversos. Implícitos. Ironia, pressuposições e inferências. Orações subordinadas. Concordância nominal e verbal. Coesão e coerência textuais. Pré-Modernismo. Vanguardas europeias. Modernismo no Brasil: Semana de Arte Moderna, Primeira, Segunda e Terceira geração Modernista. Literatura afro-brasileira e africana. Produção de texto: o gênero redação do Enem.		
<b>Objetivo(s):</b>  Aprimorar as habilidades comunicativas e críticas dos estudantes, tendo como enfoque a leitura e a escrita de textos verbais e multimodais, literários e não literários, por uma abordagem que considera a natureza sócio-histórica e interativa da linguagem.  <b>Objetivos específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal.</li><li>● Compreender e utilizar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.</li><li>● Aplicar as tecnologias de comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos importantes da vida.</li><li>● Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal e não-verbal, relacionando textos, mediante sua natureza, função, organização, estrutura, de acordo com suas condições de produção e recepção.</li><li>● Compreender, pelo estudo de textos literários, as diferentes formas de construção do imaginário coletivo e as diversas representações socioculturais.</li><li>● Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita, analisando variantes sociais, situacionais e linguísticas.</li></ul>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

- Considerar a Língua Portuguesa como fonte de acordos e condutas sociais e como materialidade simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de pensar, sentir e agir na vida social.
- Analisar e aprimorar o uso das tecnologias da comunicação nos processos de produção de textos verbais e multimodais, de desenvolvimento do conhecimento e da vida social.

***Bibliografia básica:***

BARRETO, L. *Triste fim de Policarpo Quaresma* (1911). 17. ed. São Paulo: Ática, [s.d.]. Disponível em:  
<<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000159.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2019.

SACCONI, L. A. *Nossa gramática completa: teoria e prática*. São Paulo: Nova Geração, 2010.

EVARISTO, C. *Ponciá Vicêncio*. Rio de Janeiro: Editora Pallas, 2003.

QUEIROZ, R. de (1930). *O quinze*. Rio de Janeiro: José Olympio, 2016.

***Bibliografia complementar:***

ANTUNES, I. *Gramática contextualizada*: Editorial, 2014.

ANTUNES, I. *Língua, texto e ensino: outra escola possível*. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

BAGNO, M. *Gramática pedagógica do português brasileiro*. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria Executiva; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação. Base Nacional Curricular Comum - Educação é a base. Brasília: MEC; SEB; CNE, 2018, p.57-192, 461-526. Disponível em:  
<[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)>. Acesso em: 18 set. 2019.

COSSON, R. *Círculos de leitura e letramento literário*. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2014.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

<b>3º período</b>			
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> <b>Matemática III</b>	
<b>Carga horária total:</b> 120 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 120 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>CH EaD:</b> 10 horas	
<b>Ementa:</b> Áreas de figuras planas. Geometria espacial. Análise Combinatória e Probabilidade. Estatística básica. Polinômios. Equações algébricas.			
<b>Objetivo(s):</b> Trabalhar áreas de figuras planas. Entender princípios da probabilidade e resolver problemas que envolvam o cálculo de probabilidades. Identificar elementos como apótema, raio, lado e diagonais em polígonos regulares, bem como resolver problemas que envolvem polígonos regulares. Calcular medidas de área, volume e resolver problemas que envolvam os sólidos: prismas, pirâmides, cilindro, cone e esfera. Resolver problemas envolvendo permutações, arranjos simples e combinações simples. Interpretar e construir gráficos que envolvem conhecimentos estatísticos, resolver problemas que envolvam medidas de tendência central. Operar com polinômios e conhecer as relações e teoremas da álgebra. Trabalhar equações algébricas.			
<b>Bibliografia básica:</b> STEIGENBERGER, André Luiz. <i>Superação Matemática</i> . Volume: 1. São Paulo. SP. 2024. DANTE, Luiz Roberto. <i>Matemática: Contexto e Aplicações: ensino médio</i> , Volumes 1 e 2, Editora Ática, 3ª edição, São Paulo, 2016. IEZZI, Gelson, et al. <i>Matemática Ciência e Aplicações</i> . Volumes 1, 2 e 3, Editora Saraiva, 7ª edição, São Paulo, 2016.			
<b>Bibliografia complementar:</b> BARROSO, Juliana Matsubara. <i>Conexões com a Matemática</i> , volume 2, editora Moderna, São Paulo, 2010. PAIVA, Manoel. <i>Matemática</i> , volume 2, editora Moderna, São Paulo, 2009. SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. <i>Matemática: Ensino Médio</i> , volume 2, editora Saraiva, São Paulo, 2010.			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

SOUZA, Joamir Roberto de. Novo olhar matemática, volume 2, editora FTD, São Paulo, 2010.

YOUSSEF, Elizabeth Soares; et al. Matemática: Ensino Médio, São Paulo, 2009.

3º período		
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> Programação de sistemas embarcados e IoT
<b>Carga horária total:</b> 60 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática
<b>CH teórica:</b> 30 horas	<b>CH prática:</b> 30 horas	<b>CH EaD:</b> 5 horas
<b>Ementa:</b>  Estudo prático de sensores e atuadores aplicados em sistemas computacionais. Programação de microcontroladores (ESP32/Arduino) para aquisição e controle de sinais analógicos e digitais. Implementação de sistemas de comunicação sem fio utilizando protocolos de <i>Internet das Coisas</i> (IoT), como MQTT. Integração com plataformas de nuvem para monitoramento e controle remoto. Desenvolvimento de <i>dashboards</i> e aplicativos para visualização e interação. Projeto integrador envolvendo o ciclo completo de uma solução IoT, da leitura de sensores ao controle remoto de atuadores.		
<b>Objetivo(s):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Capacitar o aluno a projetar e desenvolver soluções completas de <i>Internet das Coisas</i> (IoT), integrando <i>hardware</i> e <i>software</i>.</li><li>● Diferenciar e aplicar sensores e atuadores em projetos de automação.</li><li>● Programar microcontroladores para leitura e controle de dispositivos físicos.</li><li>● Implementar lógicas de decisão baseadas em dados de sensores.</li><li>● Utilizar protocolos de comunicação sem fio e plataformas de IoT para integração de sistemas.</li><li>● Criar interfaces de monitoramento e controle remoto.</li><li>● Planejar e executar um projeto integrador completo de IoT</li></ul>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**Bibliografia básica:**

OLIVEIRA, André Schneider de; ANDRADE, Fernando Souza de. Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010.

THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B. Sensores industriais: fundamentos e aplicações. 6. ed. São Paulo: Érica, 2007.

AROCA, Rafael Vidal. IoT Básico: Uma introdução à Internet das Coisas e Sistemas Embarcados utilizando programação por blocos com BIPES e ESP8266/ESP32. [S.l.: s.n.], 2021.

**Bibliografia complementar:**

FERREIRA, Fernando; MANZAN, Renato; DURAES, Wellington. Arquitetura de soluções IoT. São Paulo: Casa do Código, 2022. 180p.

HILLAR, Gastón C. MQTT Essentials - A Lightweight IoT Protocol. Birmingham: Packt Publishing, 2017.

SOUZA, Vitor Amadeu. Programando o ESP32 no Arduino. Clube de Autores.

CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. Elementos de eletrônica digital. 42. ed. São Paulo: Érica, 2019.

LUGLI, A. B.; SANTOS, M. M. D. Sistemas Fieldbus para Automação Industrial. São Paulo: Érica, 2010.

**3º período**

<b>Código:</b> -			<b>Nome da disciplina:</b> Programação para dispositivos móveis	
<b>Carga horária total:</b> 60 horas			<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	
<b>CH teórica:</b> 15 horas	<b>CH prática:</b> 45 horas	<b>CH EaD:</b> 5 horas		<b>Natureza:</b> Obrigatória

**Ementa:**

Visão geral das tecnologias móveis e sem fio. APIs de programação para dispositivos móveis. Utilização de uma plataforma de programação para dispositivos móveis. Integração entre dispositivos móveis e a *Internet*. Dispositivos móveis e persistência de dados. Introdução ao desenvolvimento de aplicativos móveis híbridos.

**Objetivo(s):**

- Compreender o cenário atual para Dispositivos Móveis e suas aplicabilidades.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

- Desenvolver aplicações móveis.
- Aprender conceitos acerca das características de plataformas de desenvolvimento mobile, sua evolução e perspectivas.
- Manipular, praticar e adotar bons referenciais de programação para dispositivos móveis.
- Desenvolver projetos que apliquem os conhecimentos para construção de provas de conceito associados à aplicação de dispositivos móveis nos cenários de *Internet das Coisas* (IoT), Indústria 4.0, Domótica, Robótica, Inteligência Artificial e Games.

***Bibliografia básica:***

TEIXEIRA, Giovany Frossard et al. Fundamentos de Flutter e Dart para desenvolvimento de apps móveis. Edifes, 2024;  
ESCUDELARIO, Bruna; PINHO, Diego. React Native: desenvolvimento de aplicativos mobile com react. Casa do Código, 2020.  
DEITEL. Paul. Android. Como programar. Bookman, 2<sup>a</sup> Ed, 2015. ISBN: 978-8582603475. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; DEITEL, Abrey;  
MORGANO, Michael. Android para Programadores - Uma Abordagem Baseada em Aplicativos. Bookman, 2<sup>a</sup> Ed, 2015. ISBN: 978-8582603383.

***Bibliografia complementar:***

ABLESON, Frank; King, Chris; Sen, Robi. Android em Ação, 3<sup>a</sup> Ed. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier Brasil, 2012. ISBN: 978-8535248098.  
LEITE, Anderson. Desenvolvimento de Jogos para Android. São Paulo-SP: Casa do Código, 2013. ISBN: 978-8566250176.  
QUEIRÓS, Ricardo; SIMÕES, Alberto. Introdução ao Desenvolvimento de Jogos em Android, 1<sup>a</sup> Ed: FCA, 2015. ISBN: 978-9727228072.  
GLAUBER, Nelson. Dominando o Android. Novatec, 2<sup>a</sup> Edição: Novatec, 2015. ISBN: 978-8575224632.  
LECHETA, Ricardo R. Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 5<sup>a</sup> Edição. São Paulo-SP: Novatec Editora, 2015.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

<b>3º período</b>			
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> Programação Web Full Stack	
<b>Carga horária total:</b> 120 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 30 horas	<b>CH prática:</b> 90 horas	<b>CH EaD:</b> 10 horas	
<b>Ementa:</b> <p>A disciplina trabalha os fundamentos, conceitos e práticas do desenvolvimento de aplicações <i>web Full Stack</i>, abordando tanto o <i>front-end</i> quanto o <i>back-end</i>. São discutidos princípios de estruturação de páginas com HTML, estilização com CSS, interatividade com JavaScript, consumo e criação de APIs, persistência de dados com bancos de dados relacionais e não relacionais, além de práticas de integração entre as camadas cliente e servidor. Ensino de padrões de projeto voltado para sistemas <i>Web</i>. Também contempla noções de versionamento de código, boas práticas de programação, segurança e implantação de aplicações em ambiente web.</p>			
<b>Objetivo(s):</b> <p>Desenvolver o raciocínio lógico aplicado à construção de aplicações <i>web</i> dinâmicas. Compreender os conceitos fundamentais de <i>front-end</i> e <i>back-end</i>. Utilizar linguagens, <i>frameworks</i> e bibliotecas adequadas ao desenvolvimento <i>Full Stack</i>. Promover a integração entre banco de dados, servidor e interface do usuário. Estimular o uso de padrões de projeto na construção dos trabalhos. Estimular a adoção de boas práticas de versionamento, documentação e segurança. Preparar o aluno para compreender o ciclo completo de desenvolvimento de sistemas <i>web</i>.</p>			
<b>Bibliografia básica:</b> <p>HOGAN, B. P. HTML5 e CSS3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.</p> <p>SILVA, Maurício Samy. Fundamentos de HTML5 e CSS3. São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>QUEIROS, Ricardo; PORTELA, Filipe. Introdução ao desenvolvimento moderno para a web: do front-end ao back-end: uma visão global!. Lisboa: FCA, 2018.</p> <p>BUDD, Andy. Criando páginas web com CSS. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>FLANAGAN, David. JavaScript: o guia definitivo. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 818p.</p>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. Use a cabeça!: HTML com CSS e XHTML. 2a Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 486 p.

***Bibliografia complementar:***

- PAZ, Mônica. Web design. Curitiba: Intersaber, 2021.
- FORBELLONE, A. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- GUIMARAES, A.; LAGES, N. A. C. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1985.
- SILVA, M. S. Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2007.
- DEITEL, Harvey M; DEITEL, Paul J.; NIETO, T. R. Internet & World Wide Web: como programar. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 1274 p.
- DEITEL, Harvey M; DEITEL, Paul J.; NIETO, T. R. Ajax, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web para Programadores. 1<sup>a</sup> ed., Editora Pearson Prentice-Hall, 2008, ISBN 978-85- 7605-161-9, [recurso eletrônico].
- LEWIS, Joseph R. MOSCOWITZ, Meitar. CSS Avançado. 1<sup>a</sup> ed. Editora Novatec, 2010.
- LOUNDON, Kyle. Desenvolvimento de Grandes Aplicações Web. 1<sup>a</sup> ed. Editora Novatec, 2010
- POWERS, Shelley. Aprendendo JavaScript. 1<sup>a</sup> ed. Editora Novatec, 2010.

**3º período**

<b>Código:</b> -			<b>Nome da disciplina:</b> <b>Química III</b>	
<b>Carga horária total:</b> 60 horas			<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica	
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>CH EaD:</b> 5 horas		<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>Ementa:</b>			O átomo de carbono e suas características. Hibridização do carbono. Cadeias Carbônicas e suas classificações. Funções orgânicas - hidrocarbonetos, principais oxigenadas e nitrogenadas (reconhecimento, nomenclatura e propriedades). Isomeria. Reações orgânicas. Polímeros. Bioquímica.	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**Objetivo(s):**

- Explicar a química do carbono, suas características e propriedades. -
- Diferenciar as funções orgânicas de acordo com as ligações que o átomo de carbono estabelece em cada uma delas.
- Apresentar a estrutura e nome dos diversos tipos de compostos orgânicos.
- Entender os aspectos isoméricos das ligações e suas correlações.
- Reconhecer os principais tipos de reações orgânicas e sua relação com o cotidiano.
- Conhecer sobre os processos de polimerização e suas aplicações práticas.
- Perceber os aspectos químicos presentes no funcionamento do corpo humano e suas conexões no dia a dia.

**Bibliografia básica:**

MORTIMER, E.; HORTA, A., MATEUS, A. *Ciência Viva*. Volume único. Editora Scipione.

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M.; *Química na abordagem do cotidiano*. Volume 2, 1<sup>a</sup> edição, Editora Saraiva, São Paulo, 2015.

FELTRE, R., *Fundamentos da Química*. Volume único, 4<sup>a</sup> edição, Editora Moderna, São Paulo, 2014.

**Bibliografia complementar:**

BROWN, T. L.; LEMAY Jr., H.E.; BURSTEN, R. E. *Química: a ciência central*. Volume único, Editora Pearson, 13<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2015.

ATKINS, P.; JONES, L. *Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente*. Volume único, Bookman, 7<sup>a</sup> edição, Porto Alegre, 2011.

RUSSELL, J. B., *Química Geral*. Volumes 1 e 2, Makron Books, 2<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2011.

<b>3º período</b>		
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> <b>Robótica</b>
<b>Carga horária total:</b> 60 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática
<b>CH teórica:</b> 30 horas	<b>CH prática:</b> 30 horas	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH EaD:</b> 5 horas		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

***Ementa:***

Esta disciplina visa apresentar os conceitos fundamentais da robótica por meio de uma abordagem prática e intuitiva, com foco na programação e simulação em ambientes virtuais. O curso explora a história da robótica, os diferentes tipos de robôs e seus componentes, e ensina a programar o movimento e a percepção dos robôs em ambientes simulados utilizando ferramentas como MATLAB, ROS2 e CoppeliaSim. Os estudantes desenvolverão habilidades de raciocínio lógico e resolução de problemas.

***Objetivo(s):***

- Compreender os fundamentos da robótica;
- Entender a estrutura e os componentes básicos de um sistema robótico;
- Desenvolver habilidades de pensamento computacional;
- Capacitar os alunos a utilizar a lógica de programação para resolver problemas e controlar o comportamento de robôs;
- Promover o raciocínio lógico e a criatividade por meio da concepção e execução de projetos de robótica;
- Explorar a simulação como ferramenta de aprendizado;
- Familiarizar os estudantes com ambientes de simulação, como MATLAB, ROS2 e CoppeliaSim, para que possam testar ideias e programar robôs em um ambiente virtual e seguro.
- Utilizar as simulações para demonstrar a aplicação dos conceitos teóricos sem a necessidade de conhecimento avançado em cálculo;
- Estimular a colaboração e a resolução de problemas;
- Incentivar o trabalho em equipe na concepção, planejamento e execução de projetos de robótica, estimulando a colaboração entre os alunos;
- Desenvolver a capacidade de identificar, analisar e resolver problemas técnicos de forma proativa;
- Relacionar os conceitos aprendidos com a aplicação de robôs no cotidiano e em diferentes áreas do conhecimento, como a indústria, a medicina e a exploração espacial.
- Incentivar o interesse por carreiras em ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM).

***Bibliografia básica:***

CRAIG, J. J. Robótica. 3<sup>a</sup> edição. Pearson.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

SIEGWART, R. NOURBAKSH, I. R. *Introduction to Autonomous Mobile Robots.*  
MIT Press, 2004.  
K. S. Fu, R. C. GONZALEZ, C.S.G. Lee. *Robotics: Control, Sensing, Vision and Intelligence*, McGraw-Hill.

***Bibliografia complementar:***

CRAIG, J. J. *Introduction to Robotics - Mechanics and Control*, Addison-Wesley, 1986.  
YOSHIKAWA, T. *Foundations of Robotics - Analysis and Control*, MIT Press, 1990.  
SCHILLING, R. J., *Fundamentals of Robotic – Analysis and Control*. Prentice Hall, 1990.  
LAUMOND, J. P. *Robot Motion Planning and Control*, Summer School on Image and Robotics, 2000.  
MURPHY, R. R. *Introduction to AI Robotics*, MIT Press, 2000.  
BORENSTEIN, J.; EVERETT, H. R.; LIQIANG, F. *Navigating Mobile Robots: Systems and Techniques*, A. K. Peters, 1996.

3º período		
<b>Código:</b> -		<b>Nome da disciplina:</b> <b>Sociologia II</b>
<b>Carga horária total:</b>  60 horas		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórica
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>Ementa:</b>		
A disciplina aprofunda a análise sociológica sobre o mundo contemporâneo, abordando as transformações políticas, culturais e tecnológicas. Com foco na relação entre sociedade, cidadania e democracia, na relação do mundo com a comunidade local, avalia o papel dos movimentos sociais, da indústria cultural e das novas tecnologias na sociedade brasileira, e destaca o protagonismo político e cultural de minorias, de movimentos sociais e sindicais na luta por direitos. Utiliza-se de métodos sociológicos para compreender essas dinâmicas no contexto local, nacional e mundial.		
<b>Objetivo(s):</b>		
Compreender os desafios da cidadania e da democracia na contemporaneidade, a partir dos impactos da tecnologia no mundo do trabalho, nas relações sociais e políticas, analisando as lutas e o protagonismo político dos grupos étnico-raciais na construção de uma sociedade mais justa e equitativa, conhecendo a própria realidade local por meio		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

da pesquisa científica como ferramenta para o levantamento e análise de dados sobre as relações sociais e os desafios da atualidade.

*Objetivos específicos:*

- Analisar os fenômenos políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais atuais, relacionando-os a processos históricos de longa duração e às transformações das sociedades modernas.
- Compreender os fundamentos e desafios da democracia, da cidadania e dos direitos humanos, reconhecendo sua importância para a consolidação de sociedades justas e participativas.
- Discutir o papel das tecnologias de comunicação e informação na formação da opinião pública, nas relações de poder e na organização do trabalho e da vida cotidiana.
- Refletir criticamente sobre questões globais e seus impactos locais, como desigualdades socioeconômicas, migrações, conflitos armados, meio ambiente e sustentabilidade, valorizando a empatia e o diálogo intercultural.
- Promover o protagonismo juvenil e a atuação ética dos estudantes como sujeitos históricos capazes de intervir, de forma crítica e solidária, nas transformações de sua comunidade e do mundo.
- Introduzir os conceitos e métodos básicos da pesquisa em Ciências Humanas, como a coleta de dados e a análise quantitativa e qualitativa, por meio da elaboração de projetos de pesquisa que abordem temas relevantes locais e do campo de atuação profissional do curso técnico.
- Discutir a relação entre sociedade, tecnologia e poder, analisando a influência das novas mídias na formação da opinião pública, na mobilização política e na visibilidade de grupos sociais.
- Estimular a capacidade de argumentação e o uso de fontes diversas (jornalísticas, científicas e digitais) para interpretar fatos e discursos contemporâneos e para fundamentar a análise crítica sobre os fenômenos sociais.

***Bibliografia básica:***

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

OLIVEIRA, Luiz Fernando de; COSTA, Ricardo C. R. da. *Sociologia para jovens do século XXI* (Interação ciências humanas e sociais aplicadas). São Paulo: Editora do Brasil, 2024.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**Bibliografia complementar:**

- BAUMAN, Z.; MAY, T. *Aprendendo a pensar com a Sociologia*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
- FLICK, Uwe. *Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes*. Porto Alegre: Penso, 2012.
- QUINTANEIRO, T.; BARBOSA, M. L. de O.; OLIVEIRA, M. G. M. *Um toque de clássicos*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.
- MARCELINO, Carla Andréia Alves da Silva. *Metodologia de pesquisa*. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186505>.
- ROIZ, Diogo da Silva; SANTOS, Jonas Rafael dos. *A construção social da cidadania em uma sociedade intercultural: o ensino da cultura e da história africana e afro-brasileira em sala de aula*. 1. ed. Campinas: Autores Associados, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186582>.
- SOUZA, Milena Costa de. *Sociologia do consumo e indústria cultural*. 1. ed. Curitiba: Intersaber, 2017. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/114803>

3º período					
<b>Código:</b> -			<b>Nome da disciplina:</b> Tópicos em ciências humanas		
<b>Carga horária total:</b>		60 horas	<b>Abordagem metodológica:</b>		<b>Natureza:</b>
<b>CH teórica:</b> 60 horas	<b>CH prática:</b> 0 horas	<b>CH EaD:</b> 5 horas	Teórica	Obrigatória	
<b>Ementa:</b> A disciplina trabalha a análise e a compreensão crítica de temas e problemas do mundo contemporâneo, articulando os conteúdos das Ciências Humanas para interpretar os desafios da atualidade.					
<b>Objetivo(s):</b> Desenvolver o pensamento crítico e a capacidade de análise dos estudantes sobre os desafios do mundo contemporâneo, utilizando os conhecimentos das Ciências Humanas para interpretar fenômenos sociais complexos e para atuar de forma consciente e engajada em sua realidade.					



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

***Objetivos específicos:***

- Analisar os fenômenos políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais atuais, relacionando-os a processos históricos de longa duração e às transformações das sociedades modernas.
- Compreender os fundamentos e desafios da democracia, da cidadania e dos direitos humanos, reconhecendo sua importância para a consolidação de sociedades justas e participativas.
- Discutir o papel das tecnologias de comunicação e informação na formação da opinião pública, nas relações de poder e na organização do trabalho e da vida cotidiana.
- Refletir criticamente sobre questões globais, como desigualdades socioeconômicas, migrações, conflitos armados, meio ambiente e sustentabilidade, valorizando a empatia e o diálogo intercultural.
- Estimular a capacidade de argumentação e o uso de fontes diversas (jornalísticas, científicas e digitais) para interpretar fatos e discursos contemporâneos com autonomia e responsabilidade.
- Promover o protagonismo juvenil e a atuação ética dos estudantes como sujeitos históricos capazes de intervir, de forma crítica e solidária, nas transformações de sua comunidade e do mundo.

***Bibliografia básica:***

MAZÃO, Aparecida; FERRINI, Juliana E. *Ciências humanas em movimento: projetos integradores em interface com o mundo do trabalho*. São Paulo: FTD, 2024.

RIBEIRO, Darcy. *O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

***Bibliografia complementar:***

BARROS, José de. *História, espaço, geografia*. Petrópolis: Editora Vozes, 2017.

CUPANI, A. *Filosofia da tecnologia: um convite*. Florianópolis: UFSC, 2017.  
Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/187613/Filosofia%20da%20Tecnologia%20um%20convite%20e-book.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CARLOS, Ana Fani Alessandri. *A condição espacial*. São Paulo: Contexto, 2011. E-book. ISBN 9788572446600.

CHALMERS, A. F. *O que é ciência afinal?* São Paulo: Brasiliense, 1993.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.* Campinas, SP: Papirus, 2016.(ebook)
- PINSKY, Carla B.; PINSKY, Jaime (Orgs.). *História da Cidadania.* São Paulo: Contexto, 2008.
- SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial.* São Paulo: Edipro, 2016.

### **8.1.3. Critérios de aproveitamento**

#### **8.1.3.1. Aproveitamento de estudos**

Para fins de dispensa de disciplinas, poderá ser concedido ao discente o aproveitamento de estudos nas disciplinas cursadas com aprovação em cursos do mesmo nível de ensino no IFMG ou em outras instituições, exceto para as disciplinas cursadas no Ensino Médio regular. O discente interessado em requerer o aproveitamento de estudos deverá seguir os prazos previstos no calendário acadêmico do *campus*.

Para fins de análise de aproveitamento de estudos será exigida a compatibilidade mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária, resguardando o cumprimento da carga horária total estabelecida para o curso na legislação vigente, e compatibilidade do conteúdo programático, mediante parecer do Coordenador de Curso e um docente da área.

O aproveitamento de estudos estará sujeito ao limite máximo de carga horária estabelecido no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

O aluno poderá também solicitar o aproveitamento das atividades curriculares realizadas em programas de mobilidade acadêmica nacional e internacional, conforme regulamentação própria.

#### **8.1.3.2. Aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores**

Para fins de dispensa de disciplinas, poderá ser concedido ao discente o aproveitamento de conhecimentos adquiridos em experiências anteriores, formais ou informais, desde que estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional. O discente interessado em requerer o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores deverá seguir os prazos previstos no calendário acadêmico do *campus*.

Para fins de análise de conhecimentos e experiências anteriores, a Coordenação do Curso indicará docente ou banca examinadora, que deverá aferir competências e



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

habilidades do discente em determinada disciplina por meio de instrumentos de avaliação específicos. O docente ou a banca examinadora deverá estabelecer os conteúdos a serem abordados, as referências bibliográficas, as competências e habilidades a serem avaliadas, tomando como referência o Projeto Pedagógico do curso, definir os instrumentos de avaliação e sua duração, além de elaborar, aplicar e corrigir as avaliações.

Não será concedido aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores para disciplinas nas quais o discente tenha sido reprovado, a menos que o discente já tenha integralizado, no período letivo corrente, 80% (oitenta por cento) ou mais de carga horária total do curso.

A(s) avaliação(ões) proposta(s) pelo docente ou pela banca examinadora terá(ão) valor igual à pontuação do período letivo e será considerado aprovado o discente que obtiver rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento) do total da pontuação, sendo dispensado de cursar a disciplina. A dispensa de disciplinas por aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores estará sujeita ao limite máximo de carga horária estabelecido no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

#### **8.1.4. Orientações metodológicas**

A metodologia desenvolvida no curso possibilita ao aluno a busca do conhecimento, o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem e a aquisição e/ou aperfeiçoamento das habilidades e competências necessárias à formação pessoal e profissional.

As atividades ocorrem de forma interdisciplinar, viabilizando a organização de um eixo de ensino contextualizado e integrado às várias disciplinas que compõem o curso. As disciplinas que integram o curso são trabalhadas de forma que o educando tenha um papel ativo no processo ensino-aprendizagem, onde encontre meios para:

- I. desenvolver a capacidade de pensar e de aprender a aprender;
- II. dar significado ao aprendido;
- III. relacionar a teoria com a prática;
- IV. associar o conhecimento com a experiência cotidiana;
- V. fundamentar a crítica e argumentar os fatos, atingindo o desenvolvimento da capacidade reflexiva.

O processo de construção do conhecimento em sala de aula considera a integração entre teoria e prática, bem como o equilíbrio entre a formação do cidadão e do profissional. As práticas pedagógicas desenvolvidas no curso estimulam a ação discente em uma relação teoria-prática, mediante realizações de trabalhos em grupo, visitas técnicas, realização de projetos para a resolução de problemas, estudos de caso,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

simulação, exercícios práticos em sala de aula e laboratório, bem como o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos que integrem duas ou mais disciplinas. Como exemplos de atividades que auxiliam na construção do conhecimento e integração entre teoria e prática destacam-se a realização de eventos, como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, a Semana da Engenharia, a Semana de Empreendedorismo, a Semana do Meio Ambiente e o Planeta IFMG, nas quais podem ser ofertados minicursos, palestras, apresentação de trabalhos práticos e visitas técnicas para os alunos e a comunidade externa.

A interdisciplinaridade e a integração dos conhecimentos e saberes se tornam uma ferramenta mais que necessária para facilitar os caminhos, que levarão os alunos a construírem a tão desejada e transformadora visão holística do ambiente.

Os recursos metodológicos de ensino-aprendizagem mais adequados ao conteúdo de cada disciplina serão definidos pelo professor, de forma que sejam capazes de contemplar as características individuais do estudante ou da turma, conforme o seu Plano de Ensino, valorizando a cultura investigativa e a postura ativa que lhe permitam avançar frente ao desconhecido.

Os métodos de ensino são os caminhos utilizados pelo docente para atingir um objetivo. Em função da aprendizagem dos alunos o professor utiliza intencionalmente algumas ações – os métodos de ensino - visando à assimilação do conteúdo a ser trabalhado, observando-se o respeito à individualidade, o conhecimento prévio do aluno, o estímulo à criatividade, à curiosidade, ajudando os alunos a desenvolverem atitudes que norteiam suas escolhas diante dos problemas do dia a dia, conforme compete à modalidade presencial de ensino.

Assim, a escolha do método dependerá do conteúdo específico e dos objetivos a serem alcançados em cada disciplina, sendo a postura do professor a de mediador e a de provocador, tornando, assim, o aluno autônomo, sujeito de sua aprendizagem.

Para os alunos que apresentarem dificuldades na assimilação dos conteúdos trabalhados, o professor deverá utilizar outros métodos e/ou procurar alternativas junto à equipe pedagógica, a fim de recuperar a aprendizagem dos mesmos.

As considerações presentes neste projeto pedagógico de curso pretendem orientar e proporcionar uma formação integral. Os alunos deverão entrar em contato com a realidade na qual atuarão, conhecendo melhor seus problemas e potencialidades, assim como vivenciar atividades relacionadas à profissão. Uma vez estabelecido este contato com a realidade, ela deverá ser fonte de investigação e revisão do conhecimento, reorientando as atividades de ensino-aprendizagem.

É importante a adoção de estratégias integradoras, como: (1) proposição conjunta de planos de curso de disciplinas afins; (2) visitas técnicas orientadas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

concomitantemente pelos professores de disciplinas afins; (3) aulas periódicas sobre temas integradores de disciplinas; e (4) demais ações pontuais elaboradas pelos professores e aprovadas pelo colegiado em reunião.

#### **8.1.4.1. Características metodológicas do EaD no campus Ibirité**

Para o curso proposto, será ofertada carga horária no formato EaD, conforme descrição na matriz curricular e no ementário. Este formato caracteriza-se pela utilização de meios e tecnologias da informação e comunicação como mediadores da relação didático-pedagógica dos processos de ensino-aprendizagem, possibilitando aos discentes e docentes se encontrarem em tempos e espaços diversos.

A organização e proposição das cargas horárias no formato a distância foram consideradas de acordo com os seguintes aspectos:

- a) oferta da educação profissional nos seus diferentes níveis e formas;
- b) inserção de carga horária a distância nos cursos presenciais do Instituto;
- c) utilização de tecnologias educativas de informação e comunicação, integrando ensino, pesquisa e extensão;
- d) o desenvolvimento de materiais didáticos específicos para EaD.

Diante desse cenário, a proposição de disciplinas EaD para os cursos técnicos integrados ao ensino médio presenciais do *Campus Ibirité* tem como principais objetivos:

- a) contribuir para a permanência dos estudantes e combater a evasão escolar;
- b) flexibilizar a matriz curricular;
- c) ampliar o uso de diferentes metodologias de ensino-aprendizagem;
- d) incentivar a autonomia de aprendizagem, organização e gestão do tempo pelos discentes em ambiente virtual;

Os conteúdos das disciplinas ofertadas no formato EaD serão abordados e organizados didaticamente por métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporam o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação, por meio de material didático digital, videoaulas, videoconferências e encontros presenciais para realização de atividades avaliativas. Será utilizado um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para distribuição de conteúdos digitais, compartilhamento de informações, socialização de conhecimentos, discussões, comunicação (síncrona e assíncrona), desenvolvimento de atividades didáticas de suporte, avaliação da aprendizagem e recuperação de conteúdo.

Com o intuito de garantir as condições satisfatórias para o desenvolvimento das atividades a distância, os discentes disporão da infraestrutura da rede interna de WIFI e dos laboratórios de informática do *campus* no turno das aulas. A utilização dos



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

laboratórios de informática será feita sob supervisão de responsável, podendo ser o docente regente da disciplina ou um tutor designado.

Conforme descrito na organização curricular e no ementário, as disciplinas terão carga horária em EaD. A organização da realização dos sábados letivos nas disciplinas com carga horária parcial (8,3%) em EaD será prevista em calendário acadêmico com sábados letivos distribuídos por etapas. Cada sábado será referente às disciplinas de um dia específico da semana para auxiliar na organização dos estudantes. O material assíncrono deverá ser disponibilizado na segunda-feira prévia com o prazo para envio das atividades até o sábado letivo EaD. O professor poderá agendar encontros síncronos, desde que ocorram no sábado letivo específico para a sua atividade.

#### ***8.1.5. Prática profissional***

A prática profissional prevista na organização curricular do curso está continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao estudante enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente.

No curso Técnico em Informática, Integrado, a prática profissional acontecerá ao longo do curso durante as práticas realizadas nas disciplinas. O desenvolvimento desses experimentos e de atividades específicas em laboratórios nas disciplinas com carga horária prática permite a vivência e a aprendizagem de competências profissionais. O estudante, também, desenvolverá a prática profissional a partir da participação de projetos de pesquisa e/ou extensão, visitas técnicas, simulações, trabalho prático final e estágio supervisionado não-obrigatório.

##### ***8.1.5.1. Trabalho prático final***

O Trabalho Prático Final é um componente curricular que participa da integralização do curso. Deriva da necessidade de garantir a prática profissional nos cursos técnicos do IFMG, a ser concretizada no planejamento curricular, com base em diretrizes institucionais e demais legislações da educação profissional técnica de nível médio.

O Trabalho Prático Final tem por objetivo aprofundar o entendimento dos alunos quanto ao perfil demandado e áreas de atuação do egresso, buscando aproximar a formação dos estudantes ao mundo do trabalho. Da mesma forma, essa atividade buscará desenvolver habilidades relacionadas à prática profissional do aluno.

O curso Técnico Integrado em Informática contemplará a carga horária de 50 horas de Trabalho Prático Final, conforme Regulamentação Específica do *campus*. A



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

distribuição da carga horária dessa atividade no curso será de 50 horas no terceiro ano do ensino médio integrado. As diretrizes do Trabalho Prático Final são estabelecidas pelo regulamento elaborado e em constante atualização pela Direção de Ensino.

#### **8.1.6. Estágio supervisionado**

Segundo a legislação, o estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação das Diretrizes Curriculares e do Projeto Pedagógico do curso.

No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio o estágio é de caráter não obrigatório. Caso o discente opte por realizar o estágio, esta atividade contará também com Regulamento de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (Resolução nº 38 de 14 de dezembro de 2020) e terá as seguintes características:

- a. realização em concomitância com o curso;
- b. máximo de 6 horas diárias;
- c. idade mínima de 16 anos completos na data de início do estágio;
- d. orientação tanto por um supervisor de estágio do *campus* (professor) quanto por um supervisor de estágio da empresa (profissional da área), os quais acompanharão o aluno estagiário especialmente sobre questões relacionadas às atividades realizadas - especialmente a relação existente entre as disciplinas cursadas no curso técnico e as atividades realizadas no estágio – e frequência; e
- e. avaliação realizada pelos dois supervisores de estágio e pelo próprio aluno estagiário.

#### **8.1.7. Atividades complementares**

Atividades complementares são atividades que auxiliam no desenvolvimento de habilidades e conhecimentos dos discentes e são desenvolvidas com carga horária independente daquela das disciplinas da matriz do curso. Devem ser pertinentes à formação dos discentes: atividades com vistas a articular os conhecimentos conceituais, os conhecimentos prévios do discente e os conteúdos específicos a cada contexto profissional; explicitação das atividades de iniciação científica e tecnológica, monitoria, atividades de tutoria, participação em seminários, palestras, congressos, simpósios, feiras ou similares, visitas técnicas, atividades de nivelamento e atividades pedagógicas que envolvam também a educação das relações étnico-raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes.

O discente do Curso Técnico Integrado em Informática deverá cumprir 60 horas em atividades complementares divididas em três módulos com 20 horas por ano. Essas atividades são de caráter obrigatório e compõem a carga horária mínima exigida para a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

integralização do curso. As atividades complementares serão desenvolvidas no tópico interdisciplinar previsto na matriz curricular do curso de Arte, Cultura e Sociedade. O objetivo dessas atividades é promover espaços de diálogo e experiências sobre arte e cultura na sociedade contemporânea. As linguagens artísticas (música, artes visuais, dança e teatro) poderão ser abordadas a partir da intersecção com as diferentes áreas do conhecimento.

Os espaços promoverão ações relacionadas à arte e cultura brasileira, arte e cultura latino-americana, decolonialidade, diversidade étnico-racial, diversidade de gênero; organizadas de modo a fomentar um ambiente interessado no desenvolvimento de cidadãos críticos sobre suas realidades, assim como na formação de cidadãos criativos por meio da arte.

As atividades serão promovidas sob a forma de ações de Ensino, Pesquisa e Extensão como programas, projetos, cursos de formação inicial e continuada, minicursos, oficinas, eventos previstos em calendário acadêmico, feiras, exposições, festivais, produções e apresentações artísticas, os quais serão geridos pelo coordenador de curso e desenvolvidos pelos alunos sob orientação dos docentes do campus ao longo dos três anos de curso.

#### **8.1.8. Trabalho de conclusão de curso (TCC)**

O curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio não prevê a elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

#### **8.2 Apoio ao discente**

O IFMG realiza ações de apoio ao discente, através da Política de Assistência Estudantil - PAE. O PAE configura-se num conjunto de princípios e diretrizes que orientam o desenvolvimento de ações capazes de democratizar o acesso e a permanência dos discentes na educação pública federal, numa perspectiva de educação como direito e compromisso com a formação integral do sujeito e com a redução das desigualdades socioeconômicas. Tem como objetivos:

- viabilizar a permanência dos estudantes matriculados nos cursos presenciais ofertados pelo IFMG, com fins de reduzir a evasão, as desigualdades educacionais, socioculturais, regionais e econômicas;
- fomentar o apoio pedagógico com vista a melhoria do desempenho acadêmico e diminuição de retenção;
- ampliar as condições de participação democrática para a formação e o exercício da cidadania visando a acessibilidade, a diversidade, o pluralismo de ideias e a inclusão social.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

A Política de Assistência Estudantil do IFMG é realizada por meio dos seguintes programas:

- de caráter universal: contribui com o atendimento às necessidades básicas e de incentivo à formação acadêmica, visando o desenvolvimento integral dos estudantes no processo educacional através de ações e serviços de acompanhamento social, pedagógico, psicológico e assistência à saúde durante seu percurso educacional no IFMG;
- de apoio pedagógico: desenvolvidos para atender às necessidades de formação acadêmica dos estudantes. Ocorrem por meio de pagamento de bolsas de monitoria para disciplinas dos cursos técnicos e superiores e pagamento de bolsistas de apoio a projetos desenvolvidos pela Assistência Estudantil (Eventos, Editais, Concursos etc), desde que configurem apoio pedagógico e tenham duração máxima de 60 dias;
- de caráter socioeconômico: ocorrem por meio de análise socioeconômica realizada pelo Núcleo de Assistentes Sociais do IFMG – NASIFMG, através das informações apresentadas pelo estudante no questionário eletrônico contido no Sistema Integrado de Assistência Estudantil (SSAE) e comprovadas através de documentação. Os programas desenvolvidos no âmbito do IFMG são: bolsa permanência, alimentação, moradia estudantil (para os *campi* que possuem alojamento), auxílio emergencial.

O *campus* possui ainda o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNEE, que é o núcleo de assessoramento que articula as ações de inclusão, acessibilidade e atendimento educacional especializado. Tem como público-alvo os alunos com necessidades educacionais específicas: alunos com deficiência: aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental e sensorial; alunos com transtornos globais do desenvolvimento: aqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento das relações sociais, da comunicação ou estereotipias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com Transtorno do Espectro Autista; alunos com altas habilidades/superdotação: aqueles que apresentam potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento, isoladas ou combinadas, nas esferas intelectual, artística e criativa, cinestésico-corporal e de liderança e os alunos com distúrbios de aprendizagem e/ou necessidades educacionais específicas provisórias de atendimento educacional.

O NAPNEE tem como principais atribuições: propor ações que busquem quebrar as barreiras arquitetônicas, educacionais, comunicacionais e atitudinais no *campus*;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

executar ações que promovam a atenção ao educando com necessidades educacionais específicas, promovendo atendimento adequado em articulação com os diversos setores da instituição; acompanhar a vida acadêmica dos alunos com necessidades educacionais específicas, de forma a viabilizar as condições necessárias para sua permanência no *campus*; auxiliar, quando necessário, no processo de adaptação curricular e programa de atendimento ao estudante com necessidades educacionais específicas, em diálogo com a Diretoria de Ensino e a coordenação de curso, bem como os docentes na adequação de práticas pedagógicas.

Periodicamente são realizadas reuniões para discutir casos de alunos com necessidades educacionais específicas e propor soluções para diminuir ou acabar com as barreiras arquitetônicas, atitudinais, comunicacionais ou pedagógicas. É de responsabilidade do NAPNEE, ainda, orientar setores estratégicos e dirigentes do *campus* na definição de prioridades de ações em relação à inclusão, na aquisição de equipamentos e softwares de tecnologia assistiva e outros materiais didático-pedagógicos. O núcleo é responsável por acompanhar a vida acadêmica de estudantes com necessidades educacionais específicas, desde a formulação do edital para sua entrada até a conclusão do curso, garantindo sempre que as condições de permanência e sucesso acadêmico estejam sendo satisfeitas. Maiores informações a respeito do NAPNEE são descritas na seção de Acessibilidade desse documento.

Como apoio ao discente, o *Campus* Ibirité também possui o Programa de Monitoria que envolve professores e alunos na condição de orientadores e monitores, respectivamente. Objetiva-se propor formas de acompanhamento aos alunos em suas dificuldades de aprendizagem e possibilitar a oferta de atividades de complementação à formação acadêmica, com a finalidade de minimizar a defasagem de estudos, diminuir a evasão e a retenção discente.

O Programa de Monitoria seleciona os discentes com base no mérito acadêmico, conforme critérios descritos em edital específico. Mediante a disponibilidade de recursos, os monitores recebem uma bolsa que possui vínculo ao início e fim do semestre letivo, conforme edital específico. Podem ser ofertadas monitorias voluntárias em caso de interesse do docente e do monitor.

### **8.3. Procedimentos de avaliação**

A avaliação do desempenho do discente se dará de forma contínua e cumulativa, com a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período letivo sobre os de eventuais provas finais.

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio será organizado em 3 (três) etapas por série anual, sendo distribuídos 30 (trinta) pontos na primeira etapa, 35



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

(trinta e cinco) pontos na segunda etapa e 35 (trinta e cinco) pontos na terceira etapa. Em nenhuma hipótese, os instrumentos avaliativos poderão ultrapassar, isoladamente, 40% (quarenta por cento) do total distribuído em cada etapa avaliativa, resultando em, no mínimo, 3 (três) notas ao longo da etapa. A limitação do valor das atividades não se aplica à etapa exame final.

Ao longo da etapa, deverão ser garantidos, no mínimo, dois tipos diversificados de instrumentos avaliativos, tais como provas (dissertativa, objetiva, oral ou prática), trabalhos (individual ou em grupo), debates, relatórios, síntese ou análise, seminários, visita técnica programada com roteiro prévio, portfólio, autoavaliação e participação em atividade proposta em sala de aula, dentre outros.

A avaliação pode ser feita por disciplina ou de caráter interdisciplinar, considerando habilidades e bases tecnológicas, do ponto de vista quantitativo e qualitativo, e o desenvolvimento das competências previstas para que o aluno seja considerado “apto”. As avaliações deverão constar nos planos de ensino de acordo com os perfis, competências, habilidades e objetivos estabelecidos do ponto de vista teórico-prático. O conteúdo programático e os critérios de avaliação deverão ser apresentados, preferencialmente, no primeiro dia de aula e revisados permanentemente pelo docente e pelos discentes para o aprimoramento constante do processo ensino-aprendizagem.

As disciplinas com carga horária em EaD deverão realizar avaliações de aprendizagem presenciais, as quais terão peso majoritário na composição da nota final. As datas serão agendadas previamente com as turmas, aplicando-se a mesma obrigatoriedade de presencialidade para avaliações substitutivas e de recuperação.

Poderá ser concedida revisão de avaliações escritas e de frequência, quando requerida formalmente, no prazo de 2 (dois) dias úteis após o acesso do discente à avaliação corrigida e lançamento da frequência. As revisões de avaliações escritas serão realizadas por outro (s) professor (es) do IFMG, que não o titular da disciplina que aplicou a avaliação, conforme procedimentos definidos pela Diretoria de Ensino. As revisões de frequência serão realizadas pelo docente titular da disciplina e a coordenação do curso.

O discente poderá solicitar a realização de avaliações perdidas, em segunda chamada, no prazo de até 2 (dois) dias úteis após o término do impedimento, mediante apresentação de atestado médico ou outro documento que justifique sua ausência. Caberá à Diretoria de Ensino do *campus* especificar o processo de avaliação das solicitações.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

### **8.3.1. Aprovação**

Será considerado aprovado o discente que satisfizer as seguintes condições mínimas:

- I. 75% (setenta e cinco por cento) de frequência da carga horária total do período letivo;
- II. rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento) em todas as disciplinas cursadas.

Não será permitido o abono de faltas, salvo nos casos previstos nos Decreto-lei nº 715/1969 e Decreto nº 85.587/1980. Nestes casos, os discentes que fizerem jus ao abono deverão fazer a solicitação junto ao Setor de Registro e Controle Acadêmico em até 2 (dois) dias úteis contados a partir da data de término do afastamento, anexando a documentação comprobatória.

### **8.3.2. Recuperação da aprendizagem**

A recuperação da aprendizagem consiste em estratégias disponíveis para proporcionar a superação das dificuldades de aprendizagem vivenciadas pelos discentes durante seu percurso escolar. Para tanto, os estudos de recuperação deverão ser garantidos de forma contínua e paralela ao período letivo, sendo dever do docente estabelecer estratégias de recuperação da aprendizagem para os discentes de menor rendimento, utilizando horários de atendimento, de monitorias e tutorias, além dos horários regulares de aula.

Com relação aos aspectos quantitativos da recuperação, ao longo do período letivo, deverão estar previstas 2 (duas) recuperações parciais, sendo uma ao final da primeira etapa e outra ao final da segunda etapa, e 1 (uma) recuperação final para o discente que não alcançar o mínimo de 60% (sessenta por cento) de aproveitamento na disciplina. A recuperação final só se aplicará caso o discente obtenha, também, o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) da frequência global. Para fins de registro, ao final de cada processo de recuperação, será considerada a maior nota verificada entre aquelas obtidas antes e após o processo, sendo limitada a 60% (sessenta por cento) do total de pontos distribuídos no período avaliado.

### **8.3.3. Reprovação**

Será considerado reprovado o discente que obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do período ou que possuir rendimento inferior a 60% (sessenta por cento), após recuperação final, em 3 (três) ou mais disciplinas.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

#### **8.3.4. Progressão parcial e estudos orientados**

O discente que tenha sido aprovado por frequência global e reprovado por rendimento em, no máximo, 2 (duas) disciplinas dentre as cursadas no período letivo, sejam elas da mesma série ou de séries distintas, excluídas as disciplinas eletivas, terá o direito à progressão parcial, podendo prosseguir os estudos na série seguinte. Neste caso, a (s) disciplina (s) pendentes deverão ser cursadas, obrigatoriamente, no período letivo seguinte, em turmas regulares, em turmas de dependência ou na forma de estudos orientados.

Cabe à Coordenação do Curso definir a oferta dos estudos orientados, especificamente para cada disciplina, observando a pertinência e a viabilidade deste recurso, além das seguintes condições:

- I. percentual mínimo de 20% (vinte por cento) da carga horária da disciplina em encontros presenciais;
- II. horário díspar das aulas do período letivo regular do discente;
- III. mesmo Sistema de Avaliação adotado no curso regular.

### **8.4. Infraestrutura**

#### **8.4.1. Espaço físico**

O *Campus* Ibirité apresenta uma estrutura física moderna, com acesso por via pública asfaltada e iluminada. Recebe fornecimento de água potável e energia elétrica compatível com a implementação de sua plena capacidade conforme modelo de *campus* previsto pela SETEC/MEC. O dimensionamento do *campus* como um todo é compatível com as metas propostas para esse modelo de unidade. O *campus* conta com um bloco didático-administrativo e estruturas acessórias como cercamento, guarita de entrada, estacionamento, cabine de medição elétrica e subestação elétrica, reservatórios de água potável e para uso emergencial (bombeiros), estrutura para captação, armazenagem e utilização de águas pluviais, poço artesiano e estação de tratamento de esgoto e reuso do esfluente. Todo o *campus* oferece acessibilidade, iluminação e condições básicas de segurança.

O bloco didático-administrativo é composto por espaços apropriados para biblioteca, salas de aulas, laboratórios diversos, espaços para atuação dos servidores técnico-administrativos, gabinetes para professores, uma sala de apoio de copa e cozinha, salas técnicas de TI e sanitários em todos os 5 andares. O prédio apresenta estrutura hidráulica, elétrica e de lógica para todos os ambientes. Conta com acesso à *internet* por fibra ótica, *link* dedicado e sistema de impressão disponibilizado em rede. Todas as salas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

de aula e laboratórios contam com infraestrutura específica para projeção e som ambiente. O edifício conta, ainda, com dois elevadores que dão acesso aos cinco pavimentos.

Serão apresentados, a seguir, os quantitativos e dimensionamentos dos principais espaços disponíveis:

- a) 16 salas de aulas com capacidade para 40 alunos ( $53\text{ m}^2$ ), todas com infraestrutura de lógica, acesso à *internet* e sistema de projeção e sonorização.
- b) 4 salas de aulas com capacidade para 60 alunos ( $72\text{ m}^2$ ), todas com infraestrutura de lógica, acesso à *internet* e sistema de projeção e sonorização.
- c) 10 laboratórios para aulas práticas e pesquisa com diversas formatações quanto à disponibilidade de bancadas fixas em granito, disponibilidade de bancadas úmidas ou secas e com ou sem salas de apoio e armazenamento de materiais específicos. Todos com infraestrutura para realização das práticas, acesso à *internet* e sistema de projeção (variando de  $53$  a  $99\text{ m}^2$  cada). Além destes, existem 3 laboratórios específicos de informática, totalizando 13 laboratórios.
- d) 2 ambientes de inovação

- Espaço de Integração do Conhecimento: o ambiente foi pensado para a realização de práticas criativas e inovadoras voltadas para o ambiente educacional e para o empreendedorismo. O local pode ser considerado como um *coworking* ampliado onde poderão coexistir e principalmente se integrarem práticas de ensino inovadoras com projetos inovadores de mercado. Atualmente o espaço conta com 26 postos (cadeira e mesa), 01 mesa redonda e sofá, reconfiguráveis de acordo com as práticas propostas, além de projetor, tela de projeção retrátil, lousa de vidro e identidade visual característica aos Ambientes de Inovação do IFMG. Os usuários podem ainda utilizar equipamentos dos demais espaços de inovação do *campus* de forma temporária, tais como, impressoras 3D, tablets, notebook, entre outros.
- Espaço de Empreendedorismo e Inovação: é destinado aos primeiros passos do empreendedorismo. Nele serão instaladas empresas incubadas, pré-incubadas e empresa júnior, além da coordenação dos Ambientes de Inovação. Atualmente o espaço conta com 03 ilhas compostas com 04 mesas e cadeiras cada, 01 posto de trabalho individual, *notebook*, *tablet*, *smart TV* e identidade visual característica aos Ambientes de Inovação do IFMG. Os usuários podem ainda utilizar equipamentos dos demais



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

espaços de inovação do *campus* de forma temporária, tais como, impressoras 3D, *tablets*, *notebook*, entre outros.

- e) 16 gabinetes (4 professores em cada), com estações de trabalho individual, acesso à *internet*, armário coletivo e gaveteiro individual.
- f) 1 gabinete da direção geral e apoio ao setor de assuntos institucionais.
- g) 1 sala para a direção de ensino com gabinetes para secretaria, setor de registro e controle acadêmico, assuntos estudantis e atendimento individual de alunos.
- h) 1 sala para a direção de administração e planejamento com gabinetes e estações de trabalho individuais, além do setor de Gestão de Pessoas.
- i) 2 espaços para reuniões e atendimento a alunos.
- j) 1 sala destinada ao grêmio estudantil e o diretório acadêmico.
- k) 1 sala de jogos e convivência dos discentes.
- l) 1 sala de convivência para refeição dos servidores e funcionários.
- m) 1 cantina/refeitório para os estudantes (53 m<sup>2</sup> no térreo)
- n) 3 áreas de convivência (365 m<sup>2</sup> segundo pavimento, 289 m<sup>2</sup> no terceiro pavimento e 550 m<sup>2</sup> no térreo).
- o) ginásio poliesportivo com área externa: 1816 m<sup>2</sup>.

#### **8.4.1.1. Laboratório(s) de informática**

O *Campus* Ibirité conta com cinco ambientes para implementação de laboratórios específicos de informática com áreas que variam de 71 a 84 m<sup>2</sup>. Todos com cabeamento e 40 pontos de acesso à *internet* para os alunos, sistema de projeção, além de estrutura básica para os professores. Atualmente, há quatro laboratórios completamente montados com mesas, cadeiras e computadores modernos para 40 alunos e professores. Em cada um dos três laboratórios de informática, temos a seguinte estrutura:

<b>Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
Computador desktop Core i7 1TB com monitor de 21" 8 GB de Ram + Win 10 PRO + Office, com teclado e mouse, conectados à internet	40
Projetor multimídia	01
Mesa própria para equipamento/dupla	20
Cadeiras	40
Mesa para professor	01
Cadeira para professor	01



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

#### **8.4.1.2. *Laboratório(s) específico(s)***

Os laboratórios específicos são espaços utilizados nas atividades de formação, geração e aplicação de conhecimento (ensino, extensão e pesquisa). Para tanto, tais espaços são providos de equipamentos que permitem a realização de atividades práticas de diversas áreas. As atividades desenvolvidas nos laboratórios se relacionam, mas não se limitam, às seguintes temáticas: circuitos elétricos, eletrônica, instalações elétricas e energias renováveis, prototipagem mecânica, automação industrial, química, física e pesquisa e extensão. A seguir, é feito um breve descritivo de cada um destes laboratórios.

#### **Laboratório de Física**

O laboratório de Física é um laboratório de Ensino sendo sua utilização principal o apoio às aulas teóricas de Física. Encontra-se neste laboratório *kits* de experimentos prontos e materiais complementares com objetivo de desenvolvimento de projetos e experimentos.

O espaço também permite ações relacionadas à pesquisa na área de ensino de Física e Astronomia. O laboratório possui além dos *kits* de ensino, um telescópio utilizado em projetos de ensino e extensão. Há também um sensor de detecção de descargas atmosféricas dedicado a projetos de pesquisa.

#### **Laboratório de Química**

O laboratório de Química apresenta uma infraestrutura (reagentes e equipamentos) dedicados a pesquisas de química básica e análises qualitativas. Há uma vasta gama de vidrarias que permitem a realização de experimentos simples e elucidativos. Sua principal característica é ser um espaço de ensino.

#### **Laboratório de Biologia**

O laboratório de Biologia tem como principal finalidade o desenvolvimento de atividades de ensino e aulas práticas. Tal laboratório possui microscópios óticos que permitem a visualização de estruturas biológicas (modelos didáticos) e conta com alguns modelos de torso humano de 45 cm, bissexual/assexuado com coluna exposta em 25 partes cada que auxiliam no aprendizado sobre a estruturação do corpo humano.

#### **Laboratório de Automação**

Neste laboratório promovem-se estudos e práticas que abordam assuntos relacionados à Controladores Lógicos Programáveis (CLP), Robótica, Sistemas Pneumáticos e Instrumentação. Além das funções de ensino, este laboratório permite o desenvolvimento de projetos de pesquisa e de extensão com foco em simulação de



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

processos industriais automatizados. Tal laboratório conta com equipamentos e *softwares* específicos da área de automação industrial, tendo como principais itens 10 bancadas compostas de elementos utilizados na simulação de processos industriais automatizados.

### **Laboratório de Máquinas Elétricas e Acionamento**

O Laboratório de Máquinas Elétricas e Acionamentos é destinado ao estudo de máquinas elétricas estacionárias como transformadores, reguladores de tensão alternada e autotransformadores. O laboratório também fomenta os estudos de máquinas elétricas girantes, como motores e geradores cc, motores e geradores síncronos e os motores assíncronos. O espaço possui boa capacidade para treinamentos e estudos de acionamento elétricos, incluindo *soft-starters* e inversores de frequência.

### **Laboratório de Circuitos Elétricos**

O laboratório de Circuitos Elétricos é um ambiente didático para realização de aulas práticas de montagens de circuitos elétricos e eletrônicos em protoboards. As práticas realizadas possuem os objetivos de evidenciar o conteúdo estudado na teoria e capacitar os alunos na utilização de medidores de grandezas elétricas (voltímetro, amperímetro, multímetro e osciloscópio). O laboratório pode ser utilizado para pesquisas que envolvam estudos na área de eletricidade básica e na montagem de circuitos eletrônicos.

### **Laboratório de Eletrônica**

Laboratório voltado para experiências e montagens práticas visando a validação de conceitos e fenômenos básicos envolvendo dispositivos eletrônicos analógicos e dispositivos eletrônicos digitais. Este laboratório atende também às atividades (ensino, pesquisa e extensão) relacionadas a sistemas embarcados.

### **Laboratório de Instalações Elétricas e Energias Renováveis**

Tal laboratório é utilizado principalmente para aulas de instalações elétricas de baixa tensão. As atividades práticas têm foco na montagem de quadros elétricos de distribuição de circuitos, tomadas, lâmpadas, interruptores, entre outros dispositivos. A infraestrutura deste laboratório inclui ferramentas, instrumentos de medição e boxes individuais.

Em relação às energias renováveis, o laboratório conta com *kit* didático que permite montar um sistema fotovoltaico *on-grid* ou *off-grid*, com potência de 120 Wp. Além disso, o IFMG Campus Ibirité conta com cerca de 50 kW de potência instalada de geração fotovoltaica. Os módulos estão divididos em instalações em telhados e em dois



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

*trackers* de um eixo. Este conjunto de geração fotovoltaica é utilizado em demonstrações práticas e é objeto de estudo em pesquisas diversas.

### **Laboratório de Prototipagem**

O laboratório de prototipagem apresenta uma infraestrutura diversificada. É possível conduzir atividades de ensino ligadas aos processos de fabricação básicos do setor industrial e alguns processos ligados à cultura *maker* e de prototipagem rápida como impressão 3D e também corte e gravação a laser em madeiras e materiais poliméricos. Tal laboratório serve os três eixos: ensino, pesquisa e extensão. Para auxiliar nas práticas da área de mecânica relacionadas aos processos de fabricação, está sendo construído um galpão para ampliar as práticas realizadas nas disciplinas e projetos.

### **Laboratório de Pesquisa e Extensão**

O laboratório de pesquisa e extensão tem por finalidade propiciar um espaço dedicado aos trabalhos dos grupos de pesquisa do *campus*. Ademais, tal espaço funciona como um laboratório de suporte para algumas atividades de ensino, pesquisa e extensão, em especial as relacionadas à desenvolvimento de projetos.

#### **8.4.1.3.      *Biblioteca***

A Biblioteca dispõe de uma área de aproximadamente 350 m<sup>2</sup> distribuídos entre espaço para acervo físico, espaços para estudos individuais e coletivos, computadores com acesso à *Internet* para acesso ao acervo digital e às pesquisas acadêmicas, e área técnica para preparação do acervo. O funcionamento da biblioteca é de segunda a sexta-feira, das 08h00min às 21h00min.

Os alunos, por meio do cadastro de um usuário/senha, têm acesso aos títulos de bibliotecas virtuais da Pearson, Periódicos CAPES, Scielo Portal Domínio Público, Repositório Institucional do IFMG e BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações), podendo ser acessados integralmente através de qualquer computador com acesso à *Internet*, dentro e fora do *campus*.

O acervo da biblioteca visa atender às bibliografias do projeto pedagógico, disponibilizando aos alunos e comunidade acadêmica títulos descritos nas ementas de cada disciplina.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**8.4.1.4. *Tecnologia de informação e comunicação – TICs no processo de ensino-aprendizagem***

Diversas tecnologias de informação e comunicação (TICs) são utilizadas no processo de ensino e aprendizagem. Entre as finalidades da utilização das TICs podem-se destacar a consolidação e disseminação do conhecimento.

As TICs permitem a execução adequada do PPC, garantindo a acessibilidade digital e comunicacional, promovendo a interatividade entre docentes e discentes, assegurando o acesso a materiais ou recursos didáticos e possibilitando experiências diferenciadas de aprendizagem.

Encontra-se em implementação no âmbito do IFMG o Sistema Unificado de Administração Pública - SUAP, concebido pela equipe da Diretoria de Gestão de Tecnologia da Informação do Instituto Federal do Rio Grande do Norte. Tal sistema, inicialmente voltado para as gestões acadêmicas e administrativas, tem ampliado significativamente as suas funcionalidades e possibilidades de ação. Nesse contexto, o sistema tem sido usado como ferramenta de integração entre as Ações e Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão. Recentemente, foi implementado no SUAP o módulo para gestão acadêmica, permitindo que os discentes possam acompanhar os lançamentos de notas, frequências, planos de aula e materiais disponibilizados pelos docentes nas respectivas disciplinas.

Além do SUAP, também é utilizado como ferramenta nas disciplinas o Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment). O Moodle é o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) que, atualmente, foi institucionalmente implementado pelo IFMG e pode ser utilizado nas disciplinas presenciais e a distância (EaD). No contexto do AVA, há a possibilidade de organização do conteúdo programático em tópicos, estabelecimento de um sistema de avaliações específico, inserção de vídeos e criação de fóruns de discussões e esclarecimento de dúvidas.

Adicionalmente, outras tecnologias poderão ser utilizadas para dinamizar a interação e o fluxo de informações, tais como e-mails, blogs, podcasts, aplicativos móveis, ferramentas e plataformas de aprendizagem digitais. Também há a possibilidade de utilização de suítes de produtividade e colaboração em nuvem, tais como a Microsoft e o Google, que possibilitam a realização de aulas síncronas, reuniões de orientação e o trabalho colaborativo em arquivos compartilhados.

**8.4.1.5. *Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)***

O Ambiente Virtual de Aprendizagem é um *software* que dá suporte às atividades educacionais desenvolvidas através das tecnologias de informação e comunicação. Permite a gestão do conteúdo da disciplina pelo professor, que pode organizá-los da forma



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

mais adequada a atender aos objetivos da matéria, além de permitir ao aluno o acesso a qualquer tempo e lugar. O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) adotado pela IFMG é o Moodle, *software* aberto e livre, de larga utilização em mais de oitenta países por instituições de ensino de diversos níveis. O Moodle é composto por ferramentas de avaliação, comunicação, disponibilização de conteúdo, administração e organização. Por meio dessas funcionalidades, é possível dispor de recursos que permitem a interação e a comunicação entre o alunado e a tutoria, publicação do material de estudo em diversos formatos de documentos, administração de acessos e geração de relatórios.

No AVA o aluno poderá fazer o *download* da apostila, de textos e slides das aulas, para autoestudo; assistir vídeo aulas; consultar o calendário acadêmico e as datas dos encontros presenciais e das provas; ter acesso às suas notas; interagir com o tutor e demais alunos do curso; realizar atividades; participar de fóruns e *chats*; dentre outras funcionalidades. Destaca-se a utilização de material audiovisual (vídeo aula), recurso de complementação da relação dialógica entre professor e aluno que transcende os limites de espaço e tempo, permitindo um aprofundamento maior dos conteúdos.

#### **8.4.1.6 Material Didático**

O material didático utilizado nas atividades a distância poderá ser criado pelo docente ou este poderá fazer a indicação de *sites* e vídeos, assim como poderá fazer indicação de leitura de livros, artigos, textos e outros materiais. É importante ressaltar que, mesmo remotamente, haverá o apoio pedagógico do professor da disciplina.

Nas atividades a distância, o docente utilizará os recursos e ferramentas do Moodle, como fóruns e *chats* (para tirar dúvidas), criação de glossários, disponibilização de questionários, textos e tarefas, criação de conteúdos interativos e inserção de *links* direcionados para sites. Também poderá enviar material e se comunicar com os discentes pelo *e-mail* institucional e SUAP.

#### **8.4.2. Infraestrutura prevista**

Para o funcionamento do curso, faz-se necessário a criação do Laboratório de Montagem, Manutenção e Redes Montagem de um laboratório de montagem e manutenção de computadores, configuração de redes e infraestrutura. Já existe a sala, aguardando aquisição de equipamentos e móveis para a implementação do espaço.

#### **8.4.3. Acessibilidade**

Em conformidade com o Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta a Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000, o IFMG Campus Ibirité oferece a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

infraestrutura necessária à acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

O IFMG *Campus Ibirité* preocupa-se com as condições gerais de acessibilidade em toda sua extensão. Nesse sentido, o prédio possui sanitários acessíveis com entrada independente em todos os andares; rampas de acesso às calçadas, todas com sinalização vertical e horizontal, possibilitando o acesso desde a Portaria principal do *campus*; piso tátil em todos os andares; identificação em Braille em todos os ambientes internos; elevadores acessíveis no bloco didático. Além disso, outras ações que viabilizem a acessibilidade dos discentes têm sido realizadas, como a adaptação de espaços didáticos. As instalações do *campus* estão sendo reformadas e adequadas, dentro da disponibilidade orçamentária.

Os cursos ofertados no IFMG *campus Ibirité* contam com o assessoramento do NAPNEE (Núcleo de atendimento às pessoas com necessidades educacionais específicas) que articula as ações de inclusão, acessibilidade e atendimento educacional especializado. Pela Resolução nº 22, de 03 de novembro de 2016 são atribuições do NAPNEE:

I. Propor, discutir e executar ações que promovam:

- a) A quebra de barreiras arquitetônicas, educacionais, comunicacionais e atitudinais nos *campi* do IFMG e nas comunidades em que eles se inserem;
- b) A atenção ao educando com necessidade educacional específica no *campus*;
- c) A inserção das temáticas inclusivas no ensino, na pesquisa e na extensão do IFMG;
- d) A disseminação da cultura da inclusão nos *campi* do IFMG;
- e) A sensibilização e a capacitação de servidores e de outros membros da comunidade escolar.

II. Articular os diversos setores da Instituição nas atividades relacionadas à inclusão e orientá-los na definição de prioridades de ações, na aquisição de equipamentos e softwares de tecnologia assistiva e outros materiais didático-pedagógicos a serem utilizados nas práticas educativas.

III. Participar dos processos de construção e adaptação de políticas de acesso e permanência, no âmbito do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão, de modo a atender as pessoas com necessidades educacionais específicas.

IV. Assessorar os dirigentes dos *campi* do IFMG nas questões relativas à inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas.

V. Elaborar o Plano de Ações de Atendimento do NAPNEE, de acordo com as demandas de cada campus.

VI. Participar das comissões que organizam os processos seletivos e exames vestibulares, a fim de orientar a equipe local e os candidatos com necessidades específicas.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

- VII. Contribuir na elaboração dos editais de seleção e na contratação dos servidores cujas atividades estejam direta ou indiretamente ligadas às situações de inclusão.
- VIII. Auxiliar e orientar a Instituição na instalação, manutenção e utilização dos equipamentos de tecnologia assistiva.
- IX. Acompanhar a vida acadêmica dos alunos com necessidades educacionais específicas, de forma a viabilizar as condições necessárias para a sua permanência na Instituição.
- X. Constituir Comissão de Trabalho para emissão de parecer indicativo de adequações e/ou flexibilização do currículo, metodologias e material didático, após análise de matrícula de aluno que apresente laudos e outros documentos comprobatórios de necessidades educacionais específicas.
- XI. Elaborar, quando necessário, adaptação curricular e programa de atendimento ao estudante com necessidades educacionais específicas, em conjunto com os coordenadores de curso e de áreas, docentes, psicólogos e coordenação pedagógica dos campi e auxiliar os docentes na adequação das práticas pedagógicas.
- XII. Elaborar e estimular a elaboração de projetos e editais de apoio a programas que visem captar recursos para as ações inclusivas no Instituto.
- XIII. Cuidar da divulgação de informações sobre os Programas de Inclusão do NAPNEE.
- XIV. Contribuir para que o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMG e os Projetos Pedagógicos de Cursos dos *campi* contemplam a educação inclusiva e a acessibilidade, conforme a legislação vigente.
- XV. Articular e promover parcerias e convênios, tendo em vista a troca de informações, experiências e tecnologias inclusivas, bem como o encaminhamento para diagnóstico e para o atendimento educacional especializado.

O NAPNEE do campus foi instituído pela Portaria nº 6528/IFMG, de 8 de dezembro de 2025, e é composto pelos seguintes membros:

SERVIDOR	SIAPE	FUNÇÃO
Luciana Maria Eliza do Vale	1692111	Presidente
Fabio Julio Fonseca Goncalves	3136162	Primeiro(a) Secretário(a)
Fernanda Do Nascimento Costa	2309899	Segundo(a) Secretário(a)
Marcelle Christiane Gomes do Nascimento Barros	1094547	Membro
Monica Lana da Paz	2145473	Membro



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

Nathan Dias Conceição	3369824	Membro
-----------------------	---------	--------

É importante destacar que, como ações desenvolvidas, o *campus* viabiliza, a partir de demanda específica, Projeto de Atendimento Educacional Especializado (PAEE). O PAEE tem como finalidade desenvolver atividades e ações de ensino complementares ou suplementares à formação do estudante com necessidades educacionais específicas, por meio da disponibilização de serviços, recursos pedagógicos e de acessibilidade, bem como estratégias que eliminem barreiras para a participação do estudante no *campus*, priorizando o desenvolvimento pleno de sua aprendizagem. A execução de projetos de atendimento educacional especializados está em conformidade com a Instrução Normativa nº 07/2019, que normatiza o Programa de Atendimento Educacional Especializado (PAEE) no âmbito do IFMG, dentro da disponibilidade orçamentária.

## 8.5. Gestão do Curso

### 8.5.1. Coordenador de curso

Ao Coordenador de curso, eleito conforme regulamentação do Conselho Acadêmico do *campus*, compete as atribuições estabelecidas no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

O quadro abaixo apresenta as informações sobre a Coordenadora do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio:

<b>Nome:</b>	Professora Lívia de Maria Calado Machado Soares
<b>Portaria de nomeação e mandato:</b>	Portaria nº 6178/IFMG, de 18 de novembro de 2025.
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva
<b>Carga horária destinada à Coordenação</b>	10 horas
<b>Titulação:</b>	Graduação em Eng. de Computação
<b>Contatos (telefone / e-mail):</b>	Telefone: (31) 2010-1081 E-mail: <a href="mailto:livia.soares@ifmg.edu.br">livia.soares@ifmg.edu.br</a>

### 8.5.2. Colegiado de curso

Ao Colegiado de curso, composto e eleito conforme regulamentação institucional complementada pelo Conselho Acadêmico do *campus*, compete as atribuições estabelecidas no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

O Colegiado do curso Técnico Integrado em Informática está em fase de formação, pois se trata de um curso em implantação.

## 8.6. Servidores

### 8.6.1. *Corpo docente*

<b>Nome</b>	<b>Formação/Perfil</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Alexandre Delfino Xavier	Graduação em Licenciatura em Língua Inglesa Mestrado em Estudos Linguísticos Doutorado em Pós-Graduação em Estudos Linguísticos Pós-doutorado	Doutorado	40 horas DE
Amanda do Carmo Silva	Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação Mestre em Engenharia Elétrica	Mestre	40 horas DE
Bárbara Mara Ferreira Gonçalves	Graduação Engenharia Elétrica Mestre em Engenharia Elétrica Doutorado Engenharia Elétrica	Doutorado	40 horas DE
Carlos Dias da Silva Júnior	Bacharelado em Engenharia de Automação Industrial Mestrado em Modelagem Matemática e Computacional,	Mestrado	40 horas DE
Dante Donizeti Pereira	Graduação em Licenciatura em Física Mestrado em Física e Matemática Aplicada Doutorado em Física Pós-doutorado	Doutorado	40 horas DE
David Augusto Lopes	Licenciatura em Física Mestrado em Engenharia Elétrica	Mestrado	40 horas DE
Diogo Sampaio César Souza	Bacharelado em Engenharia Elétrica Mestrado em Engenharia Elétrica	Doutorado	40 horas DE



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

	Doutorado em Engenharia Elétrica		
Efrem Eladie de Oliveira Lousada	Graduação em Ciência da Computação Especialização em Engenharia de Software Mestrado em Informática Doutorado em Informática	Doutorado	40 horas DE
Elias José de Rezende Freitas	Graduação em Engenharia Elétrica Mestrado Engenharia Elétrica	Mestrado	40 horas DE
Fábio Júlio Fonseca Gonçalves	Graduação em Engenharia Eletrônica e de Telecomunicação Mestrado em Engenharia Elétrica Doutorado em Engenharia Elétrica	Doutorado	40 horas DE
Fábio Lúcio Corrêa Junior	Graduação em Engenharia Elétrica Mestrado em Ciências da Computação Doutorado em Engenharia Mecânica		40 horas DE
Felipe Augusto Rocha da Silva	Bacharel em Engenharia da Computação Bacharel em Engenharia Mecânica Mestrado em Engenharia Mecânica Doutorado em Engenharia Elétrica	Doutorado	40 horas DE
Fernanda do Nascimento Costa	Graduação em Química Mestrado em Química Doutorado em Química	Doutorado	40 horas DE
Fernando Ruiz Rosario	Graduação em Filosofia Mestrado em Filosofia Doutorado em Filosofia	Doutorado	40 horas DE
Gustavo Pereira Pessoa	Graduação em Ciências Biológicas Especialização em Educação Ambiental Mestrado Profissionalizante em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento local Doutorado em Educação	Doutorado	40 horas DE



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

Henrique Barros Lopes	Bacharel em Engenharia da Computação Mestrado em Modelagem Matemática e Computacional Doutorado em Ciências da Computação	Doutorado	40 horas DE
Ivan Reinaldo Meneghini	Graduação em Matemática Mestrado em Modelagem Matemática e Computacional Doutorado em Engenharia Elétrica	Doutorado	40 horas DE
Juliana Silva Santos	Licenciatura em Letras Mestre em Linguística do Texto e do Discurso/Análise do Discurso Doutora em Educação e Linguagem	Doutorado	40 horas DE
Julio Paulo Cabral dos Reis	Licenciatura em Matemática Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática	Mestrado	40 horas DE
Karolline Aparecida de Souza Araújo	Licenciatura e Bacharel em Física Mestre em Física Doutorado em Física	Doutorado	40 horas DE
Lívia de Maria Calado Soares	Graduação em Engenharia de Computação	Graduação	40 horas DE
Luciana Emirena dos Santos Carneiro	Graduação em Administração com habilitação em comércio exterior Especialização em Gestão Estratégica da Informação Mestrado em Ciências da Informação Doutorado em Ciências da Informação	Doutorado	40 horas DE
Luciana Maria Eliza do Vale	Licenciatura em Desenho Técnico Bacharelado em Design de Produto Especialização em Educação Tecnológica Mestre em Administração	Mestrado	40 horas DE



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

Luciano da Silva Moreira	Graduação em História Mestrado em História Doutorado em História	Doutorado	40 horas DE
Luiz Carlos de Morais Fernandes	Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática	Mestrado	40 horas DE
Marcelo Marques da Fonseca	Graduação em Licenciatura Em Química Graduação em Design de Interiores Especialização em Metodologia do Ensino Fundamental E Médio Mestrado em Química Doutorado em Química	Doutorado	40 horas DE
Maria Aparecida de Oliveira Lope	Licenciatura em Língua Inglesa Mestre em Letras: Literaturas de Expressão Inglesa	Mestrado	40 horas DE
Mateus Andrade Ferreira	Graduação em Engenharia Elétrica Mestrado em Engenharia Elétrica	Mestrado	40 horas DE
Mirella Monique Soares	Licenciatura em Letras Graduação em Direito Mestrado em Língua Espanhola, Literaturas Espanhola e Hispano-americana	Mestrado	40 horas DE
Monica Lana da Paz	Graduação em Matemática Especialização em Educação Matemática Mestrado em Educação Tecnológica Doutorado em Educação	Doutorado	40 horas DE
Paôla de Oliveira Souza	Técnico em Planejamento e Gestão em Tecnologia da Informação Graduação em Engenharia de Computação Mestrado em Ciência e Tecnologia da Computação	Doutorado	40 horas DE



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

	Doutorado em Engenharia Eletrônica e Computação		
Paulo Cesar de Melo Bernardo	Graduação em Engenharia Elétrica Mestrado em Engenharia Elétrica Doutorado em Biotecnologia	Doutorado	40 horas DE
Rafael Batista Andrade	Graduação em Bacharel em Letras Licenciatura plena em Língua Portuguesa Licenciatura plena em Língua Espanhola Especialização em Gestão, Governança e Setor Público Especialização em Ensino de leitura e produção de texto Mestrado em Estudos Linguísticos Doutorado em Estudos Linguísticos Pós-doutorado	Doutorado	40 horas DE
Rafael Santiago Soares	Licenciatura e bacharelado em Geografia Mestrado em Geografia Doutorado em Geografia	Doutorado	40 horas DE
Renato Mendes Rosa	Técnico Profissionalizante em Música Graduação em Bacharelado em Música - Habilidade Violão Licenciatura em Música - Habilidade Violão Mestrado em Artes	Mestrado	40 horas DE
Robert Luiz Gomes	Bacharel em Design de Produto Mestre em Engenharia de Materiais	Mestrado	40 horas DE
Simone Teresinha Meurer	Graduação em Educação Física - Licenciatura Plena Especialização em Atividade Física, desempenho motor e saúde	Doutorado	40 horas DE



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

	Mestrado em Educação Física Doutorado em Educação Física		
Talles Barbosa Portilho	Bacharelado em Engenharia Elétrica Mestrado em Engenharia Elétrica	Mestrado	40 horas DE
Tatielle Menolli Longhini	Bacharelado em Engenharia de Produção Mestre em Administração	Mestrado	40 horas DE
Thaís de Carvalho Felicori	Bacharelado em Engenharia Ambiental e Mestrado em Engenharia Civil	Mestrado	40 horas DE
Thiago Henrique Pereira Silva	Bacharel em Ciências da Computação Mestrado em Ciências da Computação Doutorado em Ciências da Computação	Doutorado	40 horas DE
Thiago Henrique Barbosa de Carvalho Tavares	Graduação em Engenharia de Controle e Automação Mestrado em Engenharia Elétrica Doutorado em Engenharia Elétrica	Doutorado	40 horas DE
Túlio César Rodrigues	Graduação em Engenharia Mecânica Mestrado em Engenharia Civil	Mestrado	40 horas DE
Wanderson Ferreira de Souza	Graduado em Engenharia Eletrônica e Telecomunicação Mestrado em Engenharia Elétrica Doutorado em Engenharia Elétrica	Doutorado	40 horas DE
Weber de Almeida Lima	Graduado em Engenharia Mecânica Mestrado em Engenharia de Materiais	Mestrado	40 horas DE



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

**8.6.2. Corpo técnico-administrativo**

<b>Nome</b>	<b>Formação/Titulação</b>	<b>Função/Cargo</b>
Alexsandra Aparecida da Fonseca Ferreira	Tecnologia em Gestão Pública Licenciatura em Matemática Especialista em Gestão Pública	Técnico Em Secretariado
Carlos Alexandre Campos Miranda	Especialização Em Gestão Financeira No Setor Público	Assistente Em Administração
Christian di Salvo	Técnico Em Automação Industrial Graduação Em Engenharia Elétrica Especialização Em Engenharia De Automação E Controle Industrial	Técnico De Laboratório
Claudia de Melo Pereira	Graduação Em Ciências Biológicas Especialização Em Educação Ambiental Especialização Em Gestão E Manejo Ambiental Em Sistemas Florestais	Assistente Em Administração
Décio Francisco Leite Marchi	Graduação Em Andamento Em Gestão De Recursos Humanos	Assistente Em Administração
Edmilson Novaes	Ciências Contábeis Especialista em gestão pública	Assistente Em Administração
Gabriel Barbosa Santos	Graduação Em Engenharia De Controle E Automação Graduação Em Engenharia Elétrica	Técnico De Laboratório
Luiz Godinho dos Santos	Especialização Em Gestão Pública	Assistente Em Administração
Marcelle Christiane Gomes do Nascimento Barros	Bacharel em Psicologia Mestrado em Educação	Psicóloga
Maria Aparecida da Silva	Especialização Em Gestão Pública Graduação Em Pedagogia Técnico Em Meio Ambiente	Telefonista
Michele Stefanie Goncalves Sobrinho	Graduação Em Administração	Assistente Em Administração
Pedro Henrique Barbosa Fonseca	Técnico em Informática	Técnico de Tecnologia da Informação



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

Pedro Henrique Veiga Jardim	Bacharelado em Direito Pós-Graduado em Direito Processual Civil	Assistente em Administração
Sebastião de Jesus Oliveira Gandra	Graduação em Licenciatura em Educação Física	Técnico de Laboratório
Verônica de Almeida Xavier	Tecnóloga em Gestão Pública	Tecnólogo em Gestão Pública
Viviane Barbosa Andrade da Costa	Graduação em Arquivologia e Biblioteconomia. Especialização em Gestão de Negócios e Projetos	Bibliotecária
Wanderson Renato Silva de Jesus	Licenciatura em Ciências Biológicas Mestrado em Biotecnologia e Gestão da Inovação	Técnico em Assuntos Educacionais

#### **8.6.3. Equipe de trabalho – EaD e atividades de tutoria**

<b>Nome</b>	<b>Titulação</b>	<b>Função</b>
Thiago Henrique Pereira Silva	Doutor em Ciência da Computação	Responsável pelas atividades do setor de Ensino à distância (EaD) do IFMG - <i>Campus Ibirité</i> , visando o apoio a utilização do estúdio, segundo a Portaria nº 4188 de 18/07/2025.

De acordo com a Instrução Normativa nº 11, de 16 de setembro de 2025, todas as unidades curriculares com carga horária a distância no âmbito do IFMG serão conduzidas pelo professor regente da respectiva unidade curricular, responsável pelo planejamento e condução do processo de ensino-aprendizagem. Visto que as turmas possuem menos de 70 (setenta) estudantes, a presença de um mediador pedagógico não é obrigatória, ficando as atribuições de mediação a cargo do próprio professor regente. As atividades de mediação pedagógica visam auxiliar no processo formativo, atuando como elo entre estudantes, professores e conteúdo.

Dante disso, o professor responsável terá as seguintes atribuições no desenvolvimento das unidades curriculares com carga horária a distância:

- Orientar e acompanhar os estudantes no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional, incluindo a realização de atividades e avaliações;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

- Organizar e gerir a unidade curricular, atuando como articulador pedagógico de todo o processo;
- Fornecer retorno formativo e assistência aos discentes na solução de dúvidas, acompanhando o desempenho acadêmico e a frequência;
- Promover interação pedagógica consistente em atividades síncronas, síncronas mediadas e assíncronas;
- Coordenar a aplicação da avaliação presencial final, quando esta estiver prevista no Projeto Pedagógico do Curso (PPC);
- Participar de momentos presenciais, tais como plantões ou encontros com os estudantes, conforme definido no plano de ensino;
- Engajar-se em ações de formação continuada, alinhando-se às políticas de EaD e às boas práticas pedagógicas do IFMG.

As disciplinas do curso que serão ofertadas na modalidade a distância estão detalhadas no Ementário deste PPC.

#### **8.7. Certificados e diplomas a serem emitidos**

O curso Técnico Integrado em Informática possui um percurso formativo, conforme Figura 2, que permitirá ao estudante alcançar as seguintes certificações e diploma:

- Ao término do 2º ano:
  - Certificação intermediária de qualificação profissional em **Assistente de Suporte e Manutenção de Computadores**.
- Ao término do 3º ano, ao integralizar todos os componentes curriculares exigidos no curso:
  - **Diploma de Técnico em Informática**, com validade em todo o território nacional.
  - **Certificado de Conclusão do Ensino Médio**, que habilitará o concluinte ao prosseguimento dos estudos em nível superior ou em outros cursos ou formações para os quais a conclusão do ensino médio seja etapa obrigatória.

A certificação intermediária de qualificação profissional em Assistente de Suporte e Manutenção de Computadores terá carga horária total de 690 (seiscentos e noventa) horas e será composta pelas seguintes disciplinas de formação técnica:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

- Introdução à informática
- Programação I
- Sistemas digitais
- Eletroeletrônica Básica
- Sistemas operacionais
- Redes de Computadores
- Gestão Ambiental
- Programação II
- Tecnologia de Dados
- Suporte e Manutenção de Computadores



Figura 2: Percurso formativo



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

Ao final do 2º ano letivo, a coordenação do curso fará o levantamento dos alunos aprovados nas disciplinas e que poderão receber a certificação intermediária no curso de Qualificação Profissional em Assistente de Suporte e Manutenção de Computadores, com carga horária total de 690 horas, e enviará a solicitação de emissão de certificados para o Setor de Registro e Controle Acadêmico (RCA).

## **9. AVALIAÇÃO DO CURSO**

A melhoria contínua do curso terá como referências a demanda de perfil profissional indicada pelo mercado e outras fontes de informação que se mostrarem pertinentes.

Uma vez que o Projeto Pedagógico do Curso é um trabalho em construção permanente, os trabalhos de atualização e revisão serão sempre norteados pelas seguintes diretrizes:

- a) observar a consonância entre as diretrizes educacionais e objetivos do projeto com o que está sendo desenvolvido na prática.
- b) observar a consonância entre a prática pedagógica e a realidade do curso.
- c) adequar as formas de mediação descritas às necessidades apontadas no projeto.

O Colegiado irá avaliar, ao longo da execução do curso, a pertinência, coerência, coesão, eficácia e a consistência dos componentes curriculares. Tais avaliações ocorrerão com periodicidade anual, envolvendo o colegiado do curso. Nessas avaliações, serão considerados: (1) o desempenho dos alunos no curso; (2) resultados de avaliações do curso aplicadas aos discentes; (3) considerações e eventuais estudos sobre demandas de mão-de-obra na região.

Os resultados do trabalho realizado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) também representam importante fonte de avaliação, pois os diversos segmentos avaliam o IFMG, levando em conta os fatores que impactam na melhoria da qualidade do ensino, pesquisa e extensão.

## **10. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este documento constitui o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio oferecido pelo IFMG *Campus Ibirité*, na modalidade de ensino presencial, com regime de matrícula anual. O curso dispõe de uma carga horária total obrigatória de 3.230 (três mil, duzentas e trinta) horas, referentes às disciplinas e demais componentes curriculares distribuídos em 3 anos.

Inserido no eixo tecnológico de Informação e Comunicação, o projeto demonstra a justificativa de proposição do curso e sua adequação aos arranjos produtivos locais, além dos objetivos de formação e perfil profissional de conclusão.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

O documento apresentou os principais parâmetros para a ação educativa, concepção educacional, organização curricular, práticas pedagógicas e diretrizes metodológicas para o funcionamento do curso.

Espera-se que o curso proposto neste Projeto Pedagógico contribua para a formação profissional na região de Ibirité, proporcionando oportunidades de qualificação e de acesso ao mercado de trabalho.

Ressalta-se a importância e a necessidade de o projeto passar por constantes avaliações, sendo submetido a discussões ocorridas no Colegiado do Curso. Estas avaliações se pautam na urgente coerência com o mundo do trabalho e as habilidades a serem desenvolvidas pelos estudantes.

## **11. REFERÊNCIAS**

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Rio de Janeiro: PNUD, IPEA, Fundação João Pinheiro, 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Censo Escolar da Educação Básica 2024: Microdados do Censo Escolar da Educação Básica. Brasília, 2025.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto nº 5.154/2004, **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. Seção 01. Página 142, 26 de julho de 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. CNE. Resolução nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category\\_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 28 Fev. 2025.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 03



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

dez. 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: 28 Fev. 2025.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)>. Acesso em: 28 Fev. 2025.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 ago. 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm)>. Acesso em: 28 Fev. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)>. Acesso em: 28 Fev. 2025.

BRASIL. Lei nº 10.098, 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez. 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm)>. Acesso em: 28 Fev. 2025.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm)>. Acesso em: 28 Fev. 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 09 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm)>. Acesso em: 28 Fev. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm)>. Acesso em: 28 Fev. 2025.

BRASIL. Lei no 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 dez. 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm)>. Acesso em: 28 Fev. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm)>. Acesso em: 28 Fev. 2025.

BRASIL. Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 dez. 1996. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 28 Fev. 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. **Diário Oficial da União**, 28 abr. 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: 28 Fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 03, de 10 de março de 2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 mai. 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>>. Acesso em: Acesso em: 28 Fev. 2025.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 08, de 06 de março de 2012. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 mai. 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10389-pcp008-12-pdf&category\\_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10389-pcp008-12-pdf&category_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 28 Fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 3.284, de 07 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 nov. 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>>. Acesso em: 28 Fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020. Aprova a **4ª Edição do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2020-pdf/167211-rceb002-20/file>>. Acesso em: Acesso em: 25 de maio. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 mai. 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 28 Fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/SE nº 04, de 17 de dezembro de 2018. Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 de dezembro de 2018. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=18/12/2018&jornal=515&página=120>. Acesso em: 18 de dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 13.234, de 29 de dezembro de 2015. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a identificação, o cadastramento e o atendimento, na educação básica e na educação superior, de alunos com altas habilidades ou superdotação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 dez. 2015. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=108](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=108)>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

[89-rcp001-12&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm). Acesso em: 28 Fev. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2016. Altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm)>. Acesso em: 28 Fev. 2025.

BRASIL. Lei 13.006 de 26 de junho de 2014. Acrescenta § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 jun. 2014. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13006.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13006.htm)>. Acesso em: 28 Fev. 2025.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm)>. Acesso em: 28 Fev. 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”. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm)>. Acesso em: 28 Fev. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jul. 2008. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm)>. Acesso em: 28 Fev. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMG - PDI**: período de vigência 2024-2028. Disponível em < <https://www.ifmg.edu.br/portal/diretoria-de-desenvolvimento-institucional-ddi/pdi2/arquivos-pdi-2024-2028/pdi-2024-2028.pdf>>. Acesso em: 08 maio. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Resolução nº 46 de 17 de dezembro de 2018**. Disponível em < [https://www2.ifmg.edu.br/portal/ensino/Resolucao46\\_2018RRegulamentoCursosEnsinoTecnico.pdf](https://www2.ifmg.edu.br/portal/ensino/Resolucao46_2018RRegulamentoCursosEnsinoTecnico.pdf)> Acesso em: 28 fev. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Resolução nº 38, de 14 de dezembro de 2020**. Disponível em < [https://www.ifmg.edu.br/portal/extensao/arquivos-1/copy\\_of\\_Resolucao38de14dedezembrodde2020RegulamentodeEstgio.pdf](https://www.ifmg.edu.br/portal/extensao/arquivos-1/copy_of_Resolucao38de14dedezembrodde2020RegulamentodeEstgio.pdf)> Acesso em: 28 fev. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Resolução nº 09, de 3 de julho de 2020**. Disponível em < <https://www.ifmg.edu.br/portal/dirae-1/assistencia-estudantil/regulamentos-1/Resolucao092020.pdf>> Acesso em: 28 fev. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS. Rede de Bibliotecas. **Manual de normalização de trabalhos acadêmicos**. Belo Horizonte: IFMG, 2020. Disponível em: [https://www2.ifmg.edu.br/portal/ensino/bibliotecas/arquivos-bibliotecas/copy\\_of\\_ManualdeNormalizaoIFMG2020.pdf](https://www2.ifmg.edu.br/portal/ensino/bibliotecas/arquivos-bibliotecas/copy_of_ManualdeNormalizaoIFMG2020.pdf). Acesso em: 28 fev. 2025.

MINAS GERAIS. Secretaria de Desenvolvimento Econômico. **APL em Minas Gerais**. Disponível em: <<https://desenvolvimento.mg.gov.br/inicio/projetos/projeto/1101>>. Acesso em 22 mai. 2025.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS IBIRITÉ**

Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) Brasília, DF, 2024. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho. Disponível em:<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/estatisticas-trabalho/rais/rais-2024>. Acesso 22 mai. 2025.