



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Formoso do Araguaia

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Modalidade: Presencial

Autorizado pela Resolução n.º 77/2020/CONSUP/IFTO, de 26 de novembro de 2020, alterado pela Resolução CONSUP/IFTO N.º 80, de 30 de novembro de 2021, alterado pela Resolução CONSUP/IFTO N.º 174, de 1º de dezembro de 2022, alterado pela Resolução *ad referendum* CONSUP/IFTO N.º 128, de 23 de janeiro de 2025, convalidada pela Resolução CONSUP/IFTO N.º 353, de 16 de abril de 2025.

PPC APLICADO PARA ESTUDANTES INGRESSANTES A PARTIR DE 2025/1

FORMOSO DO ARAGUAIA - TO
2025



AE 310 Sul, Avenida LO 05, s/n, Plano Diretor Sul Palmas – TO
CEP: 77.021-090
Telefone: (63) 3236-4009 | E-mail: palmas@ifto.edu.br

3ª Edição

ANTONIO DA LUZ JÚNIOR

Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins

NAYARA DIAS PAJEÚ NASCIMENTO

Pró-Reitora de Ensino

SAULO CARVALHO DE SOUZA TIMÓTEO

Diretor de Ensino Básico e Técnico

MANOEL DELINTRO DE CASTRO NETO

Diretor do *Campus*

ROSÂNGELA LOPES DA SILVA

Gerente de Ensino

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
1 DA CONCEPÇÃO DO CURSO	10
1.1 Justificativa	10
1.2 Objetivos Geral e Específicos	11
1.3 Requisitos de Acesso.....	12
1.4 Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores	12
1.5 Perfil de Egresso.....	13
1.1.1. Montador e Reparador de Computadores	14
1.1.2. Programador de Sistemas.....	15
1.1.3. Instalador e Reparador de Redes de Computadores.....	15
2 DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	16
2.1 Concepção do Projeto Pedagógico do Curso	16
2.1.1 Base Geral.....	18
2.1.2 Base Profissional	18
2.1.3 Base diversificada	19
2.2 Matriz Curricular.....	20
2.3 Metodologia	20
2.4 Trabalho de Conclusão de Curso.....	25
2.5 Estágio Curricular Supervisionado	25
2.6 Atividades Complementares	25
2.7 Avaliação	26
2.8 Certificação	26
3 DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADO	27
3.1 Perfil do Coordenador de Curso	27
3.2 Perfil do Corpo Docente	28
3.3 Perfil do Corpo Técnico Especializado	30
3.4 Perfil do Tutor Presencial	30
3.5 Perfil do Coordenador de Polo de Apoio a EAD	30
3.6 Perfil do Tutor a Distância	30
3.7 Do Colegiado de Curso.....	30
3.8 Do Núcleo Docente Estruturante (NDE).....	30
4 DOS AMBIENTES E EQUIPAMENTOS.....	31
4.2 Ambientes Didáticos Especializados	32
4.2.1 Laboratório de Informática 01.....	33
4.2.2 Laboratório de Informática 02.....	33
4.2.3 Laboratório de Hardware.....	33
4.2.4 Sala Maker	33
4.2.5 Laboratório Multiuso de Agricultura	34
4.3 Biblioteca	35
4.4 Refeitório.....	36
4.5 Espaço de Vivência Discente	36
4.6 Sala de Música e Outras Artes.....	37
4.7 Ambientes de Acesso a TICs	37

4.8 Ginásio Poliesportivo	38
4.9 Setores Administrativos.....	38
4.9.1 Sala da Direção	39
4.9.2 Sala da Gerência de Ensino	39
4.9.3 Sala de Coordenação de Cursos	40
4.9.4 Sala dos Professores	40
4.9.5 Sala da Assistência Estudantil (SAE) e Atendimento ao Aluno.....	40
4.9.6 Sala do Setor de Registros Escolares (CORES)	40
4.9.7 Sala das Coordenações de Administração e Manutenção, NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) e PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar)	41
4.9.8 Sala de Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNE	41
4.9.9 Sala da Comissão Própria de Autoavaliação - CPA.....	41
4.9.10 Sala do Setor de Tecnologia da Informação (TI)	41
4.10 Outros Ambientes	42
4.10.1 Copa dos Servidores	42
4.10.2 Copa dos Colaboradores Terceirizados.....	42
4.10.3 Sala do Almoxarifado	43
4.10.4 Sala do Depósito de Materiais	43
4.10.5 Banheiros	43
4.11 Polos de Apoio à Educação a Distância.....	43
5 DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO DO PROJETO DE CURSO.....	44
5.1 Relatório Sobre Acesso Estudantil	44
5.2 Relatório sobre Permanência Estudantil	44
5.3 Relatório Sobre Êxito Estudantil.....	45
5.4 Relatório Sobre a Formação Continuada do Corpo Docente e Técnico Especializado	45
5.5 Relatório Sobre Infraestrutura	45
6 REFERÊNCIAS	46
7 APÊNDICE A – MATRIZ CURRICULAR DO CURSO	50
8 APÊNDICE B – EMENTÁRIO	54
ATT01 - Fundamentos Básicos e Aplicados a Informática	56
ATT02 - Arquitetura e Montagem de Computadores.....	57
ATT03 - Algoritmos e Lógica de Programação	58
ATT04 - Introdução à Redes de Computadores.....	59
Arte I.....	60
Biologia I.....	63
Educação Física I	66
Física I.....	68
Geografia I.....	70
História I	72
Língua Portuguesa I	76
Matemática I.....	80
Projeto Integrador I.....	83

Química I	84
Sociologia I	87
Unidade Diversificada 1	91
Unidade Diversificada 2	92
ATT05 - Programação Orientada a Objetos	93
ATT06 - Banco de Dados	94
ATT07 - Configuração de Redes e Servidores	95
ATT08 - Técnicas de Projeto de Sistemas	96
Arte II	97
Biologia II	99
Educação Física II	101
Filosofia I	104
Física II	107
Geografia II	109
História II	111
Língua Estrangeira Inglês I	115
Língua Portuguesa II	118
Matemática II	124
Projeto Integrador II	127
Química II	128
Sociologia II	131
Unidade Diversificada 3	135
Unidade Diversificada 4	136
ATT09 - Gerenciamento de Redes	137
ATT10 - Desenvolvimento Web	138
ATT11 - Interface do Usuário	140
ATT12 - Segurança da Informação	141
Biologia III	142
Língua Estrangeira Inglês II	145
Língua Portuguesa III	147
Matemática III	152
Projeto Integrador III	155
Química III	156
Unidade Diversificada 5	159
Unidade Diversificada 6	160
9 APÊNDICE C – PORTARIA DA COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PPC	161
10 APÊNDICE D - PORTARIA DE RESPONSÁVEL TÉCNICO POR REVISÃO LINGUÍSTICA	162

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) foi criado em 2008 pela Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, conceituando-se como instituição de Educação Superior, Básica e Profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de Educação Profissional e Tecnológica nas diferentes modalidades de ensino.

Criado para atender todo o Estado, oferecendo educação pública de qualidade, do ensino básico ao superior, o IFTO tem como compromisso manter a oferta de pelo menos 50% de vagas para o ensino técnico de nível médio (prioritariamente na forma integrada) e oferta de pelo menos 20% das vagas para os cursos de licenciatura e de formação pedagógica para professores da educação básica, conforme disposto na Lei de n.º 11.892/2008. Os cursos superiores de tecnologia e de bacharelado, bem como cursos de pós-graduação *lato* e *stricto sensu* e cursos de Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores (FIC), representam até 30% das vagas a serem ofertadas. Além dos cursos na modalidade presencial, o IFTO tem ofertado também cursos na modalidade educação a distância.

O IFTO conta, atualmente, com onze unidades educacionais presenciais, sendo: *Campus Araguaína*, *Campus Araguatins*, *Campus Avançado Formoso do Araguaia*, *Campus Avançado Lagoa da Confusão*, *Campus Avançado Pedro Afonso*, *Campus Colinas do Tocantins*, *Campus Dianópolis*, *Campus Gurupi*, *Campus Palmas*, *Campus Paraíso do Tocantins*, *Campus Porto Nacional*. Conta ainda, com uma unidade administrativa, sendo a Reitoria do IFTO, situada na capital do estado, Palmas-TO, e com o Centro de Referência em Educação a Distância (Cread), além de Polos de Apoio à Educação a Distância.

O *Campus Avançado Formoso do Araguaia*, do IFTO, localizado na Região Geográfica Imediata de Gurupi. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a área territorial total do município é de 13.564,432 km². Atualmente, o *campus* oferta cursos técnicos integrados ao ensino médio nas áreas técnicas de Agricultura e de Informática. A escolha dos cursos ofertados levou em consideração os arranjos socioprodutivos locais (ASPLs), principalmente no que diz respeito à agricultura e às demandas que ela gera na área tecnológica.

Figura 1 - Divisão do estado do Tocantins por microrregiões



Fonte: CADERNO de Caracterização do Estado do Tocantins, 2021. Elaborado com dados IBGE, 2020. Disponível em<

<https://www.codevasf.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/biblioteca-geral-do-rocha/publicacoes/o-utras-publicacoes/caderno-de-caracterizacao-estado-do-tocantins.pdf>>Acesso em 04 de junho 2024.

O *Campus* Avançado Formoso do Araguaia, do IFTO, foi criado na conjuntura da terceira fase de expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, 2011-2014. O seu funcionamento foi autorizado pela Portaria MEC n.º 27 de 21 de janeiro de 2015. Inicialmente, operou em uma sede provisória no centro de Formoso do Araguaia. Em 2016, transferiu-se para a sede localizada na Rua do Açude, s/n, Centro, próximo ao Lago Municipal.

Em 2023, o terreno de 33.900 m² e a estrutura predial onde funciona o *Campus* Avançado Formoso do Araguaia, do Instituto Federal do Tocantins (IFTO), foram oficialmente cedidos à instituição¹. A formalização ocorreu em 22 de setembro,

¹Disponível em: <https://portal.iftto.edu.br/noticias/formalizada-doacao-de-area-da-unidade-do->

durante sessão extraordinária da Câmara dos Vereadores do município, que aprovou por unanimidade a doação. Essa conquista, almejada há tempos, contou com amplo apoio popular e permitirá ao *Campus* ampliar suas ofertas educacionais e investir em melhorias estruturais.

IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE OFERTANTE					
Nome:	Campus Avançado Formoso do Araguaia do IFTO				
CNPJ:	10.742.006/0001-98				
End.:	Rua do Açude/Lago Municipal, próximo ao Lago Municipal, s/n, Centro				
Cidade :	Formoso do Araguaia	UF :	TO	CEP:	77470-000
Fone:	-				
E-mail:	formoso@ifto.edu.br				
Portal:	portal.ifto.edu.br/formoso				

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	
Nome do Curso:	Técnico em Informática
Nível de Ensino:	Educação Básica
Etapas de Ensino:	Ensino Médio
Tipo de Curso:	Educação Profissional Técnica de Nível Médio
Tipo de Oferta:	Integrada ao Ensino Médio
Modalidade de Ensino:	Educação Profissional e Tecnológica
Habilitação/Titulação:	Técnico(a) em Informática
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação
Organização do Tempo Escolar/Acadêmico:	Série Anual
Periodicidade de Acesso:	Anual
Tempo de Aula (minutos):	45
Modalidade da Oferta:	Presencial
Percentual de Carga Horária Ofertada a Distância (%):	até 20%
Natureza da Oferta:	Esforço Próprio.
Carga Horária do Curso (hora/relógio):	3540h
Duração Mínima e Máxima do Curso (meses):	mínimo 36 meses e máximo 72 meses
Vagas ofertadas:	35

1 DA CONCEPÇÃO DO CURSO

1.1 Justificativa

A oferta do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio no IFTO Campus Avançado Formoso do Araguaia se justifica pela crescente necessidade de profissionais qualificados em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). A projeção de 797 mil vagas no Brasil até 2025, segundo a Brasscom (2024), reforça a demanda nacional por trabalhadores especializados na área de informática, especialmente em regiões em desenvolvimento como o Tocantins. O curso pode atender diretamente a essa demanda, formando profissionais aptos a atuar em diferentes setores, do agronegócio ao comércio e à gestão pública.

Em Formoso do Araguaia, onde a economia é fortemente baseada na agropecuária (INCRA, 2022), a formação técnica em informática pode desempenhar um papel essencial na modernização do setor agrícola. A aplicação de tecnologias digitais, como automação e monitoramento remoto, oferece o potencial de aumentar a produtividade e a sustentabilidade das práticas agrícolas locais. Jovens capacitados nesse curso terão a oportunidade de implementar essas soluções tecnológicas, integrando o campo ao contexto da agricultura digital.

A expansão da Rodovia Transbanaanal é vista como um fator estratégico para o desenvolvimento econômico da região, criando novas oportunidades de integração logística e comercial (SECOM, 2021). A infraestrutura ampliada pode exigir profissionais qualificados que otimizem processos e promovam a eficiência tecnológica. Neste contexto, o curso oferece a possibilidade de que os estudantes adquiram as habilidades necessárias para lidar com os desafios logísticos crescentes, contribuindo para a melhoria do escoamento da produção agrícola e do comércio regional.

Além de fortalecer os setores agrícola e logístico, o Curso Técnico em Informática pode desempenhar um papel crucial na modernização da gestão pública e na prestação de serviços em Formoso do Araguaia. Conforme dados do IBGE, o setor de serviços representa 24,4% do valor adicionado bruto do município, enquanto a indústria contribui com 9,2%, destacando a relevância crescente dessas atividades para a economia local (IBGE, 2023). A formação de profissionais capacitados em informática pode viabilizar a implementação de soluções

tecnológicas que aprimorem a transparência, eficiência e acessibilidade dos processos administrativos.

A agricultura familiar e as comunidades indígenas da região (SEPLAN, 2021) também poderão ser beneficiadas por essa formação. Profissionais qualificados terão a capacidade de apoiar essas comunidades na adoção de tecnologias digitais que auxiliem na gestão de suas práticas agrícolas. Essa capacitação pode otimizar a organização produtiva e facilitar o acesso a informações importantes, além de melhorar o escoamento da produção para o mercado.

Destaca-se que os territórios indígenas, além de ocuparem parte significativa da área rural, têm grande valor cultural e ambiental na região. A Ilha do Bananal, a maior ilha fluvial do mundo, abriga várias comunidades indígenas que enfrentam dificuldades em termos de acesso à infraestrutura, saúde e educação. Diante desses desafios, é fundamental capacitar profissionais que possam promover a integração dessas comunidades ao desenvolvimento econômico regional. O foco em tecnologia digitais que possam apoiar práticas agrícolas sustentáveis pode promover um crescimento econômico equilibrado, preservando a identidade cultural e garantindo a sustentabilidade ambiental dessas áreas.

Em suma, a oferta de um Curso Técnico em Informática no IFTO Campus Avançado Formoso do Araguaia pode preparar a região para enfrentar os desafios da era digital. Ao capacitar os jovens para lidar com as novas demandas tecnológicas, a formação técnica contribui para o desenvolvimento econômico sustentável, permitindo a modernização de diversos setores e promovendo a inclusão digital e social das comunidades locais, respeitando as suas pluralidades.

1.2 Objetivos Geral e Específicos

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio presencial, tem como objetivo geral formar cidadãos e profissionais de nível médio com competência técnica, cognitiva, socioemocional e ética para atuar na área de manutenção, administração de computadores e desenvolvimento de sistemas. Como objetivos específicos tem-se:

- I. Formar cidadãos aptos a propor soluções para as questões que atingem a comunidade em que vivem e a trabalhar de forma colaborativa, criativa, crítica e justa.
- II. Formar profissionais aptos a operar, montar e reparar computadores de

forma correta, ética e profissional.

- III. Prover formação prática e teórica para a administração e solução de problemas em redes de computadores, configuração de servidores WEB e instalação de serviços para ambientes em rede.
- IV. Capacitar o profissional para que esteja apto a projetar e desenvolver sistemas, conhecer e modelar processos de software e criar aplicações para Internet, prezando pela segurança, tratamento, transferência e recuperação de informação.
- V. Contribuir para o desenvolvimento local e regional formando profissionais capacitados, responsáveis e potenciais empreendedores no atendimento às demandas locais por profissionais de nível técnico em Informática.

1.3 Requisitos de Acesso

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) oferece vagas para cursos técnicos de nível médio, conforme os critérios estabelecidos no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica (ODP) vigente. O ingresso dos estudantes ocorre por meio de processo seletivo, regulamentado por edital, com prazos e procedimentos previamente definidos.

A matrícula dos candidatos aprovados será realizada conforme os procedimentos estabelecidos no Regulamento da ODP do IFTO em vigor. Em observância à legislação aplicável e em cumprimento ao compromisso institucional de mitigação de barreiras educacionais e promoção da inclusão de grupos em situação de vulnerabilidade social, o Instituto Federal do Tocantins efetuará a reserva de vagas, nos termos previstos no edital de seleção.

1.4 Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

O Aproveitamento de Estudos consiste na inclusão, no histórico escolar do estudante, de unidades curriculares já cursadas em outros cursos técnicos do IFTO ou em outras Instituições de Ensino, desde que legalmente reconhecidas, bem como na validação de experiências anteriores por meio de comprovação de proficiência. O estudante ou seu representante legal deverá protocolar a solicitação junto à Coordenação de Curso, via Setor de Protocolo.

Os procedimentos para o aproveitamento de conhecimentos e experiências

anteriores devem ser realizados conforme o calendário acadêmico e de acordo com o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO vigente.

1.5 Perfil de Egresso

No âmbito dos cursos técnicos de nível médio do IFTO, competência está definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

Partindo deste ponto, são estabelecidas 10 competências gerais a serem alcançadas ao longo do curso, possibilitando ao estudante egresso desenvolver a capacidade de:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e

autoria na vida pessoal e coletiva.

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (Brasil, 2018, p.9-10).

Além de possuir competência de:

1. Instalar sistemas operacionais e instalar aplicativos e periféricos para desktop e servidores.
2. Desenvolver e documentar aplicações para desktop com acesso a web e a banco de dados.
3. Realizar manutenção de computadores de uso geral.
4. Instalar e configurar redes de computadores locais de pequeno porte.

1.1.1. Montador e Reparador de Computadores

A primeira certificação intermediária do Curso Técnico em Informática

Integrado ao Ensino Médio, Montador e Reparador de Computadores, tem como perfil o profissional que realiza manutenção em computadores; monta, instala e configura dispositivos de hardware; instala e configura sistemas operacionais e softwares aplicativos; monta, instala e repara microcomputadores, identificando e instalando sistemas operacionais, de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

1.1.2. Programador de Sistemas

A segunda certificação intermediária do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Programador de Sistemas, tem como perfil o profissional que desenvolve e realiza a manutenção de sistemas, codificando programas e modelando banco de dados, segundo procedimentos técnicos de qualidade, atento às normas e políticas de segurança da informação e de respeito à propriedade intelectual. Utiliza recursos para fazer consultas segundo as especificações do projeto e documenta todas as etapas do processo.

1.1.3. Instalador e Reparador de Redes de Computadores

A terceira certificação intermediária do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Instalador e Reparador de Redes de Computadores, tem como perfil o profissional que instala e realiza manutenção em infraestrutura física, sistemas operacionais cliente e equipamentos ativos de rede. Trabalha sob supervisão técnica, seguindo normas e procedimentos de qualidade, segurança, saúde e preservação ambiental.

2 DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

2.1 Concepção do Projeto Pedagógico do Curso

A organização curricular está respaldada na Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB) - Lei n.º 9.394/96, nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica - Resolução CNE/CP 1/2021, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - Resolução CNE/CEB 3/2018 e outras legislações vigentes. O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está orientado pelos seguintes princípios específicos:

- I. formação integral do estudante, expressa por valores, aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais;
- II. projeto de vida como estratégia de reflexão sobre trajetória escolar na construção das dimensões pessoal, cidadã, humana e profissional do estudante;
- III. pesquisa e extensão como prática pedagógica para inovação, criação e construção de novos conhecimentos;
- IV. respeito aos direitos humanos como direito universal;
- V. compreensão da diversidade e realidade dos sujeitos, das formas de produção, de trabalho e das culturas;
- VI. sustentabilidade ambiental;
- VII. diversificação da oferta de forma a possibilitar múltiplas trajetórias por parte dos estudantes e a articulação dos saberes com o contexto histórico, econômico, social, científico, ambiental, cultural local e do mundo do trabalho;
- VIII. indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos protagonistas do processo educativo;
- IX. indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino aprendizagem na educação profissional e tecnológica;
- X. promoção da educação digital, com foco no letramento digital e informacional, aprendizagem de computação, de programação, de robótica e de outras competências digitais;
- XI. uso da transdisciplinaridade por meio de pedagogias alternativas:

metodologias de projetos, solução de problemas, centros de interesses, temas geradores, projetos de trabalho, dentre outros;

- XII. uso da interdisciplinaridade, visando atender à necessidade de reconciliar epistemologicamente os conceitos pertencentes às diversas áreas do conhecimento a fim de promover avanços tais como a produção de novos conhecimentos ou mesmo novas subáreas, rompendo com a fragmentação conteudista.

Os currículos estão estruturados por formação geral básica, composta pelas competências e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), totalizando carga horária de 2.160h; pela base profissional, que contempla as áreas técnicas temáticas previstas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) e os projetos integradores, totalizando carga horária de 1.200h; e pela base diversificada, composta por disciplinas que visam complementar o conhecimento curricular adaptado às demandas locais, com carga horária de 180h. Sendo assim, a carga horária total é de 3.540h. O estágio curricular e atividades complementares não são obrigatórios. Para os processos de averbação destas atividades deverão ser observados os procedimentos previstos no respectivo Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.

A interdisciplinaridade será reforçada através da integração e articulação das diferentes áreas de conhecimento e nos projetos integradores. O trabalho em equipe, iniciativa, criatividade e sociabilidade dos estudantes serão trabalhados em todos os conteúdos programáticos dos componentes curriculares.

No itinerário formativo serão abordados os temas transversais como os saberes e as culturas afro-brasileira e indígena, pluralidade cultural, educação ambiental, educação alimentar e nutricional, educação e respeito aos direitos humanos, educação especial, educação inclusiva, educação para o trânsito, Estatuto do Idoso, Estatuto da Criança e do Adolescente, ética, sexualidade, abordagens fundamentadas nas experiências e nas perspectivas femininas, normas técnicas e segurança, raciocínio lógico, redação de documentos técnicos e educação digital.

A estrutura curricular estabelecida busca assegurar o conhecimento específico de cada área temática e os conhecimentos complementares que possibilitam preparo para lidar com os desafios da vida em sociedade, além de

permitir articulação do ensino com atividades de pesquisa e extensão.

2.1.1 Base Geral

A base geral é composta pelas competências e habilidades previstas na BNCC e organizadas em quatro áreas de conhecimento:

1. **Linguagens e suas tecnologias:** Arte, Educação Física, Língua Inglesa e Língua Portuguesa.
2. **Ciências da Natureza e suas tecnologias:** Biologia, Física e Química.
3. **Ciências Humanas e suas tecnologias:** História, Geografia, Sociologia e Filosofia.
4. **Matemática e suas Tecnologias:** Matemática.

Além das quatro áreas do conhecimento, a base geral também será composta pelas competências e habilidades da Computação na Educação Básica, dispostas no complemento da BNCC, instituído pela Resolução CNE/CEB n.º 1, de 4 de outubro de 2022, acompanhada do Parecer CNE/CEB n.º 2/2022 de 17 de fevereiro de 2022, que define Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC de 2018.

2.1.2 Base Profissional

A base profissional contará com doze componentes curriculares que permitem desenvolver as habilidades e competências apresentadas para o Técnico em Informática no CNCT, são eles:

- ATT01- Fundamentos Básicos e Aplicados à Informática
- ATT02- Arquitetura e Montagem de Computadores
- ATT03- Algoritmos e Lógica de Programação
- ATT04- Introdução à Redes de Computadores
- ATT05- Programação Orientada a Objetos
- ATT06- Banco de Dados
- ATT07- Configuração de Redes e Servidores
- ATT08- Técnicas de Projeto de Sistemas
- ATT09- Gerenciamento de Redes

- ATT10- Desenvolvimento Web
- ATT11- Interface do Usuário
- ATT12- Segurança da Informação

Além dos componentes curriculares, soma-se à base profissional o Projeto Integrador, que funcionará como um momento de integração entre ensino, pesquisa e extensão, promovendo a articulação entre os conhecimentos, habilidades e atitudes desenvolvidos nas diferentes unidades curriculares (base geral e base profissional), a fim de solucionar, de modo inovador, problemas do mundo real, corroborando com a formação profissional, humana e cidadã dos estudantes. A normatização do Projeto Integrador obedecerá a orientações normativas e demais documentos que tratam do tema vigente no Instituto Federal do Tocantins - IFTO. Esse componente, ao contrário dos outros da base profissional, que possuem oferta semestral, terá oferta anual.

2.1.3 Base diversificada

A base diversificada é composta por componentes curriculares que visam complementar o conhecimento através da contextualização do ensino com a realidade local, com a cultura, economia, meio ambiente e meio social, diversificando e enriquecendo o ensino. Será ofertada de forma semestral. A cada semestre será constituído um catálogo dos componentes curriculares que serão ofertados, ficando a cargo de cada estudante escolher a unidade curricular que irá cursar. O estudante deverá fazer pelo menos uma unidade curricular por semestre. Cada unidade curricular semestral terá carga horária de 30h, totalizando 60h por série e carga horária total de 180h. *O componente curricular de Libras e Língua Estrangeira: Espanhol, obrigatoriamente, serão ofertados como unidades diversificadas para enriquecimento das habilidades de expressão e linguagens.*

2.2 Matriz Curricular

Os componentes curriculares da Base Comum serão trabalhados na forma anual, com exceção de Artes II (2ª série), Língua Estrangeira: Inglês I (2ª série); Sociologia II (2ª série); Filosofia I (2ª série). Quanto à Base profissional e diversificada, serão trabalhadas de forma semestral, com exceção do projeto

integrador, que será desenvolvido de forma anual.

Para a integralização curricular, o prazo mínimo é de 36 meses e máximo 72 meses. O curso é presencial, ofertado de forma integral nos turnos matutino e vespertino, com alocação da carga horária de aula, prioritariamente, no período matutino. As aulas terão duração de 45 minutos, com início e término de acordo com o funcionamento do Campus, conforme publicação semestral do horário de aulas e publicação anual do calendário acadêmico.

A carga horária da Base Nacional Comum Curricular é de **2.160h** horas e a carga horária da formação profissional, tendo como referência o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos- CNCT/MEC, corresponderá a um total de **1200h**. O curso inclui a obrigatória oferta das unidades diversificadas de Libras e Espanhol, juntamente com outras unidades a serem definidas e disponibilizadas por meio de editais de projetos de ensino. Ao longo do curso, o/a estudante deve cursar, no mínimo, seis unidades diversificadas, cada uma de 30 (trinta) horas, totalizando **180** horas.

O curso oferece **certificações intermediárias**, sendo: **Montador e Reparador de Computadores**, a ser emitida na condição de todos os componentes da primeira série terem sido concluídos com êxito; **Programador de Sistemas**, a ser emitida na condição de todos os componentes da segunda série terem sido concluídos com êxito; **Instalador e Reparador de Redes de Computadores**, a ser emitida na condição de todos os componentes da terceira série terem sido concluídos com êxito. O estudante, se maior de idade, ou responsável legal deverá solicitar à coordenação de registros escolares (CORES) a emissão das certificações intermediárias.

2.3 Metodologia

Esta estrutura curricular não se limita à simples integração entre os conhecimentos da formação básica e técnico-profissional, mas busca proporcionar uma formação abrangente, enfatizando a compreensão crítica da ciência e sua relação com o desenvolvimento cultural e o ambiente profissional, conforme indicado nas Diretrizes Indutoras. Assim, o currículo caracteriza-se pela integração, pela educação politécnica e pela formação abrangente, destacando-se os seguintes aspectos:

- conhecimentos e habilidades prévios dos estudantes;
- perfil de aprendizagem de cada um, buscando o aprimoramento de

suas potencialidades;

- realidade sociocultural do corpo discente, bem como o sentimento de pertencimento à comunidade onde estão inseridos;
- flexibilidade do currículo, adequado à realidade local, ao mesmo tempo em que prepara estudantes aptos a contribuir para além de sua localidade, formando-os integralmente para atuarem em diferentes cenários;
- promoção da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade no currículo, visando a construção de aprendizagens mais significativas e contextualizadas, diante da complexidade do mundo contemporâneo;
- ampliação do relacionamento escola/sociedade, inserindo a comunidade estudantil como agente transformador no contexto local, regional e global.

Neste sentido, há que se considerar várias metodologias de ensino. A metodologia tradicional (ou conteudista), por exemplo, tem seus méritos e é utilizada em contextos diversos, especialmente quando o professor necessita introduzir os conceitos básicos de um determinado assunto. Com o avanço das tecnologias e mudanças significativas na sociedade, o ensino requer adaptações que promovam um maior engajamento do estudante e para o alcance desta formação, serão adotadas metodologias ativas que estimulem o protagonismo do estudante na construção da sua aprendizagem, por meio de metodologias inter e transdisciplinares.

A ideia é que as aulas expositivas (quando o professor ocupa um papel central, expondo as informações aos estudantes, que atuam de forma passiva) dêem espaço à participação mais ativa dos estudantes, valorizando as diferentes formas pelas quais eles podem ser envolvidos na aquisição do próprio conhecimento, melhorando as relações que estabelecem com o professor, com os pares e, principalmente, com o objeto do conhecimento (Bacich; Moran, 2018, prefácio).

Para a efetividade do currículo proposto, o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Campus Avançado Formoso do Araguaia adotará as seguintes metodologias e estratégias de ensino:

- **Aprendizagem Experiencial:** concretizada por meio de aulas práticas em laboratórios, atividades de campo e excursões/visitas técnicas.
- **Aprendizagem Colaborativa:** envolvendo a interação entre os estudantes na busca por objetivos compartilhados, como estudos em grupo para apresentação de seminários, grupos de debate, e elaboração e execução de projetos.
- **Aprendizagem Baseada em Problemas:** os estudantes desenvolvem habilidades para identificar questões e problemas, empregando pesquisa e aplicação prática do conhecimento para resolvê-los.
- **Aprendizagem Baseada em Projetos:** integração de pesquisas e conhecimentos de múltiplas disciplinas no desenvolvimento de projetos.
- **Sala de Aula Invertida:** os estudantes são orientados a revisar o material em casa (vídeos ou leituras) e utilizam o tempo em sala de aula para discussões, atividades práticas e esclarecimento de dúvidas com o professor.
- **Realização de atividades complementares:** oferecendo informações adicionais sobre as atividades realizadas na profissão.

Destaca-se que as metodologias mencionadas serão potencializadas com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, disponíveis em nossa instituição. Essas metodologias também promovem o aumento da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade no curso, uma vez que permitem a integração de diversos componentes curriculares, articulando a base geral, profissional e diversificada, unindo teoria e prática, proporcionando a integralização dos conhecimentos à realidade e vivência dos estudantes.

As metodologias de ensino também serão adaptadas ao público da educação especial e contará com o apoio do atendimento educacional especializado, de modo a complementar ou suplementar as necessidades dos estudantes. Citamos como exemplos de adaptações metodológicas: as adaptações dos materiais didáticos e métodos avaliativos, atendimentos individualizados, atendimentos no contraturno e tempo adicional na realização das atividades.

A abordagem de temas transversais, por sua vez, também faz parte do currículo. Temas como saúde, diversidade, questões etnicorraciais, combate à violência em suas diversas formas, meio ambiente e desenvolvimento sustentável, entre outros, serão incorporados ao currículo de forma a promover valores, atitudes, habilidades e competências que são essenciais à formação integral dos estudantes. A educação para a inclusão de pessoas com necessidades específicas, por exemplo, contará com atividades voltadas à acessibilidade atitudinal da comunidade estudantil, a exemplo do Dia Nacional de Luta da Pessoa Portadora de Deficiência, previsto no calendário escolar.

A participação dos estudantes em atividades complementares internas e externas ao Campus, como as de pesquisa e inovação, extensão, eventos acadêmicos, culturais, esportivos e sociais, será incentivada e oportunizada, conforme as condições logísticas e orçamentárias da instituição. Tais atividades estarão relacionadas à melhoria das condições de vida na região, podendo essas práticas serem incorporadas aos itinerários formativos dos estudantes conforme disposto na Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.

As excursões/visitas técnicas têm grande importância como instrumento de aprendizagem, devendo ser utilizadas pelo professor como elemento de apoio, pois ajudam na formação dos estudantes conjugando teoria e prática, proporcionando experiências. As excursões/visitas técnicas, como instrumento didático-pedagógico serão realizadas tendo em vista a contextualização de conhecimentos de um ou mais componentes curriculares com a realidade. Serão realizadas com o acompanhamento de um ou mais professores dos NDAs envolvidos que ministram componentes curriculares no curso. Uma visita técnica poderá ser realizada envolvendo uma ou mais turmas do curso de acordo com o número total de estudantes e a capacidade do transporte institucional.

Serão consideradas visitas/excursões técnicas as visitas realizadas às empresas, órgãos públicos, indústrias, feiras de ciências especializadas relacionadas à área do curso e outros locais relacionados aos conteúdos ministrados nos componentes curriculares da base geral e diversificada.

O planejamento das visitas técnicas no curso é de responsabilidade dos professores e da Coordenação de Curso, podendo contar com a equipe de apoio ao ensino da instituição. Os relatórios das visitas técnicas podem ser utilizados como instrumentos de aprendizagem e avaliação de acordo com o componente

curricular e metodologia do professor.

Ainda, em conformidade com os objetivos metodológicos e a experiência do corpo docente, os componentes curriculares, bem como seus conteúdos formativos, poderão ser ministrados por mais de um professor, seja num mesmo semestre ou em semestres distintos do mesmo ano letivo.

Conforme descrito neste PPC, os componentes curriculares poderão ser realizados parcialmente de forma não presencial, a critério do professor, desde que não ultrapassem 20% da carga horária prevista para o Curso. A figura do Tutor EaD não é obrigatória, sendo o professor da disciplina responsável pelo planejamento, controle, avaliação das atividades e tutoria, conforme as Diretrizes e Normas Institucionais para Educação a Distância no IFTO. O monitoramento remoto será realizado por meio da plataforma oficial de aprendizagem nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) do IFTO, e o professor deverá orientar e explicar as regras de funcionamento da parte não presencial do componente curricular. A metodologia relativa às aulas a distância deve estar contemplada nos planos de ensino dos professores.

Nos momentos não presenciais, poderão ser utilizadas diferentes estratégias e tecnologias de informação e comunicação. O ambiente virtual de aprendizagem institucional será apresentado e explicado aos estudantes, e a capacitação para seu uso ocorrerá ao longo do primeiro mês do ano letivo. No AVA, os estudantes serão orientados pelos docentes quanto à leitura de materiais didáticos, como livros, apostilas, vídeos e atividades. Para a interação entre estudantes e professores, serão usadas ferramentas do AVA, como fórum de dúvidas, chat e outras ferramentas de interação externas. A capacitação dos estudantes no uso do AVA ocorrerá continuamente durante todo o ano letivo, preferencialmente oferecida pelos próprios professores.

De maneira similar, os docentes serão capacitados para o uso do AVA durante a semana de formação pedagógica que antecede o início de cada período letivo. Essa capacitação, voltada para o uso do AVA e tecnologias digitais para aulas a distância, será de responsabilidade da gestão de ensino do Campus e ocorrerá de forma articulada, com supervisão da Coordenação do Curso, apoio do Setor Técnico Pedagógico e, quando necessário, da Assistência Estudantil. Os estudantes poderão utilizar os laboratórios de informática para o acompanhamento das disciplinas a distância, recebendo orientação dos docentes para o trabalho com

materiais de leitura, vídeos e demais atividades, utilizando as ferramentas de interação disponíveis no AVA, como fórum de dúvidas e chat.

2.4 Trabalho de Conclusão de Curso

Não se aplica.

2.5 Estágio Curricular Supervisionado

O estudante poderá, facultativamente, realizar estágio curricular supervisionado, o que somente enriquecerá seu currículo. Para os processos de averbação destas atividades deverão ser observados os procedimentos previstos no respectivo Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.

2.6 Atividades Complementares

O estudante poderá, facultativamente, realizar atividades complementares, o que somente enriquecerá seu currículo tais como: participação em eventos acadêmicos e culturais, cursos e oficinas de extensão, atividades de iniciação científica e tecnológica, participação em competições estudantis e feiras de ciências. No entanto, há regras colocadas neste projeto que devem ser observadas. Para os processos de averbação destas atividades deverão ser observados os procedimentos previstos no respectivo Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.

2.7 Avaliação

As considerações sobre a avaliação da aprendizagem seguem as orientações da ODP em vigência dos cursos técnicos de nível médio. Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor, bem como o plano de ensino, deverão, obrigatoriamente, ser explicitados aos estudantes na aula inicial da unidade curricular, devendo estar disponíveis no sistema acadêmico.

A avaliação da aprendizagem no âmbito dos cursos técnicos de nível médio deverá considerar a realização de atividades avaliativas para a verificação da aprendizagem por meio de diferentes instrumentos, com abordagem a conteúdos, habilidades e competências. A aprovação do estudante em unidade curricular dar-

se-á mediante nota superior ou igual a 60.

Informações adicionais sobre etapas de avaliação, instrumentos de avaliação e demais procedimentos de avaliação podem ser conferidos no respectivo Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.

2.8 Certificação

A certificação deverá ser realizada em conformidade com os procedimentos previstos no respectivo Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência. O estudante, se maior de idade, ou responsável legal deverá solicitar à Coordenação de Registros Escolares (CORES) a emissão das certificações, incluindo as intermediárias.

ANTONIO DA LUZ JÚNIOR

Reitor do Instituto Federal do Tocantins

3 DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADO

3.1 Perfil do Coordenador de Curso

O coordenador ou a coordenadora do curso deverá ser uma pessoa que é docente do curso e que possua regime de trabalho, preferencialmente, de dedicação exclusiva. A escolha do coordenador e demais procedimentos devem estar em conformidade com a ODP em vigência e atender ao disposto no Decreto n.º 9.727, de 15 de março de 2019; na Instrução Normativa REI/IFTO n.º 3, de 25 de maio de 2021; ou em documentos legais que venham a substituir os citados.

Além das competências descritas na Organização Didático-Pedagógica, o(a) coordenador(a) do curso deve apresentar:

- Disponibilidade de horário de atendimento aos pais e/ou responsáveis, discentes e docentes;
- Relação satisfatória e tratamento cordial com os docentes, técnicos-administrativos e discentes;
- Capacidade de mediação, intervenção e enfrentamento de problemas administrativo-pedagógicos;
- Demonstrar dignidade, respeito e decoro com o cargo.

Entre as principais atribuições da coordenação, estão:

- Convocar e presidir as reuniões do Colegiado de Curso e de Conselhos de Classe, com direito a voto;
- Planejar, coordenar e acompanhar a execução das atividades pedagógicas do curso em colaboração com a gerência de ensino e com o apoio pedagógico;
- Representar o curso e o Colegiado em reuniões da gestão.
- Executar as deliberações do Colegiado
- Coordenar as atividades de discussão e revisão do projeto pedagógico do curso.
- Supervisionar a execução do projeto pedagógico do curso.
- Zelar pela aplicação dos princípios do Projeto Político-Pedagógico e normas da Organização Didática.
- Acompanhar o preenchimento, atualização e fechamento dos diários de classe.

- Coordenar as visitas técnicas realizadas pelos estudantes do curso, juntamente com os professores.
- Decidir ad referendum, em caso de urgência, sobre matérias de competência do Colegiado.
- Realizar o acompanhamento pedagógico dos estudantes no processo ensino e aprendizagem.
- Orientar os estudantes quanto à matrícula e integralização do curso.
- Verificar o cumprimento do currículo do curso e demais exigências para a concessão de grau acadêmico aos estudantes concluintes.
- Decidir sobre pedidos referentes à matrícula, trancamento de matrícula no curso, cancelamento de matrícula e exercícios domiciliares.
 - Promover a integração de todas as partes envolvidas no curso.

3.2 Perfil do Corpo Docente

O corpo docente do curso é composto por docentes da Base Profissional e da Base Geral. A composição do corpo docente, suas atribuições e demais procedimentos estão em conformidade com a ODP em vigência. É exigido do corpo docente da Base Geral e da Base Profissional atributos relacionados às unidades curriculares que lecionam, conforme descrito abaixo na *Tabela 1*.

Tabela 1 – Perfil do Corpo Docente

Unidade Curricular	Formação
Arte	Licenciado em Arte ou em Teatro ou Artes Cênicas ou Artes Visuais ou Música ou Dança; ou bacharel em Arte ou Teatro ou Artes Cênicas ou Artes Visuais ou Música ou Dança com Formação Pedagógica para docente em educação Artes.
Biologia	Licenciado em Ciências Biológicas ou bacharel em Ciências Biológicas com Formação Pedagógica para docente em Biologia.
Educação Física	Licenciado em Educação Física ou bacharel em Educação Física com Formação Pedagógica para docente em Educação Física.
Filosofia	Licenciado em Filosofia ou bacharel em Filosofia com Formação Pedagógica para docente em Filosofia.
Física	Licenciado em Física ou bacharel em Física com Formação Pedagógica para docente em Física.
Geografia	Licenciado em Geografia ou bacharel em Geografia com Formação Pedagógica para docente em Geografia.
História	Licenciado em História ou bacharel em História com Formação Pedagógica para docente em História.
Língua Portuguesa	Licenciado em Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e respectivas Literaturas ou com Habilitação em Língua Portuguesa e Língua Inglesa e respectivas Literaturas ou com Habilitação em Língua Portuguesa e Língua Espanhola e respectivas Literaturas ou com

Unidade Curricular	Formação
	Habilitação em Língua Portuguesa e Libras e respectivas Literaturas ou Bacharel em Letras com Formação Pedagógica para docente em Língua Portuguesa.
Língua Estrangeira - Inglês	Licenciado ou bacharel em Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e Língua Inglesa e respectivas Literaturas ou com Habilitação em Língua Inglesa e respectivas literaturas ou Bacharel em Letras com Formação Pedagógica para docente em Língua Inglesa.
Matemática	Licenciado em Matemática ou Bacharel em Matemática com Formação Pedagógica para docente em Matemática.
Química	Licenciado em Química ou Bacharel em Química com Formação Pedagógica para docente em Química.
Sociologia	Licenciado em Ciências Sociais ou Sociologia ou bacharel em Ciências Sociais ou Sociologia com Formação Pedagógica para docente em Sociologia.
Componentes Curriculares da Base Profissional do curso	Graduado em Ciência da Computação ou Sistemas de Informação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou licenciado em Computação ou licenciado em Informática ou ter Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Tecnologia em Banco de Dados ou Tecnologia em Redes de Computadores ou Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação ou Tecnologia em Sistemas para Internet ou ser graduado em outros cursos superiores no campo da Informática.

Fonte: Elaboração própria com base na Resolução CNE/CEB n.º 2/1997.

Além disso, espera-se que os membros do corpo docente da Base Geral e da Profissional tenham ou adquiram, para andamento satisfatório das atividades didático-pedagógicas, a capacidade de adoção de práticas exitosas, que integrem conhecimentos dos componentes curriculares da Base Geral e da Profissional entre si, considerando as práticas cotidianas e os conhecimentos prévios dos discentes.

3.3 Perfil do Corpo Técnico Especializado

O corpo técnico especializado para desenvolver as competências necessárias dentro dos laboratórios de informática e atender o curso Técnico em Informática integrado ao ensino médio tem o seguinte perfil:

- **Técnico de laboratório na área de Informática:** ensino médio profissionalizante ou ensino médio completo acrescido de Curso Técnico na área de Tecnologia da Informação ou Eletrônica com ênfase em Sistemas Computacionais.

3.4 Perfil do Tutor Presencial

Não se aplica para cursos presenciais.

3.5 Perfil do Coordenador de Polo de Apoio a EAD

Não se aplica para cursos presenciais.

3.6 Perfil do Tutor a Distância

Não se aplica para cursos presenciais.

3.7 Do Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso será composto por todos os atores da educação diretamente relacionados ao curso, são eles: o coordenador do curso, os professores que ministram componentes curriculares ofertados pelo curso no ano/semestre em execução, os técnicos-administrativos em educação que atuem em ambientes didáticos especializados como laboratório didático, unidade de produção e unidade processamento; dois estudantes do curso e seus respectivos suplentes e um representante da equipe pedagógica e seu respectivo suplente. O funcionamento do Colegiado de Curso, bem como suas atribuições, está previsto no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.

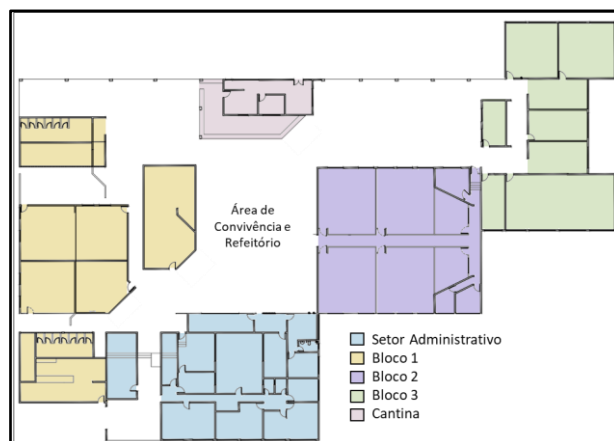
3.8 Do Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Não se aplica aos cursos técnicos, conforme Diretrizes Curriculares Institucionais dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFTO.

4 DOS AMBIENTES E EQUIPAMENTOS

A *Figura 1* apresenta uma visão geral da área construída da unidade IFTO *Campus Avançado Formoso do Araguaia*. A área está dividida em 5 grupos principais: Setor Administrativo, Blocos 1, 2, 3 e Cantina.

Figura 1 - Mapa de setores do Campus Avançado Formoso do Araguaia



Fonte: Projeto Integrador. 1ª Série de Informática. Relatório de Informações sobre as dependências do Campus Avançado Formoso do Araguaia. 2024.

4.1 Salas de Aulas

O *campus* conta atualmente com 8 (oito) salas de aula equipadas, cada uma, com 1 (um) quadro branco; 1 (um) equipamento de datashow; 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira giratória para o professor; 2 (dois) ares-condicionados de 12000 BTUs; e carteiras escolares com possibilidade de alternar os braços para atender a demanda dos canhotos. A Figura 2 apresenta a localização de cada sala.

Figura 2 - Distribuição das salas de aula do *Campus Avançado Formoso do Araguaia*.



Fonte: Projeto Integrador. 1ª Série de Informática. Relatório de Informações sobre as dependências do Campus Avançado Formoso do Araguaia. 2024.

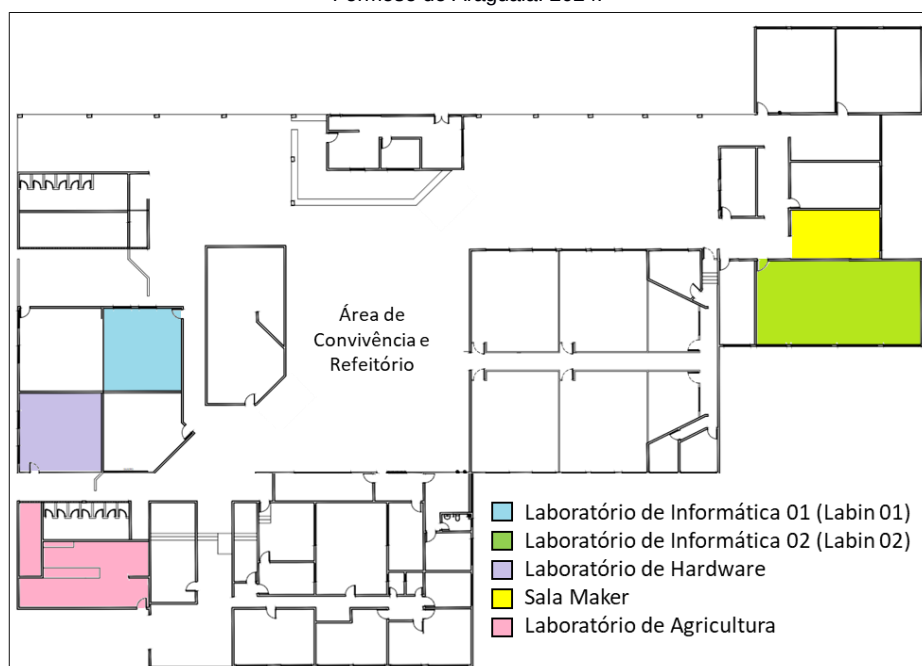
As Salas 1, 2, 3 e 4 possuem 35 carteiras em um espaço de 63,18 m² (área de 1,80 m² por estudante), a Sala 5 possui 35 carteiras em um espaço de 48,22 m² (área de 1,37 m² por estudante), a Sala 6 possui 35 carteiras em um espaço de 52,12 m² (área de 1,49 m² por estudante), a Sala 7 possui 20 carteiras em um espaço de 43,15 m² (área de 2,15 m² por estudante) e a Sala 8 possui 20 carteiras em um espaço de 32,98 m² (área de 1,65 m² por estudante), conforme documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.2 Ambientes Didáticos Especializados

O *Campus* conta com 4 laboratórios e um espaço Maker. São dois laboratórios de software (Labin 01 e Labin 02), um laboratório de hardware e um laboratório de Agricultura, que também é utilizado para as disciplinas de Física, Química e Biologia. A Figura 3 apresenta a localização destes laboratórios na unidade.

Figura 3 - Ambientes didáticos especializados disponíveis no *campus*.

Fonte: Projeto Integrador. 1ª Série de Informática. Relatório de Informações sobre as dependências do Campus Avançado



4.2.1 Laboratório de Informática 01

O Laboratório de Informática I (Labin 01) é um espaço de 67,20 m² contendo 15 (quinze) bancadas, cada uma com duas estações de trabalho, o que acomoda 30 (trinta) estudantes. Além das bancadas, a sala contém 1 (uma) mesa para o professor, 31 (trinta e um) computadores, 32 (trinta e duas) cadeiras giratórias, 1 (um) quadro branco e 1 (um) equipamento de datashow. O ambiente possui ainda dois ares-condicionados de 18000 BTUs e 2 (dois) extintores de incêndio. As informações apresentadas estão em conformidade com o documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.2.2 Laboratório de Informática 02

O Laboratório de Informática 02 (Labin 02) é um espaço de 101,00 m² contendo 18 (dezoito) bancadas, cada uma com duas estações de trabalho, o que acomoda 36 estudantes. Além das bancadas, a sala contém 1 (uma) mesa para o professor, 37 (trinta e sete) computadores, 35 (trinta e cinco) cadeiras giratórias, 1 (um) quadro branco e 1 (um) equipamento de datashow. O ambiente possui ainda três ares-condicionados de 18000 BTUs. As informações apresentadas estão em conformidade com o documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.2.3 Laboratório de Hardware

O Laboratório de Hardware é um espaço de 47,60 m² contendo 16 (dezesesseis) bancadas, 1 (uma) mesa para o professor com 1 (um) computador, 1

(uma) cadeira giratória, 18 (dezoito) cadeiras não giratórias, 1 (um) armário grande com 8 (oito) portas, 1 (um) armário pequeno com duas portas, 1 (uma) estante com prateleiras, 1 (um) quadro branco e 1 (um) equipamento de datashow. O ambiente possui ainda gabinetes, monitores e componentes de hardware para as aulas práticas relacionadas a arquitetura, manutenção e montagem de computadores, além de dois ar-condicionados, sendo um de 18000 BTUs e outro de 12000 BTUs. As informações apresentadas estão em conformidade com o documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.2.4 Sala Maker

A sala de atividades Maker é um espaço de 30 m² contendo 2 (duas) bancadas, cada uma com duas estações de trabalho. Além das bancadas, a sala contém 1 (uma) mesa para o professor e um armário com duas portas. O ambiente possui ainda um ar-condicionado de 12000 BTUs. As informações apresentadas estão em conformidade com o documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.2.5 Laboratório Multiuso de Agricultura

O Laboratório Multiuso de Agricultura tem a estrutura mínima necessária para as práticas das disciplinas da Base Técnica de Agricultura, bem como dos componentes de Biologia e Química. A área útil do laboratório é de 68 m². O espaço possui 2 (dois) aparelhos de ar-condicionado, um de 18000 e o outro de 12000 BTUs; uma bancada para execução de experimentos; 2 (duas) estantes para organização de materiais como reagentes e sementes; 3 (três) armários para armazenamento de instrumentos/equipamentos; 3 (três) pias; 20 (vinte) bancos de assento fixo, 10 (dez) cadeiras giratórias para os alunos, 8 (oito) mesas como estações de trabalho e 1 (um) quadro branco.

Além desses materiais e equipamentos, constam também: 12 (doze) microscópios binoculares, 12 (doze) estereomicroscópios, 1 (um) microscópio binocular de aumento de até 1000x, 3 (três) balanças analíticas, 1 (uma) balança eletrônica, 1 (uma) balança semianalítica, 1 (uma) balança determinadora de umidade, 1 (um) desmineralizador de água, 4 (quatro) pHmetros, 1 (uma) estufa de secagem bacteriológica, 1 (uma) incubadora BOD com fotoperíodo, 4 (quatro) incubadoras tipo BOD, 1 (uma) geladeira tipo frigobar, 1 (uma) bureta digital e 1 (uma) capela de exaustão de gases, 2 (dois) extintores de incêndio, 1 (um) bico de

Bunsen. As vidrarias incluem balões volumétricos e béqueres de 50, 200, 250, 500 e 1000 ml; provetas de 50 ml; tubos de ensaio com suporte; e pipetas de 5 e 10 ml, funis e placa de petri, 2 (duas) lupas, 2 (dois) reservatórios de água de 50 litros e 2 (dois) reservatórios de água de 10 litros.

Outros equipamentos presentes no laboratório incluem 4 (quatro) micropipetadores com ponteiros; paquímetros; termômetros digitais; e refratômetros manuais. A estrutura específica para o laboratório de solos inclui um jogo de 4 (quatro) peneiras para separação das frações de solo (de 25 μm , 600 μm , 1,2 mm e 2 mm); penetrômetro de solo; trado holandês com caçamba de 20 cm; tensiômetros vacuômetros de 0 a 20 cm e de 20 a 40 cm; e instrumentos adicionais utilizados em aula prática, como teodolito, 4 multímetros, GPS portátil e nível óptico com tripés e réguas de medida vertical. As informações apresentadas estão em conformidade com o documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.3 Biblioteca

A “Biblioteca Dáguima Lopes da Silva” está localizada no coração do *campus*, conforme ilustrado na Figura 4. O espaço conta com acervo bibliográfico específico para o curso Técnico em Agricultura e em Informática, conforme disposto nas descrições mínimas de cada componente curricular constante neste PPC. Esse acervo também é ampliado para outras áreas de conhecimento. O espaço físico disponibilizado para a biblioteca é de 83,74 m² e está equipado com 10 (dez) estantes duplas e 1 (uma) estante simples próprias para organização do acervo; 2 (duas) mesas redondas, cada uma com 4 (quatro) cadeiras fixas, 1 (uma) mesa retangular com 1 (uma) cadeira, 1 (uma) mesa de centro para apoio a leitura, 1 (uma) televisão de 43 polegadas, 1 (um) quadro verde de recados; 2 (duas) mesas retangulares com 8 (oito) cadeiras giratórias; 8 (oito) cabines individuais para estudo com 8 (oito) cadeiras giratórias e 4 (quatro) computadores do tipo Desktop.

O espaço para o trabalho técnico do bibliotecário conta com 1 (uma) mesa de trabalho com bancada; 1 (um) computador do tipo Desktop; 1 (um) armário pequeno, 1 (um) armário grande e 2 (duas) estantes para os livros que passam pelo tratamento técnico de seleção, carimbagem, catalogação, classificados, etiquetagem e registro no Sistema SophiA Biblioteca. O ambiente é climatizado por meio de 2 (dois) aparelhos de ar-condicionado de 18000 e de 12000 BTUs e conta com 2 extintores de incêndio. As informações apresentadas estão em conformidade

com o documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

Figura 4 - Biblioteca Dáguima Lopes da Silva.



Fonte: Projeto Integrador. 1ª Série de Informática. Relatório de Informações sobre as dependências do Campus Avançado Formoso do Araguaia. 2024.

4.4 Refeitório

O *campus* possui um refeitório, apresentado na Figura 5. A alimentação estudantil é fornecida por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Diariamente, no horário de intervalo das aulas, são distribuídos lanches adquiridos por meio da agricultura familiar, do comércio local e de outros fornecedores. Os lanches compostos de frutas e industrializados são armazenados na geladeira ou no freezer, locais refrigerados específicos para este fim. Os alimentos industrializados são dispostos em prateleiras. Já as frutas são recebidas e consumidas no mesmo dia, sem necessidade de armazenamento. As informações apresentadas estão em conformidade com o documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

Figura 5 - Refeitório do *Campus* Avançado Formoso do Araguaia

Fonte: Projeto Integrador. 1ª Série de Informática. Relatório de Informações sobre as dependências do Campus Avançado



Formoso do Araguaia. 2024.

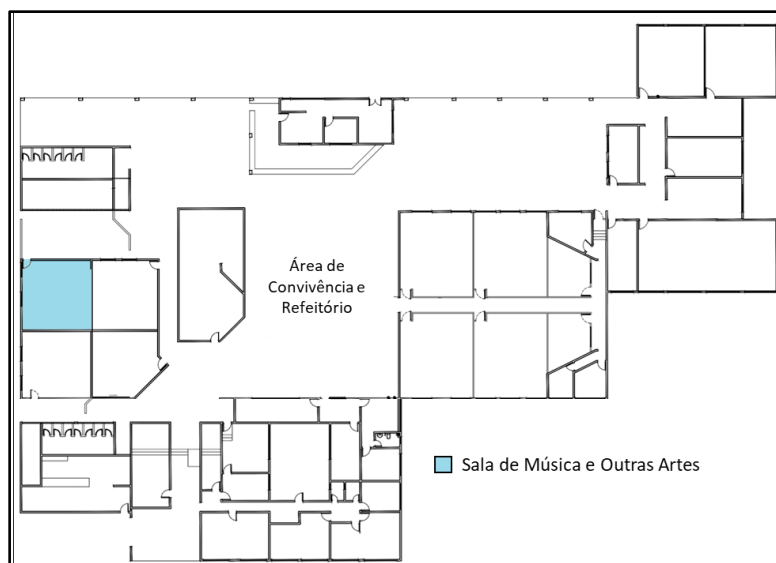
4.5 Espaço de Vivência Discente

O ambiente de vivência dos discentes é o pátio da instituição, com ventilação natural, bancos por toda sua extensão, bebedouro, acesso à internet wi-fi, jogos de rede (tênis de mesa) e tabuleiro (dama, xadrez). Durante o uso desse espaço, no intervalo das aulas, os estudantes são acompanhados por assistentes de aluno. Além desse espaço, o *campus* conta com áreas verdes onde há bancos de madeira, gramado e slackline para a prática de esportes. Nesse ambiente, com localização próxima aos banheiros, estudantes conversam, tocam violão, realizam atividades físicas e artísticas. As informações apresentadas estão em conformidade com o documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.6 Sala de Música e Outras Artes

A sala de Música e Outras Artes (Figura 6) é um espaço de 49,84 m² que contém um palco, quatro metalofones, um tubofone e uma marimba. Nesse espaço os estudantes praticam aulas de música e realizam ensaios. Além dos instrumentos, a sala contém 1 (uma) mesa e cinco cadeiras. O ambiente possui ainda um ar-condicionado de 12000 BTUs.

Figura 6 - Sala de Música e Outras Artes.



Fonte: Projeto Integrador. 1ª Série de Informática. Relatório de Informações sobre as dependências do Campus Avançado Formoso do Araguaia. 2024.

4.7 Ambientes de Acesso a TICs

O Ambiente de Acesso a Tecnologias de Informação e Comunicação (TICS) se encontra localizado no interior da biblioteca. Há 4 (quatro) cadeiras; acesso à internet; e 4 (quatro) computadores do tipo Desktop distribuídos em mesas com partição que reserva um estudante para cada máquina. Ressalta-se que, ao utilizar o e-mail institucional e a internet wi-fi do *campus*, disponibilizada para todo o corpo discente, o estudante consegue acessar diversas ferramentas de servidores de pesquisa que oferecem possibilidades de aprendizagem interativa e rápida. As informações apresentadas estão em conformidade com o documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.8 Ginásio Poliesportivo

O ginásio poliesportivo do *campus* (Figura 7) é coberto e com arquibancada em uma de suas laterais. O campo de jogo possui as medidas e marcações mínimas exigidas para a prática de esportes especializados, para as aulas de Educação Física e para treinamentos esportivos. Ele está equipado com metas de gol, mastros para voleibol e cestas de basquetebol fixas. Integrado a esse espaço, há uma sala que pode ser utilizada como sala de dança, de treinamento de lutas ou como depósito de materiais esportivos. As informações apresentadas estão em conformidade com o documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

Figura 7 - Localização do Ginásio Poliesportivo.

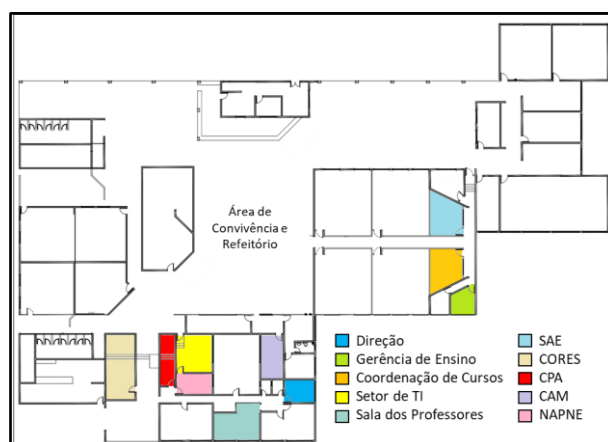


Fonte: Projeto Integrador. 1ª Série de Informática. Relatório de Informações sobre as dependências do Campus Avançado Formoso do Araguaia. 2024.

4.9 Setores Administrativos

Os setores administrativos do IFTO *Campus Avançado Formoso do Araguaia* são responsáveis por gerir e coordenar as atividades ligadas ao ensino, à pesquisa e à extensão. Eles abrangem uma variedade de funções essenciais para o funcionamento eficiente da instituição, tais como administração financeira, recursos humanos, infraestrutura, tecnologia da informação, comunicação institucional, entre outros. Cada setor possui suas próprias atribuições e equipes especializadas, trabalhando em conjunto para garantir que a instituição cumpra sua missão educacional de forma eficaz, promovendo um ambiente propício ao desenvolvimento acadêmico e ao bem-estar da comunidade educativa.

Figura 8 - Setores Administrativos.



Fonte: Projeto Integrador. 1ª Série de Informática. Relatório de Informações sobre as dependências do Campus Avançado Formoso do Araguaia. 2024.

O *campus* conta com os seguintes setores: Direção, Gerência de Ensino;

Coordenação do Curso Técnico em Agricultura; Coordenação do Curso Técnico em Informática; Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE); Coordenação de Registros Escolares (CORES) e Protocolo Comissão Própria de Autoavaliação (CPA); Coordenação de Administração e Manutenção; Setor de Atendimento Estudantil; Sala dos Professores e Setor de Tecnologia da Informação.

A Figura 8 ilustra a localização de cada uma das salas administrativas.

4.9.1 Sala da Direção

A sala da Direção Geral é um espaço de 11,90 m² contendo 1 (uma) estação de trabalho com mesa, 3 (três) cadeiras giratórias, 1 (um) computador, 1 (um) armário, 1 (um) sofá de três lugares, 1 (um) gaveteiro, 1 (um) quadro de avisos, 1 (um) filtro de água, 1 (um) frigobar e 1 (um) aparelho de ar-condicionado de 18.000 BTUs, conforme documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.9.2 Sala da Gerência de Ensino

A sala da Gerência de Ensino é um espaço de 10,44 m². Este ambiente conta com 1 (uma) mesa, 7 (sete) cadeiras, 1 (um) gaveteiro e 1 (um) armário. Está equipada com 1 (um) computador e dispõe de 1 (um) aparelho de ar-condicionado para ventilação. A sala possui acessibilidade para pessoas com deficiência, oferecendo condições adequadas de conforto e inclusão para todos os usuários.

4.9.3 Sala de Coordenação de Cursos

A sala da Coordenação de Cursos é um espaço de 21,69 m² compartilhado entre as coordenações dos Cursos Técnico em Informática e Técnico em Agricultura. Na sala constam 3 (três) estações de trabalho com mesa, 3 (três) cadeiras giratórias, 3 (três) cadeiras não giratórias, 2 (dois) computadores, 2 (dois) armários grandes, 1 (um) armário pequeno, 2 (dois) gaveteiros, 1 (um) quadro de avisos, 1 (um) extintor de incêndio e um 1 (um) aparelho de ar-condicionado de 18.000 BTUs, conforme documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.9.4 Sala dos Professores

A sala de professores da unidade é um espaço de 25,44 m² equipado com 10 (dez) estações de trabalho, 10 (dez) cadeiras giratórias e 10 (dez) computadores. O ambiente possui ainda 1 (uma) impressora, 2 (dois) extintores de

incêndio e 2 (dois) aparelhos de ar-condicionado de 18.000 BTUs. As informações apresentadas estão em conformidade com o documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.9.5 Sala da Assistência Estudantil (SAE) e Atendimento ao Aluno

A sala é um espaço de 21,69 m² e constam 4 (quatro) estações de trabalho com mesa, 4 (quatro) cadeiras giratórias, 3 (três) cadeiras não giratórias, 4 (quatro) computadores, 2 (dois) armários grandes e um 1 (um) aparelho de ar-condicionado de 18.000 BTUs, conforme documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.9.6 Sala do Setor de Registros Escolares (CORES)

A sala do Setor de Registros Escolares é um espaço de 32,94 m² compartilhado com a Gerência de Ensino e Protocolo. Na sala constam 3 (três) estações de trabalho com mesa, 5 (cinco) cadeiras, 4 (quatro) computadores, 1 (uma) impressora, 3 (três) armários grandes, 1 (um) armário pequeno, 2 (dois) gaveteiros, 1 (um) quadro de avisos, 1 (uma) bancada de granito com três armários e quatro gavetas embutidas e um 1 (um) aparelho de ar-condicionado de 18.000 BTUs, conforme documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.9.7 Sala das Coordenações de Administração e Manutenção, NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) e PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar)

A sala da Coordenação de Administração e Manutenção é um espaço de 17,37 m² contendo 3 (três) estações de trabalho com três mesas, 3 (três) cadeiras giratórias, 1 (uma) cadeira não giratória, 2 (dois) computadores, 2 (duas) estantes, 1 (um) gaveteiro pequeno, 1 (uma) prateleira e 1 (um) aparelho de ar-condicionado de 12.000 BTUs, conforme documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.9.8 Sala de Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNE

A sala do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) é um espaço de 13,10 m² localizado no Setor Administrativo. O ambiente conta com 2 (duas) cadeiras, 1 (um) sofá e 1 (um) armário. Está equipada com 1 (um) computador e possui 1 (um) aparelho de ar-condicionado, garantindo boas condições de ventilação. A sala é acessível para pessoas com deficiência, oferecendo um espaço acolhedor e inclusivo para atender às

necessidades específicas de seus usuários.

4.9.9 Sala da Comissão Própria de Autoavaliação - CPA

A sala da Comissão Própria de Autoavaliação (CPA) é um espaço de 17,37 m² localizado no Setor Administrativo. O ambiente dispõe de 2 (duas) mesas e 6 (seis) cadeiras, além de estar equipado com 1 (um) computador. Conta com 1 (um) aparelho de ar-condicionado para ventilação adequada. A sala possui acessibilidade parcial para pessoas com deficiência, oferecendo condições confortáveis e funcionais para a realização das atividades de autoavaliação institucional.

4.9.10 Sala do Setor de Tecnologia da Informação (TI)

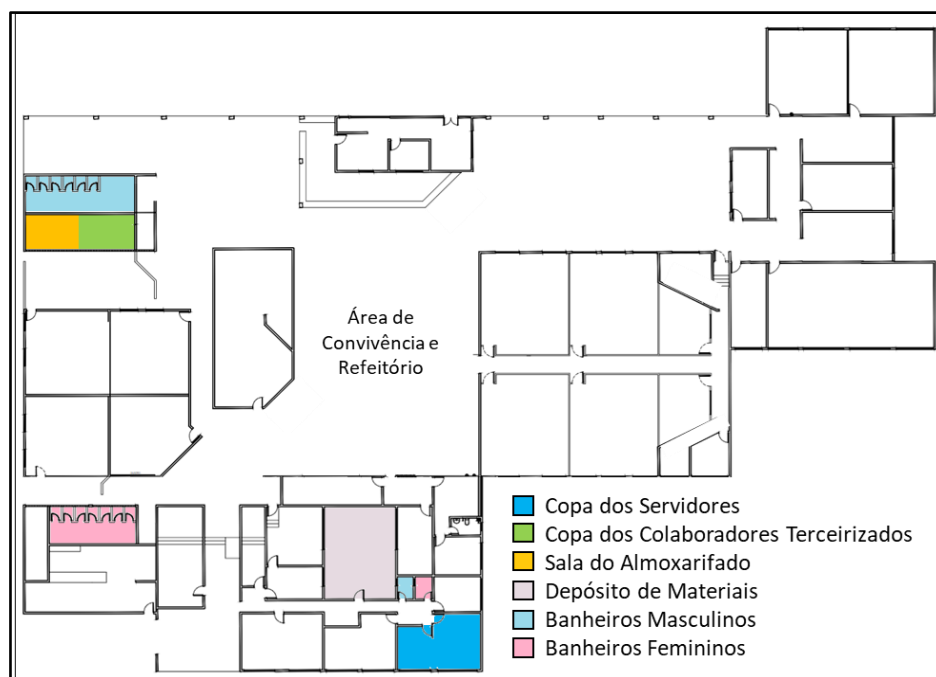
A sala do Setor de Tecnologia da Informação é um espaço de 23,58 m² contendo 4 (quatro) estações de trabalho com mesa, 2 (duas) cadeiras giratórias, 4 (quatro) computadores, 3 (três) estantes, 4 (quatro) armários grandes, 1 (um) extintor de incêndio e 1 (um) aparelho de ar-condicionado de 12.000 BTUs, conforme documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.10 Outros Ambientes

Os outros ambientes que compõem o *Campus* (Figura 9) são a Copa dos Servidores, a Copa dos Colaboradores Terceirizados, a Sala do Almoxarifado, a Sala de Depósito de Materiais e os banheiros masculinos e femininos.

Figura 9 - Outros ambientes do *Campus*.

Fonte: Projeto Integrador. 1ª Série de Informática. Relatório de Informações sobre as dependências do Campus Avançado



Formoso do Araguaia. 2024.

4.10.1 Copa dos Servidores

A sala em que se encontra a copa dos servidores (Figura 9) é um espaço de 30,57 m² contendo 1 (uma) geladeira, 2 (dois) armários, 1 (um) fogão de quatro bocas com botijão de gás, 1 (um) forno micro-ondas, 1 (uma) pia de cozinha com torneira, 1 (um) sofá de três lugares, 1 (uma) mesa pequena, 1 (uma) mesa grande de seis lugares, 6 (seis) cadeiras, 1 (uma) televisão de 43 polegadas e 1 (um) computador. O ambiente possui ainda 2 (dois) ventiladores de parede, 2 (dois) extintores de incêndio e 1 (um) aparelho de ar-condicionado de 18.000 BTUs. As informações apresentadas estão em conformidade com o documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.10.2 Copa dos Colaboradores Terceirizados

A sala em que se encontra a copa dos colaboradores terceirizados é um espaço de 15 m² contendo 1 (uma) geladeira tipo frigobar, 1 (um) armário, 1 (uma) mesa grande de seis lugares, 7 (sete) cadeiras e 1 (um) aparelho de ar-condicionado de 12.000 BTUs. As informações apresentadas estão em conformidade com o documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.10.3 Sala do Almoxarifado

A sala do Almoxarifado é um espaço de 18 m² contendo 2 (duas) estantes e 2 (dois) armários. Na sala são armazenados produtos e materiais de limpeza. As

informações apresentadas estão em conformidade com o documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.10.4 Sala do Depósito de Materiais

A sala do Depósito de Materiais é um espaço de 47,94 m² contendo 4 (quatro) estantes e 2 (dois) armários. Na sala são armazenados materiais de papelaria e outros consumíveis de uso cotidiano. As informações apresentadas estão em conformidade com o documento SEI n.º 23235.016921/2021-79.

4.10.5 Banheiros

O *campus* conta atualmente com 6 banheiros, sendo eles: um banheiro masculino para servidores com espaço de 2,59 m² contendo uma pia e uma privada; um banheiro feminino para servidoras com espaço de 2,86 m² contendo uma pia e uma privada; um banheiro masculino para estudantes com espaço de 15 m² contendo 4 (quatro) pias, 2 (duas) privadas, 3 (três) mictórios, 1 (um) chuveiro e 1 (um) espelho; um banheiro feminino para estudantes com espaço de 19 m² contendo 3 (três) pias, 5 (cinco) privadas, 1 (um) chuveiro e 3 (três) espelhos; um banheiro masculino para portadores de necessidades especiais com espaço de 5,80 m² contendo 1 (uma) pia, 1 (uma) privada e 1 (um) chuveiro; e um banheiro feminino para portadoras de necessidades especiais com espaço de 5,95 m² contendo 1 (uma) pia, 1 (uma) privada e 1 (um) chuveiro.

4.11 Polos de Apoio à Educação a Distância

Não se aplica para cursos presenciais.

5 DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO DO PROJETO DE CURSO

Ao final de cada ano letivo, a Coordenação de Curso deverá atuar ao processo principal do PPC, os seguintes relatórios:

5.1 Relatório Sobre Acesso Estudantil

- Apresentar quantitativo de interessados, candidatos e aprovados.
- Apresentar quantitativo de ingressantes por outros meios diferentes do vestibular;
- Apresentar grau de satisfação pelo serviço prestado aos estudantes ingressantes (conforme instrumento utilizado pela CPA, descrevendo

as estratégias de saneamento para os possíveis apontamentos negativos).

5.2 Relatório sobre Permanência Estudantil

- Apresentar a média de desempenho dos estudantes da turma;
- Apresentar panorama de solicitações de aproveitamento e proficiência, indicando os respectivos editais;
- Apresentar a quantidade, o título, os autores e o veículo de todos os artigos publicados ao longo do semestre;
- Apresentar relação de projetos de ensino nos quais os estudantes do curso estejam participando como colaboradores;
- Apresentar relação de projetos de extensão nos quais os estudantes do curso estejam participando como colaboradores;
- Apresentar relação de projetos de pesquisa nos quais os estudantes do curso estejam participando como colaboradores;
- Apresentar relação de visitas técnicas realizadas no decorrer do semestre;
- Apresentar registro de ocorrência de indisciplina;
- Apresentar grau de satisfação pelo serviço prestado aos estudantes em curso (conforme instrumento utilizado pela CPA, descrevendo as estratégias de saneamento para os possíveis apontamentos negativos).

5.3 Relatório Sobre Êxito Estudantil

- Apresentar o número absoluto de estudantes matriculados, concluintes, e evadidos e desistentes;
- Apresentar o percentual de concluintes em relação ao número de matriculados;
- Apresentar a quantidade, o título, o autor e o orientador de todos os trabalhos de conclusão/projetos integradores apresentados ao final de cada semestre, com link para o trabalho disponível digitalmente em repositório institucional;
- Apresentar grau de satisfação pelo serviço prestado aos estudantes concluintes (conforme instrumento utilizado pela CPA, descrevendo as

estratégias de saneamento para os possíveis apontamentos negativos).

5.4 Relatório Sobre a Formação Continuada do Corpo Docente e Técnico Especializado

- Apresentar capacitações realizadas pelo corpo docente e técnico.

5.5 Relatório Sobre Infraestrutura

- Apresentar melhoramentos realizados na infraestrutura.

6 REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian e MORAN, José. Metodologias ativas para uma Educação inovadora: Uma abordagem teórico prática. Porto Alegre. Editora Penso, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. 4. ed. Brasília: MEC, 2020. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/cursos/curso?id=202>. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB n.º 3/2018, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2018b. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN32018.pdf. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. Conselho Nacional de Educação; Conselho Pleno. Resolução CNE/CP n.º 1/2021, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Diretrizes Indutoras para a oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. 2018. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://portal.conif.org.br/images/Docs/estudos/diretrizes-para-a-educacao-profissional-e-tecnologica-do-brasil_digital.pdf. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. Decreto n.º 9.727, de 15 de março de 2019. Dispõe sobre os critérios, o perfil profissional e os procedimentos gerais a serem observados para a ocupação dos cargos em comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores - DAS e das Funções Comissionadas do Poder Executivo - FCPE. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9727.htm. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Portal da Legislação: Leis Ordinárias. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/9394.htm. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Conselho Nacional de Educação. Base Nacional Comum Curricular: educação é a base. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Guia PRONATEC de Cursos FIC. 4. ed. Brasília: MEC, 2016.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Parque Nacional do Araguaia - TO. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2001. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/arp/591>. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB n.º 02/97. Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio. Brasília, 16 de junho de 1997. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/RCNE_CEB02_97.pdf. Acesso em: 25 out. 2024.

BRASSCOM. Estudo da Brasscom aponta demanda de 797 mil profissionais de tecnologia até 2025. Disponível em: <https://brasscom.org.br>. Acesso em: 24 out. 2024.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos, v. 6, n. 1, p. 1-129, out. 2018.

FUNAI - Fundação Nacional do Índio. Relatório de gestão - 2017. Brasília: FUNAI, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/acesso-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/relatorio-de-gestao>. Acesso em: 25 out. 2024.

IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2020-2024). Palmas -TO: IFTO, 2019. 218 p.

_____. Resolução n.º 23/2015/CONSUP/IFTO, de 25 de junho de 2015. Dispõe sobre Organização Didático-Pedagógica dos Cursos da Educação Básica (Fundamental e Médio) articulados com a Educação Profissional: Técnicos de Nível Médio e Profissionalizantes; Formas de articulação: integrada, concomitante e subsequente; Modalidade Educação de Jovens e Adultos (PROEJA); PRESENCIAIS, no âmbito do IFTO e dá outras providências. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentos-aprovados/regulamentos/cursos-tecnicos/regulamento-odp-cursos-tecnicos-presenciais-ifto-1edicao.pdf/view>. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. Resolução n.º 62/2020/CONSUP/IFTO, de 11 de novembro de 2020. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Institucionais para os Cursos Técnicos de Nível Médio (DCI-tec). Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentos-aprovados/diretrizes-curriculares-institucionais/resolucao-62-2020-consup-ifto.pdf/view>. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. Resolução n.º 63/2020/CONSUP/IFTO, de 11 de novembro de 2020. Dispõe sobre os procedimentos para criação, implantação, execução, alteração e encerramento de cursos de qualificação profissional, técnicos de nível médio, de

graduação e de pós-graduação no âmbito do Instituto Federal do Tocantins. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentos-aprovados/procedimentos-institucionais-para-gestao-de-cursos-do-ifto/resolucao-63-2020-consup-ifto.pdf/view>. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. Resolução n.º 64/2020/CONSUP/IFTO, de 11 de novembro de 2020. Dispõe sobre os Modelos Referenciais de Organização do Tempo, Carga Horária e Currículo Mínimo para os cursos técnicos de nível médio. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentos-aprovados/guia-de-apresentacao-dos-modelos-referenciais-de-tempo-carga-horaria-e-curriculo-minimo-para-os-cursos-tecnicos-de-nivel-medio/resolucao-64-2020-consup-ifto.pdf/view>. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. Instrução Normativa REI/IFTO n.º 3, de 25 de maio de 2021. Dispõe sobre os critérios, perfil profissional e os procedimentos gerais a serem observados aos ocupantes titulares, dos Cargos de Direção (CD), Função Gratificada (FG-1 e FG-2) e Função Comissionada de Coordenação de Curso (FCC) no âmbito do Instituto Federal do Tocantins - IFTO. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/centrais-de-conteudos/documentos-institucionais/in-aprovada/2021/instrucao-normativa-3-2021-rei-ifto.pdf/view>. Acesso em: 25 out. 2024.

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Relatório de gestão - 2017. SR (26) - Tocantins: INCRA, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/incra/pt-br/aceso-a-informacao/auditorias/sr26-to_2017.pdf. Acesso em: 25 out. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades e Estados: Formoso do Araguaia - TO. Censo de 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/to/formoso-do-araguaia.html>. Acesso em: 25 out. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). Relatório de Análise de Mercados de Terras do Estado do Tocantins. Brasília: INCRA, 2022.

SECRETARIA DE COMUNICAÇÃO DO TOCANTINS (SECOM). Rodovia Transbananal como fator de integração nacional. Palmas: SECOM, 2021. Disponível em: <https://www.to.gov.br/secom/governador-mauro-carlesse-destaca-rodovia-transbananal-como-fator-de-integracao-nacional/569y7bvwbv>. Acesso em: 24 out. 2024.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DO TOCANTINS (SEPLAN). Perfil do Agronegócio Tocantinense: Relatório Final. Palmas: SEPLAN, 2016. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/354694/>. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. Perfil socioeconômico dos municípios: Formoso do Araguaia. Palmas: SEPLAN, 2017. Disponível em: <https://www.to.gov.br/seplan/versao-2017/4ffnw7v4rgry>. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. Perfil Socioeconômico Municipal de Formoso do Araguaia. Palmas:

SEPLAN, 2021.

7 APÊNDICE A – MATRIZ CURRICULAR DO CURSO

COMPONENTES CURRICULARES		AULAS/SEMANA /SEMESTRE ²		HOR A/ AU LA	HOR A/ RELÓ GIO	CARGAS HORÁRIAS			
		1º	2º			PRES	NÃO PRES. ³	TEÓRICA (%)	PRÁTICA (%)
1ª Série	Arte I	2	2	80	60	48	12	50%	50%
	Biologia I	2	2	80	60	48	12	50%	50%
	Educação Física I	2	2	80	60	48	12	50%	50%
	Filosofia	-	-	-	-	-	-	-	-
	Física I	2	2	80	60	48	12	85%	15%
	Geografia I	2	2	80	60	48	12	50%	50%
	História I	2	2	80	60	48	12	70%	30%
	Língua Estrangeira - Inglês	-	-	-	-	-	-	-	-
	Língua Portuguesa I	4	4	160	120	96	24	50%	50%
	Matemática I	4	4	160	120	96	24	60%	40%
	Química I	2	2	80	60	48	12	70%	30%
	Sociologia I	2	2	80	60	48	12	50%	50%
	ATT01 - Fundamentos Básicos e Aplicados à Informática	4	-	80	60	48	12	50%	50%
	ATT02 - Arquitetura e Montagem de Computadores	4	-	80	60	48	12	50%	50%
	ATT03 - Algoritmos e Lógica de Programação	-	4	80	60	48	12	50%	50%
	ATT04 - Introdução à Redes de Computadores	-	4	80	60	48	12	50%	50%
	Projeto Integrador 1	4	4	160	120	96	24	20%	80%
	Unidade Diversificada 1	2	-	40	30	24	6	30%	70%
	Unidade Diversificada 2	-	2	40	30	24	6	30%	70%
	Total de Carga Horária 1ª Série: 1140h								

²As Unidades Curriculares de oferta semestral poderão ser oferecidas em semestres distintos entre as turmas do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, para uma melhor adequação de carga horária docente.

³Fica facultado ao docente o uso de até 20% da carga horária do componente curricular na modalidade a distância, por meio do ambiente virtual de aprendizagem, conforme item 2.3.

COMPONENTES CURRICULARES		AULAS/SEMANA /SEMESTRE ⁴		HORAS/AULA	HORA/RELÓGIO	CARGAS HORÁRIAS			
		1º	2º			PRES	NÃO PRES. ⁵	TEÓRICA (%)	PRÁTICA (%)
2ª Série	Arte II	2	-	40	30	24	6	50%	50%
	Biologia II	2	2	80	60	48	12	50%	50%
	Educação Física II	2	2	80	60	48	12	50%	50%
	Filosofia I	-	2	40	30	24	6	50%	50%
	Física II	2	2	80	60	48	12	85%	15%
	Geografia II	2	2	80	60	48	12	50%	50%
	História II	2	2	80	60	48	12	70%	30%
	Língua Estrangeira - Inglês I	-	2	40	30	24	6	50%	50%
	Língua Portuguesa II	4	4	160	120	96	24	50%	50%
	Matemática II	4	4	160	120	96	24	60%	40%
	Química II	2	2	80	60	48	12	70%	30%
	Sociologia II	2	-	40	30	24	6	50%	50%
	ATT05 - Programação Orientada a Objetos	6	-	120	90	72	18	50%	50%
	ATT06 - Banco de Dados	6	-	120	90	72	18	50%	50%
	ATT07 - Configuração de Redes e Servidores	-	4	80	60	48	12	50%	50%
	ATT08 - Técnicas de Projeto de Sistemas	-	6	120	90	72	18	50%	50%
	Projeto Integrador 2	4	4	160	120	96	24	20%	80%
	Unidade Diversificada 3	2	-	40	30	24	6	30%	70%
	Unidade Diversificada 4	-	2	40	30	24	6	30%	70%
	Total de Carga Horária 2ª Série: 1230h								

⁴As Unidades Curriculares de oferta semestral poderão ser oferecidas em semestres distintos entre as turmas do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, para uma melhor adequação de carga horária docente.

⁵Fica facultado ao docente o uso de até 20% da carga horária do componente curricular na modalidade a distância, por meio do ambiente virtual de aprendizagem conforme item 2.3.

		AULAS/SEMANA /SEMESTRE ⁶		HOR A/ AUL A	HORA / RELÓGIO				
		1º	2º			PRES	NÃO PRES. ⁷	TEÓRICA (%)	PRÁTICA (%)
3ª Série	Arte	-	-	-	-	-	-	-	-
	Biologia III	2	2	80	60	48	12	50%	50%
	Educação Física III	2	2	80	60	48	12	50%	50%
	Filosofia II	2	2	80	60	48	12	50%	50%
	Física III	2	2	80	60	48	12	85%	75%
	Geografia III	2	2	80	60	48	12	50%	50%
	História III	2	2	80	60	48	12	70%	30%
	Língua Estrangeira - Inglês II	2	2	80	60	48	12	50%	50%
	Língua Portuguesa III	4	4	160	120	96	24	50%	50%
	Matemática III	4	4	160	120	96	24	60%	40%
	Química III	2	2	80	60	48	12	70%	30%
	Sociologia	-	-	-	-	-	-	-	-
	ATT09 - Gerenciamento de Redes	6	-	120	90	72	18	50%	50%
	ATT10 - Desenvolvimento Web	6	-	120	90	72	18	50%	50%
	ATT11 - Interface do Usuário	-	2	40	30	24	6	50%	50%
	ATT12 -Segurança da Informação	-	4	80	60	48	12	50%	50%
	Projeto Integrador 3	4	4	160	120	96	24	20%	80%
	Unidade Diversificada 5	2	-	40	30	24	6	30%	70%
	Unidade Diversificada 6	-	2	40	30	24	6	30%	70%
Total de Carga Horária 3ª Série: 1110h									

⁶As Unidades Curriculares de oferta semestral poderão ser oferecidas em semestres distintos entre as turmas do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, para uma melhor adequação de carga horária docente.

⁷Fica facultado ao docente o uso de até 20% da carga horária do componente curricular na modalidade a distância, por meio do ambiente virtual de aprendizagem conforme item 2.3.

CARGA HORÁRIA TOTAL	AULAS/SEMANA /SEMESTRE		HORA/AULA	HORA/RELÓGIO	PRES	NÃO PRES	TEÓRICA (%)	PRÁTICA (%)
	1º	2º						
	122	114	4720	3540	2832	708	51%	49%

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	0
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	0
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	3.540

8 APÊNDICE B – EMENTÁRIO

Perfil Atitudinal

Com o propósito de formar um sujeito competente que sabe (conhecimento), que sabe fazer (habilidades) e quer fazer (atitudes e valores), alguns aspectos desejáveis aos estudantes devem ser trabalhados ao longo do curso, por meio de mecanismos didático-pedagógicos que contribuam na construção de um sujeito crítico, reflexivo e autônomo. Capaz de ser protagonista de sua própria vida e responsável por suas escolhas. Tais aspectos seguem apresentados em três perspectivas: epistemológica, cognitiva-comportamental e subjetiva-emocional.

Na perspectiva epistemológica, devem ser trabalhados aspectos voltados à temporalidade de modo que o estudante aprenda como gerir seu tempo em favor do cumprimento de metas e atividades propostas; integração e interdisciplinaridade para que saibam utilizar bases científicas na compreensão de objetos de pesquisa e análise, utilizando métodos, recursos, dados e teorias científicas de múltiplas áreas para resolver problemas; indagação de forma contextualizada as informações, discursos, atitudes, fatos, saberes e conhecimentos, de acordo com o pensamento complexo e a dinâmica social da modernidade fluida, para falsear ou confirmar hipóteses científicas, ampliando o caráter experimental do ambiente escolar, dando lógica e sentido ao aprendizado teórico; e abordagem formativa em detrimento da visão informativa sem conexão aos problemas reais.

Na perspectiva cognitiva-comportamental devem ser trabalhados os aspectos de autoconfiança dos estudantes por meio de ações positivas para enfrentar dificuldades e desafios do mundo do trabalho e da vida; omnilateralidade que lhe dê condições de compreender o todo; resiliência como capacidade psicológica de se adaptar às circunstâncias em eventos adversos; interpessoalidade para fazer alusão ao trabalho em equipe (ou espírito de equipe); interdisciplinaridade como capacidade de desenvolver relações e trabalhos que promovam a troca de informações; proatividade em busca de fazer acontecer; empreendedorismo e inovação para promover a transformação social por meio do trabalho criativo; sustentabilidade e consciência ambiental para reconhecer os impactos da atuação do homem nos recursos naturais; conhecimento de si mesmo

para lidar com as próprias emoções e sentimentos, ampliando essa característica para o meio em que vive.

A terceira perspectiva caracteriza a subjetividade e emoção em que devem ser abordados os aspectos de criticidade favorecendo o posicionamento crítico do estudante diante do que aprende no decorrer do itinerário formativo com consciência de que as suas ações impactam o perfil de formação e a sociedade; ética nas relações pessoais e profissionais, agindo com compromisso, responsabilidade e profissionalismo diante das situações; relacionamento interpessoal trabalhando a autonomia intelectual no que diz respeito a capacidade de interação e expressão em detrimento ao isolamento social, estabelecendo relações cooperativas; respeito, tolerância, consciência e empatia, respeitando as diferenças, a pluralidade de ideias, a diversidade cultural, de gênero, de orientação sexual, raça e crença; adaptabilidade e flexibilidade para fazer inferência a saber adaptar-se diante das necessidades, situações e circunstâncias; resiliência em busca da pessoa emocionalmente feliz, aprendendo a lidar com as próprias emoções e usá-las em benefício próprio, neutralizar as emoções negativas (que gera comportamento destrutivo) e potencializar as positivas (que produz resultados desejados); e altruísmo na perspectiva de sair do próprio mundo e ir em direção ao mundo do outro.

Somam-se, por fim, outras atitudes e valores que se relacionam indiretamente às três perspectivas apresentadas acima, sendo elas: eficiência, visão holística, expertise na área, solidariedade, organização, comunicação, heterogeneidade, humanidade, honestidade, colaboração, liderança, independência, excelência, estética, pluralidade de ideias e economicidade.

Ementa					
Unidade Curricular:	ATT01 - Fundamentos Básicos e Aplicados a Informática				
Série:	1 ^a	CH Presencial (horas):	48	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	60 h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
Identificar, Instalar e configurar sistemas operacionais e software aplicativos.					
CONTEÚDOS					
Noções básicas de Hardware e Software. Noções de navegadores Web e serviços de Internet					
Noções de sistema de sistemas operacionais. Noções de softwares de escritório					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	MANZANO, José Augusto N. G. Guia prático de informática: terminologia, Microsoft Windows 7. São Paulo: Érica, 2011.				
	VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.				
COMPLEMENTAR	ILVA, Mário Gomes da. Informática: terminologia: Microsoft Windows 8, internet, segurança, Microsoft Word 2013, Microsoft Excel 2013, Microsoft PowerPoint 2013, Microsoft Access 2013. São Paulo: Érica, 2013.				
	ANUNCIAÇÃO, Heverton S. Linux: guia prático em português. São Paulo: Érica, 2002.				
	ILVA, Mário Gomes da. Informática: terminologia: Microsoft Windows 8, internet, segurança, Microsoft Word 2013, Microsoft Excel 2013, Microsoft PowerPoint 2013, Microsoft Access 2013. São Paulo: Érica, 2013.				

Ementa					
Unidade Curricular:	ATT02 - Arquitetura e Montagem de Computadores				
Série:	1 ^a	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
Documentar, montar, instalar, reparar e configurar computadores e dispositivos de hardware (periféricos).					
Realizar manutenção em computadores.					
CONTEÚDOS					
Compreensão da Arquitetura de computadores; Identificação de componentes de um computador; Identificação de componentes defeituosos; Noções de eletricidade e eletrônica; Risco de choque elétrico; Uso de EPI; Equipamentos e produtos para limpeza de componentes eletrônicos; Ferramentas para manutenção.					
Configurações do Sistema Operacional; Instalação de Sistemas Operacionais; Dual boot; Procedimentos para montagem e manutenção de computadores; Procedimentos de teste de hardware; Interfaces de entrada e saída; Softwares para detecção de falhas.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	BITTENCOURT, Rodrigo A. Montagem de computadores e hardware . Rio de Janeiro: Brasport, 2003.				
	TORRES, Gabriel. Hardware: versão revisada e atualizada . Rio de Janeiro: Nova Terra, 2013.				
COMPLEMENTAR	ROSTIROLLA, Dário. Hardware: suporte técnico . Rio de Janeiro: Bookstore, 2002.				
	MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.				
	LIMA, Valter. Manual prático do seu PC . 5. ed. São Paulo: Érica, 2003.				
	D'AVILA, Edson. Montagem, manutenção e configuração de computadores pessoais . 15. ed. São Paulo: Érica, 2003.				

Ementa					
Unidade Curricular:	ATT03 - Algoritmos e Lógica de Programação				
Série:	1 ^a	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
Desenvolver a interpretação de problemas do mundo real e a busca por soluções lógicas.					
Conhecer modelos, linguagens e ferramentas computacionais e aplicá-las na solução de problemas.					
Construir, analisar e testar algoritmos e programas de computador.					
CONTEÚDOS					
Fundamentos de programação de computadores; Noções de raciocínio lógico-matemático; Formas de representação de algoritmos; Pseudocódigos em Portugol; Paradigmas e linguagens de programação; Linguagem de Programação; Propriedades sintáticas e semânticas da linguagem; Ferramentas e ambientes de desenvolvimento.					
Comandos de interação para entrada/saída de dados; Tipos de dados, variáveis e escopo; Operadores e expressões; Estruturas de controle de fluxo e desvios condicionais; Estruturas de repetição (loops); Módulos e funções; Manipulação de bibliotecas e pacotes; Coleções de dados - listas, tuplas, dicionários, conjuntos e arrays.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados . 4. ed. São Paulo: Pearson; Porto Alegre: Bookman, 2022.				
	MANZANO, José Augusto N. G.; DE OLIVEIRA, Jayr Figueiredo. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores . 29. ed. São Paulo: Érica, 2019. 368 p.				
	MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2016.				
COMPLEMENTAR	FARRER, H. et al. Algoritmos estruturados . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.				
	LEITE, Mário. Curso básico de C: prático e fácil. Contém 111 exercícios propostos e resolvidos . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.				
	PEREIRA, Silvio do Lago. Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática . São Paulo: Érica, 2010.				
	XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. Lógica de programação . 13. ed. São Paulo: SENAC São Paulo, 2014.				

Ementa					
Unidade Curricular:	ATT04 - Introdução à Redes de Computadores				
Série:	1ª	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
Realizar manutenção e instalação de infraestrutura física.					
Manter e instalar sistemas operacionais.					
Manter e instalar aplicativos.					
Manter e instalar equipamentos ativos de rede de computadores.					
CONTEÚDOS					
Conceitos introdutórios sobre redes de computadores; Noções sobre os modelos de referência OSI e TCP/IP; Conceitos básicos de comunicação de dados em redes de computadores.					
Componentes de redes e topologias de redes; Principais protocolos, serviços e aplicações TCP/IP; Conceito de operação de portas TCP e UDP.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	HAYAMA, Marcelo Massayuki. Montagem de redes locais: prático e didático . São Paulo: Saraiva/Érica, 2011.				
	TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores . São Paulo: Pearson, 2011.				
COMPLEMENTAR	ALBUQUERQUE, F. TCP/IP Internet: protocolos & tecnologias . 3. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.				
	COMER, D. E. Redes de computadores e Internet . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.				
	SOARES, Luis Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. Redes de computadores: das LAN's, MAN's e WAN's às Redes ATM . Rio de Janeiro: Campus, 1995.				
	SOARES, Luis Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. Redes de computadores: das LAN's, MAN's e WAN's às redes ATM . Rio de Janeiro: Campus, 1995.				

Ementa					
Unidade Curricular:	Arte I				
Série:	1ª	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
(EM13LGG101) Compreender e analisar processos de produção e circulação de discursos, nas diferentes linguagens, para fazer escolhas fundamentadas em função de interesses pessoais e coletivos.					
(EM13LGG103) Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses (visuais, verbais, sonoras, gestuais).					
(EM13LGG104) Utilizar as diferentes linguagens, levando em conta seus funcionamentos, para a compreensão e produção de textos e discursos em diversos campos de atuação social.					
(EM13LGG105) Analisar e experimentar diversos processos de remediação de produções multissemióticas, multimídia e transmídia, desenvolvendo diferentes modos de participação e intervenção social.					
(EM13LGG201) Utilizar as diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais) em diferentes contextos, valorizando-as como fenômeno social, cultural, histórico, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.					
(EM13LGG202) Analisar interesses, relações de poder e perspectivas de mundo nos discursos das diversas práticas de linguagem (artísticas, corporais e verbais), compreendendo criticamente o modo como corporais e verbais), compreendendo criticamente o modo como circulam, constituem-se e (re)produzem significação e ideologias.					
(EM13LGG204) Dialogar e produzir entendimento mútuo, nas diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais), com vistas ao interesse comum pautado em princípios e valores de equidade assentados na democracia e nos Direitos Humanos.					
(EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta suas formas e seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.					
(EM13LGG303) Debater questões polêmicas de relevância social, analisando diferentes argumentos e opiniões, para formular, negociar e sustentar posições, frente à análise de perspectivas distintas.					
(EM13LGG305) Mapear e criar, por meio de práticas de linguagem, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo princípios e objetivos dessa atuação de maneira crítica, criativa, solidária e ética.					
(EM13LGG502) Analisar criticamente preconceitos, estereótipos e relações de poder presentes nas práticas corporais, adotando posicionamento contrário a qualquer manifestação de injustiça e desrespeito a direitos humanos e valores democráticos.					
(EM13LGG601) Apropriar-se do patrimônio artístico de diferentes tempos e lugares, compreendendo a sua diversidade, bem como os processos de legitimação das manifestações artísticas na sociedade, desenvolvendo visão crítica e histórica.					
(EM13LGG602) Fruir e apreciar esteticamente diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, assim como delas participar, de modo a aguçar continuamente a sensibilidade, a imaginação e a criatividade.					
(EM13LGG603) Expressar-se e atuar em processos de criação autorais individuais e coletivos nas diferentes linguagens artísticas (artes visuais, audiovisual, dança, música e teatro) e nas intersecções entre elas, recorrendo a referências estéticas e culturais, conhecimentos de naturezas diversas (artísticos, históricos, sociais e políticos) e experiências individuais e coletivas.					
(EM13LGG604) Relacionar as práticas artísticas às diferentes dimensões da vida social, cultural, política e econômica e identificar o processo de construção histórica dessas práticas.					

(EM13LGG703) Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.
(EM13LGG704) Apropriar-se criticamente de processos de pesquisa e busca de informação, por meio de ferramentas e dos novos formatos de produção e distribuição do conhecimento na cultura de rede.
(EM13LP47) Participar de eventos (saraus, competições orais, audições, mostras, festivais, feiras culturais e literárias, rodas e clubes de leitura, cooperativas culturais, jograis, repentes, slams etc.), inclusive para socializar obras da própria autoria (poemas, contos e suas variedades, roteiros e microrroteiros, videominutos, playlists comentadas de música etc.) e/ou interpretar obras de outros, inserindo-se nas diferentes práticas culturais de seu tempo.
(EM13LP51) Selecionar obras do repertório artístico-literário contemporâneo à disposição segundo suas predileções, de modo a constituir um acervo pessoal e dele se apropriar para se inserir e intervir com autonomia e criticidade no meio cultural.
(EM13LP53) Produzir apresentações e comentários apreciativos e críticos sobre livros, filmes, discos, canções, espetáculos de teatro e dança, exposições etc. (resenhas, vlogs e podcasts literários e artísticos, playlists comentadas, fanzines, e-zines etc.).
(EM13LP54) Criar obras autorais, em diferentes gêneros e mídias – mediante seleção e apropriação de recursos textuais e expressivos do repertório artístico –, e/ou produções derivadas (paródias, estilizações, fanfics, fanclipes etc.), como forma de dialogar crítica e/ou subjetivamente com o texto literário.
CONTEÚDOS
Conceitos de Arte e Cultura; Aspectos históricos, filosóficos, culturais, políticos e sociais da arte; Matrizes culturais: influências indígenas, africanas e europeias na arte brasileira; Cultura popular brasileira e regional; Multiculturalismo; História, folclore, mitos e lendas; Formação de plateia e apreciação artística; Linguagens artísticas: introdução às diferentes formas de expressão (artes visuais, música, dança, teatro); A arte e o fazer artístico: análise de tensões entre o novo e a tradição; Desenvolvimento histórico e cultural da arte e sua relação com processos identitários; Culturas regionais e locais; Criação e exposição de artes visuais na escola e comunidade; Criatividade e processos de criação; Estudos culturais; Dança, música e teatro na escola; Grandes festivais da música brasileira; Bienais da arte no Brasil (EM13LGG101, EM13LGG201, EM13LGG202, EM13LGG204).
A arte e as visões sobre o Eu e o outro: produções autorais individuais e coletivas; Práticas corporais e narrativas de si e do outro; Representação do corpo indígena e africano pelos europeus; A representação do corpo pela indústria cultural; Apreciação e contextualização da produção de textos artísticos; Manifestações culturais e identidade; O corpo na sociedade contemporânea (visões sobre o corpo); Influências das matrizes culturais brasileiras (indígena, africana e europeia) na formação da arte brasileira; Instalações visuais; Interpretação de textos poéticos e da cultura popular; Matrizes culturais; Práticas corporais e integração comunitária; Processos criativos corporais: desconstruindo preconceitos e estereótipos; Processos de legitimação das práticas artísticas; Produção artística, circulação e recepção de discursos nas práticas corporais; Percepção dramática e sensibilidade estética: análise de produções de teatro na atualidade (EM13LGG301, EM13LGG603, EM13LGG502, EM13LGG602).
A censura da arte na ditadura militar; Arte e política: aspectos éticos e estéticos em produções culturais; Arte como protesto, questionamento e alienação; Relações entre arte, mercado e consumo; O teatro como uma arte política e social; Teatro de rua e intervenções urbanas; Arte e as relações de poder; Práticas corporais e as relações de poder; Processos de legitimação de práticas corporais e artísticas de grupos culturais minoritários e/ou tradicionalmente excluídos do reconhecimento social; Arte urbana/pública: intervenções e integrações entre arte e público; Artes híbridas e novas linguagens midiáticas; Visualidade, música e expressão corporal no contexto das manifestações populares; Criação de cenas, textos e material audiovisual sobre a cultura; A criação artística como processo de crítica de temas polêmicos e de relevância social oriundos de distintas matrizes estéticas e culturais; A prática corporal como narrativa de si e do

outro; A criação artística como narrativa de si e do outro no contexto da cultura popular brasileira, regional e local (EM13LGG305, EM13LGG604, EM13LGG703, EM13LGG503).	
Arte contemporânea; A comunicação visual no cotidiano: leitura, análise e crítica da imagem nas mídias da propaganda, publicidade e entretenimento; A massificação da arte pela cultura de massa: os sentidos dos discursos; Arte e conhecimento e experiência; Arte, produção/apropriação midiática e cultura digital; Arte: campos artísticos e zonas de contato; Artes circenses; Artes visuais, música, dança, teatro e a cena contemporânea; Tendências artísticas; Vanguardas artísticas; Contexto político, social, cultural e tecnológico; Percepção visual e sensibilidade estética: apreciação e análise de imagens e objetos artísticos; Apreciação e contextualização da produção de textos artísticos; Criação de cenas e produção de material audiovisual; Produção artística, circulação e recepção de discursos nas práticas corporais; Relações entre arte, mercado e consumo; Processos de legitimação das práticas artísticas (EM13LGG704, EM13LP47, EM13LP51, EM13LP53, EM13LP54).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BETTINELLI, Auber et al. Interação linguagens: identidade: ser singular e plural . Coord. Maria Helena Webster. São Paulo: Editora do Brasil, 2020. (Interação).
	FIGUEIREDO, Valeska Marlete Guimaraes; LIMA, Simone Laiz de Moraes; ANDRADE, Sílvia Leticia de; FILGUEIRAS, Isabel Porto; RODRIGUES, Gerson da Silva; MELO FILHO, Celso Amancio de. Práticas de linguagem . 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.
COMPLEMENTAR	BOAL, Augusto. 200 exercícios de jogos para o ator e o não-ator com vontade de dizer algo através do teatro . 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995. 123 p. (Coleção Teatro Hoje, v. 30).
	DESGRANGES, Flávio. Pedagogia do teatro: provocação e dialogismo . 4. ed. São Paulo: Hucitec, 2017. 148 p. (Pedagogia do Teatro).
	SPOLIN, Viola. Jogos teatrais na sala de aula . Um manual para o professor. 3. ed. Tradução de Ingrid Dormien Koudela. São Paulo: Perspectiva, 2017. 328 p.
	SPOLIN, Viola. Jogos teatrais: o fichário de Viola Spolin . 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012. 506 p.

Ementa					
Unidade Curricular:	Biologia I				
Série:	1ª	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
(EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.					
(EM13CNT103) Utilizar o conhecimento sobre as radiações e suas origens para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura e na geração de energia elétrica.					
(EM13CNT201) Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.					
(EM13CNT202) Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).					
(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).					
(EM13CNT205) Interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências.					
(EM13CNT207) Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.					
(EM13CNT209) Analisar a evolução estelar associando-a aos modelos de origem e distribuição dos elementos químicos no Universo, compreendendo suas relações com as condições necessárias ao surgimento de sistemas solares e planetários, suas estruturas e composições e as possibilidades de existência de vida, utilizando representações e simulações, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).					
(EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.					
(EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando /ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.					
(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.					

(EM13CNT304) Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neurotecnologias, produção de tecnologias de defesa, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.	
(EM13CNT305) Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade.	
(EM13CNT306) Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos.	
(EM13CNT310) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.	
CONTEÚDOS	
Metodologia Científica (EM13CNT301); Biologia celular (EM13CNT103, EM13CNT301); Níveis de organização dos seres vivos (EM13CNT202).	
Metabolismo Energético I e II (EM13CNT101, EM13CNT301); Origem da vida na Terra (EM13CNT201, EM13CNT209, EM13CNT301).	
Histologia animal (EM13CNT203, EM13CNT301, EM13CNT303); Embriologia animal (EM13CNT203, EM13CNT301, EM13CNT304).	
Reprodução humana (EM13CNT207, EM13CNT301, EM13CNT304, EM13CNT306, EM13CNT310); Gametogênese (EM13CNT306).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	GODOY, Leandro Pereira de; DELL' AGNOLO, Rosana Maria; MELO, Wolney Candido de. Multiversos: ciências da natureza. Ensino médio . 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020. "Obra específica". Área do conhecimento: Ciências da natureza e suas tecnologias.
	THOMPSON, Miguel et al. Conexões: ciências da natureza e suas tecnologias . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. Obra em 6 v. Área do conhecimento: Ciências da natureza e suas tecnologias.
COMPLEMENTAR	EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal . Revisão Técnica de Jane Elizabeth Kraus. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876 p.
	JUNQUEIRA, Luiz C.; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular . 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 376 p.
	REVISTA ENSINO DE BIOQUÍMICA. Disponível em: http://bioquimica.org.br/revista/ojs/index.php/REB . Acesso em: 25 out. 2024.
	REVISTA GENÉTICA NA ESCOLA. Disponível em: https://www.geneticanaescola.com.br/ . Acesso em: 25 out. 2024.

Ementa					
Unidade Curricular:	Educação Física I				
Série:	1ª	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
(EM13LGG101) Compreender e analisar processos de produção e circulação de discursos, nas diferentes linguagens, para fazer escolhas fundamentadas em função de interesses pessoais e coletivos.					
(EM13LGG102) Analisar visões de mundo, conflitos de interesse, preconceitos e ideologias presentes nos discursos veiculados nas diferentes mídias, ampliando suas possibilidades de explicação, interpretação e intervenção crítica da/na realidade.					
(EM13LGG103) Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses (visuais, verbais, sonoras, gestuais).					
(EM13LGG201) Utilizar as diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais) em diferentes contextos, valorizando-as como fenômeno social, cultural, histórico, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.					
(EM13LGG202) Analisar interesses, relações de poder e perspectivas de mundo nos discursos das diversas práticas de linguagem (artísticas, corporais e verbais), compreendendo criticamente o modo como circulam, constituem-se e (re)produzem significação e ideologias.					
(EM13LGG204) Dialogar e produzir entendimento mútuo, nas diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais), com vistas ao interesse comum pautado em princípios e valores de equidade assentados na democracia e nos Direitos Humanos.					
(EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta suas formas e seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.					
(EM13LGG302) Posicionar-se criticamente diante de diversas visões de mundo presentes nos discursos em diferentes linguagens, levando em conta seus contextos de produção e de circulação.					
(EM13LGG303) Debater questões polêmicas de relevância social, analisando diferentes argumentos e opiniões, para formular, negociar e sustentar posições, frente à análise de perspectivas distintas.					
(EM13LGG304) Formular propostas, intervir e tomar decisões que levem em conta o bem comum e os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global.					
(EM13LGG501) Selecionar e utilizar movimentos corporais de forma consciente e intencional para interagir socialmente em práticas corporais, de modo a estabelecer relações construtivas, empáticas, éticas e de respeito às diferenças.					
(EM13LGG502) Analisar criticamente preconceitos, estereótipos e relações de poder presentes nas práticas corporais, adotando posicionamento contrário a qualquer manifestação de injustiça e desrespeito a direitos humanos e valores democráticos.					
(EM13LGG503) Vivenciar práticas corporais e significá-las em seu projeto de vida, como forma de autoconhecimento, autocuidado com o corpo e com a saúde, socialização e entretenimento.					
(EM13LGG601) Apropriar-se do patrimônio artístico de diferentes tempos e lugares, compreendendo a sua diversidade, bem como os processos de legitimação das manifestações artísticas na sociedade, desenvolvendo visão crítica e histórica.					
(EM13LGG602) Fruir e apreciar esteticamente diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, assim como delas participar, de modo a aguçar continuamente a sensibilidade, a imaginação e a criatividade.					
(EM13LGG604) Relacionar as práticas artísticas às diferentes dimensões da vida social, cultural, política e econômica e identificar o processo de construção histórica dessas práticas.					
(EM13LGG703) Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.					

CONTEÚDOS	
Esportes e Lazer (EM13LGG101, EM13LGG103, EM13LGG201, EM13LGG501, EM13LGG703); Jogos e Brincadeiras – Populares/Indígenas/Étnico-raciais (EM13LGG101, EM13LGG201, EM13LGG202, EM13LGG204, EM13LGG501, EM13LGG601, EM13LGG602); Ginástica (EM13LGG103, EM13LGG201, EM13LGG301, EM13LGG501, EM13LGG503, EM13LGG703).	
Práticas Corporais de Aventura – Urbana/Na Natureza (EM13LGG101, EM13LGG201, EM13LGG202, EM13LGG204, EM13LGG301, EM13LGG304, EM13LGG501, EM13LGG703); Dança e Expressões Rítmicas (EM13LGG102, EM13LGG103, EM13LGG201, EM13LGG202, EM13LGG301, EM13LGG501, EM13LGG601, EM13LGG602, EM13LGG703).	
Lutas (EM13LGG102, EM13LGG201, EM13LGG501, EM13LGG601, EM13LGG703); Conhecimentos sobre o Corpo (EM13LGG204, EM13LGG302, EM13LGG303, EM13LGG703).	
Saúde e Qualidade de Vida (EM13LGG302, EM13LGG303, EM13LGG304, EM13LGG502, EM13LGG703); Esportes e Lazer (Revisão - EM13LGG101, EM13LGG103, EM13LGG501); Jogos e Brincadeiras (Revisão - EM13LGG201, EM13LGG602).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BETTINELLI, Auber et al. Interação linguagens: identidade: ser singular e plural . Coord. Maria Helena Webster. São Paulo: Editora do Brasil, 2020. (Interação).
	FIGUEIREDO, Valeska Marlete Guimaraes; LIMA, Simone Laiz de Moraes; ANDRADE, Silvia Leticia de; FILGUEIRAS, Isabel Porto; RODRIGUES, Gerson da Silva; MELO FILHO, Celso Amancio de. Práticas de linguagem . 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.
COMPLEMENTAR	GONZÁLEZ, Fernando Jaime; DARIDO, Suraya Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de (Orgs.). Esportes de invasão : basquetebol, futebol, futsal, handebol, ultimate frisbee. Maringá: Eduem, 2017. v. 1, 530 p. (Práticas corporais e a organização do conhecimento).
	GONZÁLEZ, Fernando Jaime; FRAGA, Alex Branco. Afazer da educação física na escola : planejar, ensinar, partilhar. Erechim: Edelbra, 2012. 208 p.
	TANI, Go; BENTO, Jorge Olímpio; PETERSEN, Ricardo Demétrio de Souza. Pedagogia do desporto . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 411 p.

Ementa					
Unidade Curricular:	Física I				
Série:	1 ^a	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	85%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	15%
HABILIDADES					
(EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.					
(EM13CNT204) Elaborar explicações, previsões e cálculos a respeito dos movimentos de objetos na Terra, no Sistema Solar e no Universo com base na análise das interações gravitacionais, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).					
(EM13CNT205) Interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências.					
(EM13CNT209) Analisar a evolução estelar associando-a aos modelos de origem e distribuição dos elementos químicos no Universo, compreendendo suas relações com as condições necessárias ao surgimento de sistemas solares e planetários, suas estruturas e composições e as possibilidades de existência de vida, utilizando representações e simulações, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).					
(EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.					
(EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.					
(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.					
(EM13CNT307) Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.					
CONTEÚDOS					
Introdução à Física: método científico; grandezas físicas; contexto histórico (EM13CNT301, EM13CNT302, EM13CNT303).					
Dinâmica: forças; Leis de Newton; aplicações das Leis de Newton (EM13CNT101, EM13CNT302, EM13CNT303).					
Trabalho e energia: tipos de energia; forças conservativas; conservação de energia (EM13CNT101, EM13CNT302, EM13CNT303).					
Gravitação (EM13CNT204, EM13CNT209, EM13CNT302, EM13CNT303); Cinemática					

(EM13CNT302, EM13CNT303).

BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	GODOY, Leandro Pereira de; DELL' AGNOLO, Rosana Maria; MELO, Wolney Candido de. Multiversos: ciências da natureza. Ensino médio . 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020. "Obra específica". Área do conhecimento: Ciências da natureza e suas tecnologias.
	THOMPSON, Miguel et al. Conexões: ciências da natureza e suas tecnologias . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. Obra em 6 v. Área do conhecimento: Ciências da natureza e suas tecnologias.
COMPLEMENTAR	CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. As faces da física: volume único . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 600 p.
	HEWITT, Paul G. Física conceitual . 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 816 p.
	RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da física . 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. v. 1: mecânica, 504 p. (Acompanha CD-ROM).
	TORRES, Carlos Magno A.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Física - ciência e tecnologia . São Paulo: Moderna, 2010. v. 1.

Ementa					
Unidade Curricular:	Geografia I				
Série:	1ª	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
(EM13CHS101) Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.					
(EM13CHS102) Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais de matrizes conceituais (etnocentrismo, racismo, evolução, modernidade, cooperativismo/desenvolvimento etc.), avaliando criticamente seu significado histórico e comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos.					
(EM13CHS103) Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).					
(EM13CHS104) Analisar objetos e vestígios da cultura material e imaterial de modo a identificar conhecimentos, valores, crenças e práticas que caracterizam a identidade e a diversidade cultural de diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço.					
(EM13CHS105) Identificar, contextualizar e criticar tipologias evolutivas (populações nômades e sedentárias, entre outras) e oposições dicotômicas (cidade/campo, cultura/ natureza, civilizados/bárbaros, razão/emoção, material/virtual etc.), explicitando suas ambiguidades.					
(EM13CHS106) Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.					
(EM13CHS201) Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais, religiosos e culturais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.					
(EM13CHS202) Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneos (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.					
(EM13CHS203) Comparar os significados de território, fronteiras e vazio (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas (civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo, esclarecimento/obscurantismo, cidade/campo, entre outras).					
(EM13CHS204) Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.					
(EM13CHS205) Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis.					
(EM13CHS206) Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, entre outros que contribuem para o raciocínio geográfico.					
CONTEÚDOS					

Evolução do Pensamento Geográfico (EM13CHS101, EM13CHS102, EM13CHS103, EM13CHS104); Principais conceitos em Geografia: lugar, região, paisagem, território e Espaço Geográfico (EM13CHS101, EM13CHS102, EM13CHS103, EM13CHS104, EM13CHS203, EM13CHS204, EM13CHS206); Questões socioambientais e a qualidade de vida no planeta (EM13CHS101, EM13CHS203).	
Evolução tecnológica e a cartografia (EM13CHS105, EM13CHS106); Novas tecnologias de representação (EM13CHS105, EM13CHS106); Geoprocessamento e sensoriamento remoto (EM13CHS105, EM13CHS106); Geografia da População (EM13CHS105, EM13CHS201).	
Cartografia e representação (EM13CHS106); Elementos cartográficos (EM13CHS106); Escala, coordenadas e simbologia cartográfica (EM13CHS106); Projeções cartográficas (EM13CHS106); A evolução histórica dos sistemas econômicos (EM13CHS201, EM13CHS203); Comércio e serviços (EM13CHS201, EM13CHS202).	
A ordem política mundial (EM13CHS202); Conflitos: regionais, nacionais e globais (EM13CHS204); A globalização, seus fluxos e blocos econômicos (EM13CHS205).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BOULOS JÚNIOR, Alfredo; SILVA, Edilson Adão Cândido da; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. Multiversos: ciências humanas: globalização, tempo e espaço: ensino médio . 1. ed. São Paulo: FTD, 2020.
	COTRIM, Gilberto et al. Conexões: ciências humanas e sociais aplicadas . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.
COMPLEMENTAR	CADERNO DE GEOGRAFIA. ISSN 2318-2962. Disponível em: http://periodicos.pucminas.br/index.php/geografia/issue/view/1125 . Acesso em: 25 out. 2024.
	CUADERNOS DE GEOGRAFÍA. ISSN 0210-086X. Disponível em: https://www.uv.es/uvweb/departamentgeografia/ca/recursos/quaderns-geografia1285872360183.html . Acesso em: 25 out. 2024.

Ementa					
Unidade Curricular:	História I				
Série:	1ª	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	70%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	30%
HABILIDADES					
(EM13CHS101) Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.					
(EM13CHS102) Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais de matrizes conceituais (etnocentrismo, racismo, evolução, modernidade, cooperativismo/desenvolvimento etc.), avaliando criticamente seu significado histórico e comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos.					
(EM13CHS103) Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).					
(EM13CHS104) Analisar objetos e vestígios da cultura material e imaterial de modo a identificar conhecimentos, valores, crenças e práticas que caracterizam a identidade e a diversidade cultural de diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço.					
(EM13CHS105) Identificar, contextualizar e criticar tipologias evolutivas (populações nômades e sedentárias, entre outras) e oposições dicotômicas (cidade/campo, cultura/ natureza, civilizados/bárbaros, razão/emoção, material/virtual etc.), explicitando suas ambiguidades.					
(EM13CHS106) Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.					
(EM13CHS201) Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais, religiosos e culturais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.					
(EM13CHS202) Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneos (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.					
(EM13CHS203) Comparar os significados de território, fronteiras e vazio (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas (civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo, esclarecimento/ obscurantismo, cidade/campo, entre outras).					
(EM13CHS204) Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico- cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.					
(EM13CHS205) Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis.					
(EM13CHS206) Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, entre outros que contribuem para o raciocínio geográfico.					

(EM13CHS301) Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.
(EM13CHS302) Analisar e avaliar criticamente os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais – entre elas as indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais –, suas práticas agroextrativistas e o compromisso com a sustentabilidade.
(EM13CHS303) Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo e à adoção de hábitos sustentáveis.
(EM13CHS304) Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.
(EM13CHS305) Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.
(EM13CHS306) Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agrobiodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).
(EM13CHS401) Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.
(EM13CHS402) Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica.
(EM13CHS403) Caracterizar e analisar os impactos das transformações tecnológicas nas relações sociais e de trabalho próprias da contemporaneidade, promovendo ações voltadas à superação das desigualdades sociais, da opressão e da violação dos Direitos Humanos.
(EM13CHS404) Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.
(EM13CHS501) Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade.
(EM13CHS502) Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais.
(EM13CHS503) Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), suas principais vítimas, suas causas sociais, psicológicas e afetivas, seus significados e usos políticos, sociais e culturais, discutindo e avaliando mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.
(EM13CHS504) Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas.

(EM13CHS601) Identificar e analisar as demandas e os protagonismos políticos, sociais e culturais dos povos indígenas e das populações afrodescendentes (incluindo os quilombolas) no Brasil contemporâneo considerando a história das Américas e o contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual, promovendo ações para a redução das desigualdades étnico-raciais no país.	
(EM13CHS602) Identificar e caracterizar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual.	
(EM13CHS603) Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.).	
(EM13CHS604) 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 nos países, considerando os aspectos positivos e negativos dessa atuação para as populações locais.	
(EM13CHS605) Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, identificar os progressos e entraves à concretização desses direitos nas diversas sociedades contemporâneas e promover ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência, respeitando a identidade de cada grupo e de cada indivíduo.	
(EM13CHS606) Analisar as características socioeconômicas da sociedade brasileira – com base na análise de documentos (dados, tabelas, mapas etc.) de diferentes fontes – e propor medidas para enfrentar os problemas identificados e construir uma sociedade mais próspera, justa e inclusiva, que valorize o protagonismo de seus cidadãos e promova o autoconhecimento, a autoestima, a autoconfiança e a empatia.	
CONTEÚDOS	
Introdução aos estudos Históricos: Historiografia, Teoria Geral da História, Patrimônio (EM13CHS101, EM13CHS102, EM13CHS103, EM13CHS104).	
Pré-História: Paleolítico, Neolítico, Idade dos Metais (EM13CHS105, EM13CHS203, EM13CHS204).	
História Antiga: Mesopotâmia, Egito, Grécia, Roma, Fenícios, Hebreus, China, Índia, Persas, Reino Kush (EM13CHS102, EM13CHS103, EM13CHS104, EM13CHS204).	
História Medieval: Império Carolíngio, Civilização Árabe, Império Bizantino, Feudalismo (EM13CHS101, EM13CHS201, EM13CHS204, EM13CHS401).	
Temas Transversais: Meio Ambiente, Trânsito, Etnariedade e Conflito Intergeracional, Gênero, Sexualidade, Bullying, Drogas, História das Mulheres, História da Infância, História e Inclusão das Pessoas com Deficiência, História e Educação Alimentar, História e Direitos Humanos, entre outros.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BOULOS JÚNIOR, Alfredo; SILVA, Edilson Adão Cândido da; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. Multiversos: ciências humanas: globalização, tempo e espaço: ensino médio . 1. ed. São Paulo: FTD, 2020.
	COTRIM, Gilberto et al. Conexões: ciências humanas e sociais aplicadas . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.
COMPLEMENTAR	ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. Conexões com a História: da expansão imperialista aos dias atuais . São Paulo: Moderna, 2010. v. 1.
	ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. Toda a história . São

	Paulo: Ática, 2005. v. único.
	FERREIRA, Marieta de Moraes; ENDERS, Armelle; FRANCO, Renato. História em curso: da antiguidade à globalização. São Paulo: Editora do Brasil, 2008. 408 p. (Coleção Aprender).

Ementa					
Unidade Curricular:	Língua Portuguesa I				
Série:	1ª	CH Presencial (horas):	96h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	120h	CH a Distância (horas):	24h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
(EM13LP02) - Estabelecer relações entre as partes do texto, tanto na produção como na leitura/escuta, considerando a construção composicional e o estilo do gênero, usando/reconhecendo adequadamente elementos e recursos coesivos diversos que contribuam para a coerência, a continuidade do texto e sua progressão temática, e organizando informações, tendo em vista as condições de produção e as relações lógico- discursivas envolvidas (causa/efeito ou consequência; tese/argumentos; problema/solução; definição/exemplos etc.).					
(EM13LP03) - Analisar relações de intertextualidade e interdiscursividade que permitam a explicitação de relações dialógicas, a identificação de posicionamentos ou de perspectivas, a compreensão de paráfrases, paródias e estilizações, entre outras possibilidades.					
(EM13LP04) - Estabelecer relações de interdiscursividade e intertextualidade para explicitar, sustentar e conferir consistência a posicionamentos e para construir e corroborar explicações e relatos, fazendo uso de citações e paráfrases devidamente marcadas.					
(EM13LP06) - Analisar efeitos de sentido decorrentes de usos expressivos da linguagem, da escolha de determinadas palavras ou expressões e da ordenação, combinação e contraposição de palavras, dentre outros, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de uso crítico da língua.					
(EM13LP07) - Analisar, em textos de diferentes gêneros, marcas que expressam a posição do enunciador frente àquilo que é dito: uso de diferentes modalidades (epistêmica, deôntica e apreciativa) e de diferentes recursos gramaticais que operam como modalizadores (verbos modais, tempos e modos verbais, expressões modais, adjetivos, locuções ou orações adjetivas, advérbios, locuções ou orações adverbiais, entonação etc.), uso de estratégias de impessoalização (uso de terceira pessoa e de voz passiva etc.), com vistas ao incremento da compreensão e da criticidade e ao manejo adequado desses elementos nos textos produzidos, considerando os contextos de produção.					
(EM13LP08) - Analisar elementos e aspectos da sintaxe do português, como a ordem dos constituintes da sentença (e os efeitos que causam sua inversão), a estrutura dos sintagmas, as categorias sintáticas, os processos de coordenação e subordinação (e os efeitos de seus usos) e a sintaxe de concordância e de regência, de modo a potencializar os processos de compreensão e produção de textos e a possibilitar escolhas adequadas à situação comunicativa.					
(EM13LP15) - Planejar, produzir, revisar, editar, reescrever e avaliar textos escritos e multissemióticos, considerando sua adequação às condições de produção do texto, no que diz respeito ao lugar social a ser assumido e à imagem que se pretende passar a respeito de si mesmo, ao leitor pretendido, ao veículo e mídia em que o texto ou produção cultural vai circular, ao contexto imediato e sócio-histórico mais geral, ao gênero textual em questão e suas regularidades, à variedade linguística apropriada a esse contexto e ao uso do conhecimento dos aspectos notacionais (ortografia padrão, pontuação adequada, mecanismos de concordância nominal e verbal, regência verbal etc.), sempre que o contexto o exigir.					
(EM13LP21) - Produzir, de forma colaborativa, e socializar playlists comentadas de preferências culturais e de entretenimento, revistas culturais, fanzines, e-zines ou publicações afins que divulguem, comentem e avaliem músicas, games, séries, filmes, quadrinhos, livros, peças, exposições, espetáculos de dança etc., de forma a compartilhar gostos, identificar afinidades, fomentar comunidades etc.					
(EM13LP23) - Analisar criticamente o histórico e o discurso político de candidatos, propagandas políticas, políticas públicas, programas e propostas de governo, de forma a participar do debate político e tomar decisões conscientes e fundamentadas.					
(EM13LP24) - Analisar formas não institucionalizadas de participação social, sobretudo as vinculadas a manifestações artísticas, produções culturais, intervenções urbanas e formas de expressão típica das culturas juvenis que pretendam expor uma problemática ou promover uma					

reflexão/ação, posicionando-se em relação a essas produções e manifestações.
(EM13LP44) - Analisar formas contemporâneas de publicidade em contexto digital (advergame, anúncios em vídeos, social advertising, unboxing, narrativa mercadológica, entre outras), e peças de campanhas publicitárias e políticas (cartazes, folhetos, anúncios, propagandas em diferentes mídias, spots, jingles etc.), identificando valores e representações de situações, grupos e configurações sociais veiculadas, desconstruindo estereótipos, destacando estratégias de engajamento e viralização e explicando os mecanismos de persuasão utilizados e os efeitos de sentido provocados pelas escolhas feitas em termos de elementos e recursos linguístico-discursivos, imagéticos, sonoros, gestuais e espaciais, entre outros.
(EM13LP48) - Identificar assimilações, rupturas e permanências no processo de constituição da literatura brasileira e ao longo de sua trajetória, por meio da leitura e análise de obras fundamentais do cânone ocidental, em especial da literatura portuguesa, para perceber a historicidade de matrizes e procedimentos estéticos.
(EM13LP49) - Perceber as peculiaridades estruturais e estilísticas de diferentes gêneros literários (a apreensão pessoal do cotidiano nas crônicas, a manifestação livre e subjetiva do eu lírico diante do mundo nos poemas, a múltipla perspectiva da vida humana e social dos romances, a dimensão política e social de textos da literatura marginal e da periferia etc.) para experimentar os diferentes ângulos de apreensão do indivíduo e do mundo pela literatura.
(EM13LP52) - Analisar obras significativas das literaturas brasileiras e de outros países e povos, em especial a portuguesa, a indígena, a africana e a latino-americana, com base em ferramentas da crítica literária (estrutura da composição, estilo, aspectos discursivos) ou outros critérios relacionados a diferentes matrizes culturais, considerando o contexto de produção (visões de mundo, diálogos com outros textos, inserções em movimentos estéticos e culturais etc.) e o modo como dialogam com o presente.
(EM13LP53) - Produzir apresentações e comentários apreciativos e críticos sobre livros, filmes, discos, canções, espetáculos de teatro e dança, exposições etc. (resenhas, <i>vlogs</i> e <i>podcasts</i> literários e artísticos, <i>playlists</i> comentadas, fanzines, <i>e-zines</i> etc.).
(EM13LP01) - Relacionar o texto, tanto na produção como na leitura/ escuta, com suas condições de produção e seu contexto sócio-histórico de circulação (leitor/audiência previstos, objetivos, pontos de vista e perspectivas, papel social do autor, época, gênero do discurso etc.), de forma a ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de análise crítica e produzir textos adequados a diferentes situações.
(EM13LP05) - Analisar, em textos argumentativos, os posicionamentos assumidos, os movimentos argumentativos (sustentação, refutação/contrargumentação e negociação) e os argumentos utilizados para sustentá-los, para avaliar sua força e eficácia, e posicionar-se criticamente diante da questão discutida e/ou dos argumentos utilizados, recorrendo aos mecanismos linguísticos necessários.
(EM13LP28) - Organizar situações de estudo e utilizar procedimentos e estratégias de leitura adequados aos objetivos e à natureza do conhecimento em questão.
(EM13LP29) - Resumir e resenhar textos, por meio do uso de paráfrases, de marcas do discurso reportado e de citações, para uso em textos de divulgação de estudos e pesquisas.
(EM13LP09) - Comparar o tratamento dado pela gramática tradicional e pelas gramáticas de uso contemporâneas em relação a diferentes tópicos gramaticais, de forma a perceber as diferenças de abordagem e o fenômeno da variação linguística e analisar motivações que levam ao predomínio do ensino da norma-padrão na escola.
(EM13LP10) - Analisar o fenômeno da variação linguística, em seus diferentes níveis (variações fonético-fonológica, lexical, sintática, semântica e estilístico pragmática) e em suas diferentes dimensões (regional, histórica, social, situacional, ocupacional, etária etc.), de forma a ampliar a compreensão sobre a natureza viva e dinâmica da língua e sobre o fenômeno da constituição de variedades linguísticas de prestígio e estigmatizadas, e a fundamentar o respeito às variedades linguísticas e o combate a preconceitos linguísticos.
(EM13LP50) - Analisar relações intertextuais e interdiscursivas entre obras de diferentes autores e gêneros literários de um mesmo momento histórico e de momentos históricos diversos,

explorando os modos como a literatura e as artes em geral se constituem, dialogam e se retroalimentam.	
CONTEÚDOS	
Literatura: Introdução à Literatura: Conceito de texto literário; noções de literatura africana, afro-brasileira e indígena; figuras de linguagem e outros recursos estilísticos na construção do texto literário (EM13LP48, EM13LP49); Leituras Comparadas e Dialógicas: Análise de diferentes gêneros literários, como literatura brasileira, portuguesa, africana, latino-americana, indígena e tocantinense; estudo de temas, contextos históricos e estilos de época no campo artístico-literário (EM13LP50, EM13LP52).	
Análise Linguística e Semiótica: Textualidade e Construção de Sentido: Fatores pragmáticos na construção do sentido textual, como intertextualidade e interdiscursividade; criação de paráfrases, paródias, citações e estilizações; multimodalidade, coesão e coerência; figuras de linguagem e outros recursos estilísticos na construção de textos (EM13LP02, EM13LP03, EM13LP04, EM13LP06); Semântica e Discurso: Ambiguidade, polissemia, conotação e denotação; marcas de impessoalização da linguagem; elementos e funções da linguagem (EM13LP07, EM13LP10); Gramática e Variação Linguística: Diferenças entre gramática internalizada, tradicional e contemporânea; acentuação e ortografia padrão; variação linguística e combate ao preconceito linguístico (EM13LP09, EM13LP10); Estrutura e Formação de Palavras: Análise da estrutura morfológica e formação de palavras (EM13LP08); Sintaxe: ordem dos constituintes da sentença; termos da oração (EM13LP08)	
Leitura e Produção de Texto: Construção de Sequências Argumentativas, Narrativas e Descritivas (EM13LP15, EM13LP05); Gêneros textuais: campos de atuação da vida pessoal, práticas de estudo e pesquisa, vida pública, jornalístico-midiático e artístico-literário. Sugestões: relato pessoal, resumo, fórum de discussão, conto, poema, crônica, videominuto, carta de propostas, reportagem científica, fotorreportagem, notícia e/ou fanfic (EM13LP01, EM13LP15, EM13LP16).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. Se liga nas linguagens: português: manual do professor . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. "Obra específica: Língua Portuguesa". Área do conhecimento: Linguagens e suas tecnologias.
	SETTE, Graça et al. Interação português . 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2020. (Interação).
COMPLEMENTAR	COSSON, Rildo. Letramento literário: teoria e prática . São Paulo: Contexto, 2006. 144 p.
	DIONÍSIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Orgs.). Gêneros textuais & ensino . 5. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007. 232 p.
	FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto de; MARUXO, José Hamilton. Práticas de Língua Portuguesa . São Paulo: Saraiva, 2020. (Área de Linguagens e suas Tecnologias).
	MACHADO, Anna Rachel; ABREU-TARDELLI, Lília; LOUSADA, Eliane. Resumo . 5. ed. São Paulo: Editorial Parábola, 2007. 72 p. (Coleção Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos).

Ementa					
Unidade Curricular:	Matemática I				
Série:	1ª	CH Presencial (horas):	96h	CH Teórica (%):	60%
CH Total (horas):	120h	CH a Distância (horas):	24h	CH Prática (%):	40%
HABILIDADES					
(EM13MAT101) Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais.					
(EM13MAT102) Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.					
(EM13MAT104) Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.					
(EM13MAT106) Identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro etc.).					
(EM13MAT201) Propor ou participar de ações adequadas às demandas da região, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa.					
(EM13MAT203) Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.					
(EM13MAT301) Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais.					
(EM13MAT302) Construir modelos empregando as funções polinomiais de 1º ou 2º graus, para resolver problemas em contextos diversos, com ou sem apoio de tecnologias digitais.					
(EM13MAT303) Interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso.					
(EM13MAT305) Resolver e elaborar problemas com funções logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros.					
(EM13MAT304) Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros.					
(EM13MAT314) Resolver e elaborar problemas que envolvem grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras (velocidade, densidade demográfica, energia elétrica etc.).					
(EM13MAT313) Utilizar, quando necessário, a notação científica para expressar uma medida, compreendendo as noções de algarismos significativos e algarismos duvidosos, e reconhecendo que toda medida é inevitavelmente acompanhada de erro.					
(EM13MAT315) Investigar e registrar, por meio de um fluxograma, quando possível, um algoritmo que resolve um problema.					
(EM13MAT401) Converter representações algébricas de funções polinomiais de 1º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais o comportamento é proporcional, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica.					
(EM13MAT402) Converter representações algébricas de funções polinomiais de 2º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais uma variável					

for diretamente proporcional ao quadrado da outra, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica, entre outros materiais.
(EM13MAT403) Analisar e estabelecer relações, com ou sem apoio de tecnologias digitais, entre as representações de funções exponencial e logarítmica expressas em tabelas e em plano cartesiano, para identificar as características fundamentais (domínio, imagem, crescimento) de cada função.
(EM13MAT404) Analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decrescimento, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais.
(EM13MAT405) Utilizar conceitos iniciais de uma linguagem de programação na implementação de algoritmos escritos em linguagem corrente e/ou matemática.
(EM13MAT501) Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 1º grau.
(EM13MAT502) Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 2º grau do tipo $y = ax^2$.
(EM13MAT503) Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos envolvendo superfícies, Matemática Financeira ou Cinemática, entre outros, com apoio de tecnologias digitais.
(EM13MAT506) Representar graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas.
(EM13MAT507) Identificar e associar progressões aritméticas (PA) a funções afins de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.
(EM13MAT508) Identificar e associar progressões geométricas (PG) a funções exponenciais de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.
(EM13MAT510) Investigar conjuntos de dados relativos ao comportamento de duas variáveis numéricas, usando ou não tecnologias da informação, e, quando apropriado, levar em conta a variação e utilizar uma reta para descrever a relação observada.
CONTEÚDOS
Estudo de Funções: introdução às funções, tipos e representações (EM13MAT101, EM13MAT102, EM13MAT201, EM13MAT506, EM13MAT510). Conjuntos: noções básicas e operações (EM13MAT313, EM13MAT315, EM13MAT405).
Função Polinomial do 1º Grau: definição, características e aplicações (EM13MAT301, EM13MAT303, EM13MAT314, EM13MAT401, EM13MAT507). Sequências Numéricas: progressões aritméticas e geométricas, propriedades e resoluções (EM13MAT104, EM13MAT106, EM13MAT203, EM13MAT303, EM13MAT305, EM13MAT304, EM13MAT508).
Função Polinomial do 2º Grau: conceitos, resoluções e aplicações práticas (EM13MAT302, EM13MAT402, EM13MAT502, EM13MAT503). Matemática Financeira e Comercial: juros simples e compostos, operações financeiras aplicadas (EM13MAT104, EM13MAT106, EM13MAT203, EM13MAT303, EM13MAT305, EM13MAT304, EM13MAT314, EM13MAT503).
Funções Exponencial e Logarítmica: definições, propriedades, resoluções e aplicações (EM13MAT203, EM13MAT303, EM13MAT403, EM13MAT508). Estudo de Funções com Sentenças Múltiplas: análise e resolução de funções definidas por várias sentenças (EM13MAT404).

BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. Matemática em contexto . 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.
	EDITORA MODERNA (Org.). Conexões: matemática e suas tecnologias . Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna. Editor responsável: Fabio Martins de Leonardo. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.
COMPLEMENTAR	BARROSO, Juliane Matsubara. Conexões com a matemática . São Paulo: Moderna, 2010. v. 1.
	BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. Curso de Matemática . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.
	PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula . 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019. 160 p. (Coleção Tendências em Educação Matemática).
	SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. Matemática para compreender o mundo: ensino médio . São Paulo: Saraiva, 2016. v. 1, 275 p.

Ementa					
Unidade Curricular:	Projeto Integrador I				
Série:	1ª	CH Presencial (horas):	96h	CH Teórica (%):	20%
CH Total (horas):	120h	CH a Distância (horas):	24h	CH Prática (%):	80%
HABILIDADES					
Conforme especificado no Projeto Integrador.					
CONTEÚDOS					
Análise de contexto local ou regional na busca por problema a ser solucionado. Ferramentas, técnicas e tecnologias para auxiliar no desenvolvimento da solução de um problema. Princípios de gestão de projetos com abordagem aos conceitos de equipes, papéis, cliente, usuário, tempo e recursos. Temas transversais/geradores a serem abordados: Educação e respeito aos Direitos Humanos; Ética. Demais conteúdos conforme especificados no Projeto Integrador.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Projeto Integrador.				
	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Projeto Integrador.				
COMPLEMENTAR	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Projeto Integrador.				
	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Projeto Integrador.				

Ementa					
Unidade Curricular:	Química I				
Série:	1ª	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	70%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	30%
HABILIDADES					
(EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.					
(EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.					
(EM13CNT105) Analisar os ciclos biogeoquímicos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana sobre esses ciclos, para promover ações individuais e/ ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida.					
(EM13CNT201) Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.					
(EM13CNT205) Interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências.					
(EM13CNT206) Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.					
(EM13CNT207) Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.					
(EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.					
(EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.					
(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.					
(EM13CNT305) Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade.					
(EM13CNT306) Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos.					

(EM13CNT307) Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.	
(EM13CNT309) Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.	
(EM13CNT310) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.	
CONTEÚDOS	
História da Química e Modelos Atômicos: desenvolvimento dos conceitos atômicos e modelos, incluindo o Modelo Atômico de Bôhr (EM13CNT201, EM13CNT205). Tabela Periódica: organização dos elementos e suas propriedades (EM13CNT104, EM13CNT301, EM13CNT307).	
Ligações Químicas: tipos de ligações e suas propriedades em compostos e ligas metálicas (EM13CNT205, EM13CNT207, EM13CNT301, EM13CNT307). Ligas Metálicas: estudo das principais ligas e suas aplicações (EM13CNT104, EM13CNT105, EM13CNT307).	
Ácidos, Bases, Sais e Óxidos: classificação, propriedades e reações químicas (EM13CNT104, EM13CNT105). Separação de Misturas: métodos e processos de separação física (EM13CNT206).	
Transformações Químicas: tipos de reações e características principais (EM13CNT101, EM13CNT301). Estequiometria: cálculos e relações entre reagentes e produtos (EM13CNT101). Revisão da Tabela Periódica: propriedades químicas e físicas dos elementos (EM13CNT104, EM13CNT301).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	GODOY, Leandro Pereira de; DELL' AGNOLO, Rosana Maria; MELO, Wolney Candido de. Multiversos: ciências da natureza. Ensino médio . 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020. "Obra específica". Área do conhecimento: Ciências da natureza e suas tecnologias.
	THOMPSON, Miguel et al. Conexões: ciências da natureza e suas tecnologias . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. Obra em 6 v. Área do conhecimento: Ciências da natureza e suas tecnologias.
COMPLEMENTA R	MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. Química: ensino médio . 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016. v. 1, 288 p.
	MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. Química: ensino médio . 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016. v. 1, 288 p.

Ementa					
Unidade Curricular:	Sociologia I				
Série:	1ª	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
(EM13CHS101) Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.					
(EM13CHS102) Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais de matrizes conceituais (etnocentrismo, racismo, evolução, modernidade, cooperativismo/desenvolvimento etc.), avaliando criticamente seu significado histórico e comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos.					
(EM13CHS103) Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).					
(EM13CHS104) Analisar objetos e vestígios da cultura material e imaterial de modo a identificar conhecimentos, valores, crenças e práticas que caracterizam a identidade e a diversidade cultural de diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço.					
(EM13CHS105) Identificar, contextualizar e criticar tipologias evolutivas (populações nômades e sedentárias, entre outras) e oposições dicotômicas (cidade/campo, cultura/ natureza, civilizados/bárbaros, razão/emoção, material/virtual etc.), explicitando suas ambiguidades.					
(EM13CHS106) Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.					
(EM13CHS201) Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais, religiosos e culturais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.					
(EM13CHS202) Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneos (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.					
(EM13CHS203) Comparar os significados de território, fronteiras e vazio (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas (civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo, esclarecimento/obscurantismo, cidade/campo, entre outras).					
(EM13CHS204) Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.					
(EM13CHS205) Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis.					
(EM13CHS206) Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, entre outros que contribuem para o raciocínio geográfico.					
(EM13CHS301) Problematicar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades					

com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.
(EM13CHS302) Analisar e avaliar criticamente os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais – entre elas as indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais –, suas práticas agroextrativistas e o compromisso com a sustentabilidade.
(EM13CHS303) Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo e à adoção de hábitos sustentáveis.
(EM13CHS304) Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.
(EM13CHS305) Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.
(EM13CHS306) Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agrobiodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).
(EM13CHS401) Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.
(EM13CHS402) Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica.
(EM13CHS403) Caracterizar e analisar os impactos das transformações tecnológicas nas relações sociais e de trabalho próprias da contemporaneidade, promovendo ações voltadas à superação das desigualdades sociais, da opressão e da violação dos Direitos Humanos.
(EM13CHS404) Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.
(EM13CHS501) Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade.
(EM13CHS502) Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais.
(EM13CHS503) Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), suas principais vítimas, suas causas sociais, psicológicas e afetivas, seus significados e usos políticos, sociais e culturais, discutindo e avaliando mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.
(EM13CHS504) Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas.
(EM13CHS601) Identificar e analisar as demandas e os protagonismos políticos, sociais e culturais dos povos indígenas e das populações afrodescendentes (incluindo os quilombolas) no Brasil contemporâneo considerando a história das Américas e o contexto de exclusão e inclusão

precária desses grupos na ordem social e econômica atual, promovendo ações para a redução das desigualdades étnico- raciais no país.	
(EM13CHS602) Identificar e caracterizar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual.	
(EM13CHS603) Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.).	
(EM13CHS604) 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 nos países, considerando os aspectos positivos e negativos dessa atuação para as populações locais.	
(EM13CHS605) Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, identificar os progressos e entraves à concretização desses direitos nas diversas sociedades contemporâneas e promover ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência, respeitando a identidade de cada grupo e de cada indivíduo.	
(EM13CHS606) Analisar as características socioeconômicas da sociedade brasileira – com base na análise de documentos (dados, tabelas, mapas etc.) de diferentes fontes – e propor medidas para enfrentar os problemas identificados e construir uma sociedade mais próspera, justa e inclusiva, que valorize o protagonismo de seus cidadãos e promova o autoconhecimento, a autoestima, a autoconfiança e a empatia.	
CONTEÚDOS	
Introdução às Ciências Sociais e Antropologia: Fundamentos da vida em sociedade e cultura: noções de civilização e cultura, cultura, etnocentrismo e relativismo, padrões culturais, e desenvolvimento dos conceitos de cultura no século XX e XXI. Perspectivas inglesa e francesa na análise cultural e distinções entre sociedades simples e complexas, incluindo a consolidação inicial da antropologia brasileira e a relação entre Antropologia e História (EM13CHS101, EM13CHS102, EM13CHS103, EM13CHS502).	
Antropologia e Identidade Cultural: Aprofundamento no estudo das Ciências Sociais com foco na narrativa e estruturalismo em mitos, explorando conceitos de etnicidade e identidade e os primórdios da Antropologia Brasileira. Análise das temáticas de gênero e parentesco e a cultura popular, além das transformações na Antropologia e seu desenvolvimento no contexto da Antropologia Urbana (EM13CHS104, EM13CHS105, EM13CHS106, EM13CHS201, EM13CHS203).	
Populações Indígenas e Dinâmica Social Contemporânea: Análise das populações indígenas no Brasil e das sociedades indígenas no mundo contemporâneo, considerando etnicidade, identidade e modos de organização social, como parentesco e propriedade. Discussão sobre a consolidação da antropologia brasileira e as relações raciais no contexto sociocultural brasileiro, com enfoque na Antropologia como campo de interpretação social (EM13CHS202, EM13CHS204, EM13CHS301, EM13CHS302, EM13CHS503).	
Ciências Sociais Contemporâneas e Relações Raciais: Estudo do funcionamento das Ciências Sociais com ênfase nos conceitos de cultura e identidade no século XXI e na importância da Antropologia Urbana para compreender as relações contemporâneas. Reflexão sobre gênero, parentesco e as relações raciais no Brasil, destacando a influência das Ciências Sociais na análise crítica das dinâmicas sociais modernas e das práticas culturais (EM13CHS304, EM13CHS305, EM13CHS401, EM13CHS501, EM13CHS504, EM13CHS606).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BOULOS JÚNIOR, Alfredo; SILVA, Edilson Adão Cândido da;

	FURQUIM JÚNIOR, Laercio. Multiversos: ciências humanas: globalização, tempo e espaço: ensino médio . 1. ed. São Paulo: FTD, 2020.
	COTRIM, Gilberto et al. Conexões: ciências humanas e sociais aplicadas . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.
COMPLEMENTA R	QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardênia Monteiro. Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber . 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.
	THORPE, C. et al. O livro da sociologia . Rio de Janeiro: Editora Globo, 2016. 352 p. (Coleção).
	TOMAZI, Nelson Dácio. Iniciação à sociologia . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Ementa					
Unidade Curricular:		Unidade Diversificada 1			
Série:	1ª	CH Presencial (horas):	24h	CH Teórica (%)	30%
CH Total (horas):	30h	CH a Distância (horas):	6h	CH Prática (%)	70%
Certificação Intermediária					
HABILIDADES					
Conforme especificado no Projeto de Ensino.					
CONTEÚDOS					
Conforme especificado no Projeto de Ensino.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
COMPLEMENTAR	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				

Ementa					
Unidade Curricular:	Unidade Diversificada 2				
Série:	1ª	CH Presencial (horas):	24h	CH Teórica (%):	30%
CH Total (horas):	30h	CH a Distância (horas):	6h	CH Prática (%):	70%
Certificação Intermediária					
HABILIDADES					
Conforme especificado no Projeto de Ensino.					
CONTEÚDOS					
Conforme especificado no Projeto de Ensino.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
COMPLEMENTA R	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				

Ementa					
Unidade Curricular:	ATT05 - Programação Orientada a Objetos				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	72h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	90h	CH a Distância (horas):	18h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
Conhecer modelos, tecnologias e ferramentas de desenvolvimento de software para solução de problemas.					
Desenvolver programas computacionais utilizando linguagens de programação multiparadigma.					
Utilizar ferramentas de apoio ao desenvolvimento de software.					
Aplicar conceitos e técnicas de programação orientada a objetos.					
Executar procedimentos de testes em sistemas de software.					
Avaliar os resultados de testes em sistemas de software.					
CONTEÚDOS					
Conceitos básicos de POO: classes, objetos, instâncias, atributos e métodos; Abstração e encapsulamento; Acesso aos atributos e métodos; Construtor e destrutor; Sobrecarga; Herança e Herança Múltipla; Polimorfismo; Recursividade.					
Manipulação de Strings; Indexação em estruturas de dados; Bibliotecas e métodos de operacionalização de dados; Tratamento de erros e exceções; Manipulação de arquivos; Padrão Model View Controller (MVC); Versionamento de Código; Integração com bancos de dados.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação a objetos . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.				
	DEITEL, H.; DEITEL, P. JAVA: como programar . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.				
	MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2016.				
COMPLEMENTA R	FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados . 4. ed. São Paulo: Pearson; Porto Alegre: Bookman, 2022.				
	GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Estruturas de dados e algoritmos em Java . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 600 p.				
	LEITE, Mario. Curso Básico de C: prático e fácil . 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda., 2013. 528 p.				
	SIERRA, K.BATES, B. Use a cabeça! JAVA . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.				
	SIERRA, K.BATES, B. Use a cabeça! JAVA . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.				

Ementa					
Unidade Curricular:	ATT06 - Banco de Dados				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	72h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	90h	CH a Distância (horas):	18h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
Administrar Banco de Dados.					
CONTEÚDOS					
Conceitos básicos sobre sistemas de gerenciamento de banco de dados; Conceito de modelagem de entidades e relacionamentos; Interpretação de projetos conceituais, lógicos e físicos de banco de dados; Interpretação de dicionário de dados; Instalação de sistemas gerenciadores de banco de dados.					
Aplicação de recursos de SQL (Structured Query Language); Implementação de bases de dados; Fundamentos de administração e manutenção de servidores de banco de dados; Gerenciamento de sistemas de banco de dados e políticas de acesso a informações.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	ALVES, William Pereira. Banco de dados . São Paulo: Érica, 2014..				
	HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados . São Paulo: Bookman, 2009. v. 4.				
COMPLEMENTAR	EGAN, David; ZIKOPOULOS, Paul. Banco de dados em Linux com Oracle e MySQL : guia do administrador. Rio de Janeiro: Alta Books, 2002.				
	ROB, Peter; CORONEL, Carlos. Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e administração . São Paulo: Cengage Learning, 2010.				
	SUEHRING, Steve. MySQL: a bíblia . Rio de Janeiro: Campus, 2002.				

Ementa					
Unidade Curricular:	ATT07 - Configuração de Redes e Servidores				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
Realizar manutenção e instalação de infraestrutura física.					
Realizar manutenção e instalação de sistemas operacionais.					
Realizar manutenção e instalação de aplicativos.					
Realizar manutenção e instalação de equipamentos ativos de rede de computadores.					
CONTEÚDOS					
Configuração e administração da segurança de redes de computadores.					
Configuração de sistemas operacionais de rede.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	NEMETH, Evi; SNYDER, Gary; HEIN, Trent. Manual completo do Linux: guia do administrador . 2. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2007.				
	THOMPSON, Marco A. S. Windows Server 2012: instalação, configuração e administração de redes . 2. ed. São Paulo: Érica, 2012.				
COMPLEMENTAR	BURNETT, Steve; PAINE, Stephen. Criptografia e segurança: o guia oficial RSA . São Paulo: Campus, 2002.				
	COMER, D. E. Redes de computadores e Internet . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.				

Ementa					
Unidade Curricular:	ATT08 - Técnicas de Projeto de Sistemas				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	72h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	90h	CH a Distância (horas):	18h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
Documentar as etapas do processo de programação de sistemas.					
CONTEÚDOS					
Documentação de sistemas de informação.					
Técnicas e ferramentas para modelagem de sistemas de informação.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James. UML: guia do usuário . Rio de Janeiro: Campus, 2000.				
	QUATRANI, Terry. Modelagem visual com Rational Rose 2000 e UML . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.				
COMPLEMENTAR	MARTINS, José Carlos Cordeiro. Técnicas para gerenciamento de projetos de software . Rio de Janeiro: Brasport, 2007.				
	MELO, A. C. Desenvolvendo aplicações com UML 2.0: do conceitual à implementação . Rio de Janeiro: Brasport, 2004.				
	PILONE, D.; MILES, R. Use a cabeça! Desenvolvendo software . São Paulo: Alta Books, 2008				
	PRESSMAN, R. S. Engenharia de software . Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2011.				

Ementa					
Unidade Curricular:	Arte II				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	24h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	30h	CH a Distância (horas):	6h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
(EM13LGG601) Apropriar-se do patrimônio artístico de diferentes tempos e lugares, compreendendo a sua diversidade, bem como os processos de legitimação das manifestações artísticas na sociedade, desenvolvendo visão crítica e histórica.					
(EM13LGG602) Fruir e apreciar esteticamente diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, assim como delas participar, de modo a aguçar continuamente a sensibilidade, a imaginação e a criatividade.					
(EM13LGG603) Expressar-se e atuar em processos de criação autorais individuais e coletivos nas diferentes linguagens artísticas (artes visuais, audiovisual, dança, música e teatro) e nas intersecções entre elas, recorrendo a referências estéticas e culturais, conhecimentos de naturezas diversas (artísticos, históricos, sociais e políticos) e experiências individuais e coletivas.					
(EM13LGG604) Relacionar as práticas artísticas às diferentes dimensões da vida social, cultural, política e econômica e identificar o processo de construção histórica dessas práticas.					
(EM13LGG701) Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e utilizá-las de modo ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.					
(EM13LGG702) Avaliar o impacto das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na formação do sujeito e em suas práticas sociais, para fazer uso crítico dessa mídia em práticas de seleção, compreensão e produção de discursos em ambiente digital.					
(EM13LGG703) Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.					
(EM13LGG704) Apropriar-se criticamente de processos de pesquisa e busca de informação, por meio de ferramentas e dos novos formatos de produção e distribuição do conhecimento na cultura de rede.					
CONTEÚDOS					
Arte e Cultura Digital: Processos de experimentação, criação e produção artística em autoria colaborativa; Arte e Tecnologia (arte digital); Contextos de produção/experimentação (individual e coletiva) das diferentes linguagens artísticas e suas materialidades e possibilidades expressivas; Relação entre as novas tecnologias e as produções artísticas; Ferramentas e modos de fazer arte no contexto da cultura de rede; Condições de produção, circulação e recepção de obras e atos artísticos em ambiente digital; Contexto de produção e circulação de obras influenciado pelas TDICs; Cinema; História da Música Popular Brasileira (MPB); Patrimônio artístico brasileiro; Heranças culturais: patrimônio cultural imaterial e material; História da Arte; Modernismo Brasileiro; Museus do mundo; Processos de fruição e de apreciação de linguagens artísticas vinculadas a diferentes épocas, lugares e matrizes culturais; O corpo na Arte.					
Arte urbana; Performances; As linguagens da Arte em diálogo com os repertórios do estudante e de sua comunidade; As linguagens da Arte: concepções, materialidades e processos de criação em diferentes momentos históricos; Processos de criação artística em meios digitais; Relações entre artista, público e obra e seus discursos circulantes em meio digital; Artes cênicas e tecnologia; Estudo dos períodos sócio-históricos: contextos, características estéticas e transformação dos modos de produção e reprodução da arte; Vídeo-arte; Teatro no Brasil; Vivências artísticas das linguagens; Criação de cenas e produção de material audiovisual; Interpretação de textos poéticos e da cultura popular; Tendências artísticas e vanguardas					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	BETTINELLI, Auber et al. Interação linguagens: identidade: ser				

	singular e plural. Coord. Maria Helena Webster. São Paulo: Editora do Brasil, 2020. (Interação).
	FIGUEIREDO, Valeska Marlete Guimaraes; LIMA, Simone Laiz de Moraes; ANDRADE, Silvia Letícia de; FILGUEIRAS, Isabel Porto; RODRIGUES, Gerson da Silva; MELO FILHO, Celso Amancio de. Práticas de linguagem. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.
COMPLEMENTAR	BOAL, Augusto. 200 exercícios de jogos para o ator e o não-ator com vontade de dizer algo através do teatro. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995. 123 p. (Coleção Teatro Hoje, v. 30).
	BOZZANO, Hugo; FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane. Arte em Interação: volume único. IBEP, 2013.
	DESGRANGES, Flávio. Pedagogia do teatro: provocação e dialogismo. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 2017. 148 p. (Pedagogia do Teatro).
	SPOLIN, Viola. Jogos teatrais na sala de aula. Um manual para o professor. 3. ed. Tradução de Ingrid Dormien Koudela. São Paulo: Perspectiva, 2017. 328 p.
	SPOLIN, Viola. Jogos teatrais: o fichário de Viola Spolin. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012. 506 p.

Ementa					
Unidade Curricular:	Biologia II				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	48h	CH (%) Teórica:	50%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH (%) Prática:	50%
HABILIDADES					
(EM13CNT202) Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).					
(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).					
(EM13CNT207) Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.					
(EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.					
(EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando /ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.					
(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.					
(EM13CNT304) Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neurotecnologias, produção de tecnologias de defesa, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.					
(EM13CNT305) Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade.					
(EM13CNT306) Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos.					
(EM13CNT310) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que					

contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.	
CONTEÚDOS	
Taxonomia e Sistemática (EM13CNT202, EM13CNT301, EM13CNT302, EM13CNT303, EM13CNT305).	
Biodiversidade (EM13CNT202, EM13CNT203, EM13CNT301, EM13CNT304, EM13CNT306, EM13CNT310).	
Corpo humano (fisiologia humana e nutrição) (EM13CNT203, EM13CNT207, EM13CNT301, EM13CNT302, EM13CNT303, EM13CNT305, EM13CNT306).	
Corpo humano (nutrição) (EM13CNT310).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	GODOY, Leandro Pereira de; DELL' AGNOLO, Rosana Maria; MELO, Wolney Candido de. Multiversos: ciências da natureza. Ensino médio . 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020. "Obra específica". Área do conhecimento: Ciências da natureza e suas tecnologias.
	THOMPSON, Miguel et al. Conexões: ciências da natureza e suas tecnologias . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. Obra em 6 v. Área do conhecimento: Ciências da natureza e suas tecnologias.
COMPLEMENTAR	EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal . Revisão técnica de Jane Elizabeth Kraus. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876 p.
	HICKMAN Jr., Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; KEEN, Susan; EISENHOUR, David J.; LARSON, Allan; L'ANSON, Helen. Princípios integrados de zoologia . 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 954 p.
	REVISTA DE ENSINO DE BIOLOGIA. Disponível em: http://sbenbio.journals.com.br/index.php/sbenbio/issue/view/6/showToc . Acesso em: 25 out. 2024.
	SANTORI, R. T.; SANTOS, M. G. Ensino de ciências e biologia: um manual para elaboração de coleções didáticas . Rio de Janeiro: Interciência, 2015.

Ementa					
Unidade Curricular:	Educação Física II				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
(EM13LGG103) Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses (visuais, verbais, sonoras, gestuais).					
(EM13LGG201) Utilizar as diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais) em diferentes contextos, valorizando-as como fenômeno social, cultural, histórico, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.					
(EM13LGG202) Analisar interesses, relações de poder e perspectivas de mundo nos discursos das diversas práticas de linguagem (artísticas, corporais e verbais), compreendendo criticamente o modo como circulam, constituem-se e (re)produzem significação e ideologias.					
(EM13LGG204) Dialogar e produzir entendimento mútuo, nas diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais), com vistas ao interesse comum pautado em princípios e valores de equidade assentados na democracia e nos Direitos Humanos.					
(EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta suas formas e seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.					
(EM13LGG302) Posicionar-se criticamente diante de diversas visões de mundo presentes nos discursos em diferentes linguagens, levando em conta seus contextos de produção e de circulação.					
(EM13LGG303) Debater questões polêmicas de relevância social, analisando diferentes argumentos e opiniões, para formular, negociar e sustentar posições, frente à análise de perspectivas distintas.					
(EM13LGG304) Formular propostas, intervir e tomar decisões que levem em conta o bem comum e os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global.					
(EM13LGG501) Selecionar e utilizar movimentos corporais de forma consciente e intencional para interagir socialmente em práticas corporais, de modo a estabelecer relações construtivas, empáticas, éticas e de respeito às diferenças.					
(EM13LGG502) Analisar criticamente preconceitos, estereótipos e relações de poder presentes nas práticas corporais, adotando posicionamento contrário a qualquer manifestação de injustiça e desrespeito a direitos humanos e valores democráticos.					
(EM13LGG503) Vivenciar práticas corporais e significá-las em seu projeto de vida, como forma de autoconhecimento, autocuidado com o corpo e com a saúde, socialização e entretenimento.					
(EM13LGG601) Apropriar-se do patrimônio artístico de diferentes tempos e lugares, compreendendo a sua diversidade, bem como os processos de legitimação das manifestações artísticas na sociedade, desenvolvendo visão crítica e histórica.					
(EM13LGG602) Fruir e apreciar esteticamente diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, assim como delas participar, de modo a aguçar continuamente a sensibilidade, a imaginação e a criatividade.					
(EM13LGG604) Relacionar as práticas artísticas às diferentes dimensões da vida social, cultural, política e econômica e identificar o processo de construção histórica dessas práticas.					
(EM13LGG703) Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.					
Selecionar e utilizar movimentos corporais de forma consciente e intencional para interagir socialmente em práticas corporais de modo a estabelecer relações construtivas, empáticas, éticas e de respeito das diferenças. Analisar criticamente preconceitos, estereótipos e relações de poder presentes nas práticas corporais, adotando posicionamento contrário a qualquer manifestação de injustiça e desrespeito a direitos humanos e valores democráticos. Vivenciar práticas corporais e significá-las em seu projeto de vida, como forma de autoconhecimento,					

autocuidado com o corpo e com a saúde, socialização e entretenimento. Experimentar e fruir, prezando pelo trabalho coletivo e pelo protagonismo, a prática de esportes de marca e de precisão, identificando os elementos comuns a esses esportes. Experimentar e fruir diversos tipos de esportes de campo e taco, rede/parede e invasão, identificando seus elementos comuns e criando estratégias individuais e coletivas básicas para sua execução, prezando pelo trabalho coletivo e pelo protagonismo. Identificar os elementos constitutivos (ritmo, espaço, gestos) das danças do contexto comunitário e regional, valorizando e respeitando as manifestações de diferentes culturas. Identificar situações de injustiça e preconceito geradas e/ou presentes no contexto das danças e demais práticas corporais e discutir alternativas para superá-las.	
CONTEÚDOS	
Esporte (EM13LGG103, EM13LGG201, EM13LGG202, EM13LGG301, EM13LGG303, EM13LGG304, EM13LGG501); Ginástica (EM13LGG103, EM13LGG201, EM13LGG301, EM13LGG501, EM13LGG503); Jogos e Brincadeiras (EM13LGG201, EM13LGG202, EM13LGG204, EM13LGG501, EM13LGG503, EM13LGG601, EM13LGG602, EM13LGG703).	
Dança e Expressões Rítmicas (EM13LGG103, EM13LGG201, EM13LGG202, EM13LGG301, EM13LGG303, EM13LGG501, EM13LGG602, EM13LGG703); Práticas Corporais de Aventura (EM13LGG201, EM13LGG202, EM13LGG204, EM13LGG301, EM13LGG304, EM13LGG501, EM13LGG703).	
Lutas (EM13LGG201, EM13LGG601, EM13LGG602, EM13LGG703); Conhecimentos sobre o Corpo (EM13LGG204, EM13LGG302, EM13LGG303, EM13LGG502, EM13LGG703).	
Saúde e Qualidade de Vida (EM13LGG302, EM13LGG303, EM13LGG304, EM13LGG502, EM13LGG703); Revisão: Esportes e Lazer (EM13LGG501, EM13LGG703); Jogos e Brincadeiras (Revisão - EM13LGG503, EM13LGG601).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BETTINELLI, Auber et al. Interação linguagens: identidade: ser singular e plural. Coord. Maria Helena Webster. São Paulo: Editora do Brasil, 2020. (Interação).
	FIGUEIREDO, Valeska Marlete Guimaraes; LIMA, Simone Laiz de Moraes; ANDRADE, Silvia Leticia de; FILGUEIRAS, Isabel Porto; RODRIGUES, Gerson da Silva; MELO FILHO, Celso Amancio de. Práticas de linguagem. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.
COMPLEMENTAR	BREDA, Mauro; GALATTI, Larissa; SCAGLIA, Alcides José; PAES, Roberto Rodrigues. Pedagogia do esporte aplicada às lutas. São Paulo: Phorte, 2009. 160 p.
	GONZÁLEZ, Fernando Jaime; BRACHT, Valter. Metodologia do ensino dos esportes coletivos. Vitória: UFES, Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2012. 126 p.
	GONZÁLEZ, Fernando Jaime; DARIDO, Suraya Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de (Orgs.). Esportes de invasão: basquetebol, futebol, futsal, handebol, ultimate frisbee. Maringá: Eduem, 2017. v. 1, 530 p. (Práticas corporais e a organização do conhecimento).
	GONZÁLEZ, Fernando Jaime; FRAGA, Alex Branco. Afazer da educação física na escola: planejar, Conhecimentos sobre o Corpo. Dança e Expressões Rítmicas. Esporte. Esportes e Lazer. Ginástica. Jogos e Brincadeiras. Lutas. Práticas Corporais de Aventura. Saúde e Qualidade de Vida. Saúde e Qualidade de Vida. ensinar, partilhar. Erechim: Edelbra, 2012. 208 p.

Ementa					
Unidade Curricular:	Filosofia I				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	24 h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	30h	CH a Distância (horas):	6h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
(EM13CHS101) Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.					
(EM13CHS102) Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais de matrizes conceituais (etnocentrismo, racismo, evolução, modernidade, cooperativismo/desenvolvimento etc.), avaliando criticamente seu significado histórico e comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos.					
(EM13CHS103) Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).					
(EM13CHS104) Analisar objetos e vestígios da cultura material e imaterial de modo a identificar conhecimentos, valores, crenças e práticas que caracterizam a identidade e a diversidade cultural de diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço.					
(EM13CHS202) Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneos (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.					
(EM13CHS301) Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.					
(EM13CHS303) Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo e à adoção de hábitos sustentáveis.					
(EM13CHS304) Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.					
(EM13CHS401) Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.					
(EM13CHS402) Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica.					
(EM13CHS403) Caracterizar e analisar os impactos das transformações tecnológicas nas relações sociais e de trabalho próprias da contemporaneidade, promovendo ações voltadas à superação das desigualdades sociais, da opressão e da violação dos Direitos Humanos.					
(EM13CHS404) Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.					
(EM13CHS501) Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a					

liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade.	
(EM13CHS502) Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais.	
(EM13CHS503) Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), suas principais vítimas, suas causas sociais, psicológicas e afetivas, seus significados e usos políticos, sociais e culturais, discutindo e avaliando mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.	
(EM13CHS504) Analisar e avaliar os impasses ético- políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas.	
CONTEÚDOS	
Introdução à Filosofia e Reflexão Mítica: Explorando as dificuldades para definir filosofia e o processo do filosofar, o bimestre inicia com a reflexão filosófica a partir do exemplo de Sócrates e a (in)utilidade da filosofia. Estudo da consciência mítica e da mitologia grega, traçando a origem da filosofia grega a partir do mito e o papel dos pré-socráticos, com foco em Heráclito e Parmênides, e o contraste entre Sócrates e os sofistas (EM13CHS101, EM13CHS102). Teorias do Conhecimento e Desenvolvimento Cultural: Introdução aos conceitos centrais da teoria das ideias de Platão e análise do mito da caverna. Estudos sobre lógica, incluindo os fundamentos da argumentação e principais falácias, com noções de inferência e verdade. Exposição à lógica simbólica e tabelas de verdade para reforçar a importância da lógica na filosofia. Introdução à antropologia filosófica, discutindo natureza e cultura, diversidade cultural e a sociedade da informação (EM13CHS102, EM13CHS103, EM13CHS104).	
Crítica da Sociedade Contemporânea e Filosofia Social: Introdução ao conceito de razão instrumental e sua aplicação em uma sociedade administrada, junto com a crítica da sociedade de consumo e o conceito de unidimensionalidade. Reflexão sobre a civilização moderna e a crítica da Escola de Frankfurt, abordando o lazer e as questões em torno da sociedade de consumo (EM13CHS202, EM13CHS301, EM13CHS303, EM13CHS304). Filosofia do Trabalho e Busca pela Felicidade: Análise da transição democrática em Atenas e introdução à questão do trabalho, com discussões sobre trabalho como mercadoria e alienação. Reflexão sobre felicidade, amor, e a dualidade corpo e mente segundo Platão, Descartes e Espinosa, abordando o papel do individualismo e do narcisismo na sociedade contemporânea e na construção de autonomia e felicidade (EM13CHS401, EM13CHS402, EM13CHS403, EM13CHS404, EM13CHS501, EM13CHS502, EM13CHS504).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BOULOS JÚNIOR, Alfredo; SILVA, Edilson Adão Cândido da; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. Multiversos: ciências humanas: globalização, tempo e espaço: ensino médio . 1. ed. São Paulo: FTD, 2020.
	COTRIM, Gilberto et al. Conexões: ciências humanas e sociais aplicadas . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.
COMPLEMENTAR	ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da educação . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006. 328 p.
	JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. Dicionário básico de filosofia . 4. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006. 320 p.
	MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein . 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2007. 435 p.

Ementa					
Unidade Curricular:	Física II				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	85%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	15%
HABILIDADES					
(EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.					
(EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.					
(EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.					
(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.					
(EM13CNT307) Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.					
(EM13CNT102) Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento, considerando também o uso de tecnologias digitais que auxiliem no cálculo de estimativas e no apoio à construção dos protótipos.					
(EM13CNT205) Interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências.					
(EM13CNT309) Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.					
CONTEÚDOS					
Termometria (EM13CNT301, EM13CNT302, EM13CNT303); Dilatação (EM13CNT301, EM13CNT302, EM13CNT303, EM13CNT307).					
Calorimetria; Termodinâmica (EM13CNT101, EM13CNT301, EM13CNT302, EM13CNT303, EM13CNT307).					
Óptica Geométrica (EM13CNT301, EM13CNT302, EM13CNT303, EM13CNT307).					
Ondulatória (EM13CNT101, EM13CNT301, EM13CNT302, EM13CNT303).					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	GODOY, Leandro Pereira de; DELL' AGNOLO, Rosana Maria; MELO, Wolney Candido de. Multiversos: ciências da natureza. Ensino médio.				

	1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020. "Obra específica". Área do conhecimento: Ciências da natureza e suas tecnologias.
	THOMPSON, Miguel et al. Conexões: ciências da natureza e suas tecnologias . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. Obra em 6 v. Área do conhecimento: Ciências da natureza e suas tecnologias.
COMPLEMENTAR	CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. As faces da física: volume único . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 600 p.
	HEWITT, Paul G. Física conceitual . 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 816 p.
	RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da física . 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. v. 2: termologia, óptica, ondas, 544 p. (Acompanha CD-ROM).
	TORRES, Carlos Magno A.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Física - ciência e tecnologia . São Paulo: Moderna, 2010. v. 2.

Ementa					
Unidade Curricular:	Geografia II				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
(EM13CHS301) Problematicar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.					
(EM13CHS302) Analisar e avaliar criticamente os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais – entre elas as indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais –, suas práticas agroextrativistas e o compromisso com a sustentabilidade.					
(EM13CHS303) Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo e à adoção de hábitos sustentáveis.					
(EM13CHS304) Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.					
(EM13CHS305) Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.					
(EM13CHS306) Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agrobiodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).					
(EM13CHS401) Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.					
(EM13CHS402) Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica.					
(EM13CHS403) Caracterizar e analisar os impactos das transformações tecnológicas nas relações sociais e de trabalho próprias da contemporaneidade, promovendo ações voltadas à superação das desigualdades sociais, da opressão e da violação dos Direitos Humanos.					
(EM13CHS404) Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.					
CONTEÚDOS					
A Terra e seus geossistemas (EM13CHS301); A litosfera e a estrutura interna do planeta (EM13CHS301); A atmosfera e a climatologia (EM13CHS301); A hidrosfera e a questão hídrica (EM13CHS301); Biomas e os domínios morfoclimáticos (EM13CHS301); Questões socioambientais e a qualidade de vida no planeta (EM13CHS301, EM13CHS302, EM13CHS303, EM13CHS304, EM13CHS305, EM13CHS306).					
A evolução histórica dos sistemas econômicos (EM13CHS302, EM13CHS303); Organização da produção agropecuária (EM13CHS302, EM13CHS401); Agropecuária e espaço rural brasileiro (EM13CHS302, EM13CHS401); Questão agrária no Brasil: Revolução Verde, Avanço das Fronteiras Agrícolas (EM13CHS302, EM13CHS401); Energia e meio ambiente (EM13CHS304);					

Matrizes energéticas brasileiras (EM13CHS304).	
Urbanização do espaço mundial (EM13CHS401); Urbanização brasileira (EM13CHS401); Regionalização brasileira (EM13CHS401); A globalização, seus fluxos e blocos econômicos (EM13CHS402, EM13CHS403, EM13CHS404); Geografia das indústrias: revoluções, classificações e transformações no espaço geográfico (EM13CHS402).	
Comércios e serviços (EM13CHS403); Geografia da População (EM13CHS403); Industrialização brasileira (EM13CHS404).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BOULOS JÚNIOR, Alfredo; SILVA, Edilson Adão Cândido da; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. Multiversos: ciências humanas: globalização, tempo e espaço: ensino médio . 1. ed. São Paulo: FTD, 2020.
	COTRIM, Gilberto et al. Conexões: ciências humanas e sociais aplicadas . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.
COMPLEMENTA R	CADERNO DE GEOGRAFIA. ISSN 2318-2962. Disponível em: http://periodicos.pucminas.br/index.php/geografia/issue/view/1125 . Acesso em: 25 out. 2024.
	CUADERNOS DE GEOGRAFÍA. ISSN 0210-086X. Disponível em: https://www.uv.es/uvweb/departamentgeografia/ca/recursos/quaderns-geografia1285872360183.html . Acesso em: 25 out. 2024.

Ementa					
Unidade Curricular:	História II				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	70%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	30%
HABILIDADES					
(EM13CHS101) Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.					
(EM13CHS102) Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais de matrizes conceituais (etnocentrismo, racismo, evolução, modernidade, cooperativismo/desenvolvimento etc.), avaliando criticamente seu significado histórico e comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos.					
(EM13CHS103) Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).					
(EM13CHS104) Analisar objetos e vestígios da cultura material e imaterial de modo a identificar conhecimentos, valores, crenças e práticas que caracterizam a identidade e a diversidade cultural de diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço.					
(EM13CHS105) Identificar, contextualizar e criticar tipologias evolutivas (populações nômades e sedentárias, entre outras) e oposições dicotômicas (cidade/campo, cultura/ natureza, civilizados/bárbaros, razão/emoção, material/virtual etc.), explicitando suas ambiguidades.					
(EM13CHS106) Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.					
(EM13CHS201) Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais, religiosos e culturais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.					
(EM13CHS101) Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.					
(EM13CHS202) Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneos (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.					
(EM13CHS203) Comparar os significados de território, fronteiras e vazio (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas (civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo, esclarecimento/ obscurantismo, cidade/campo, entre outras).					
(EM13CHS204) Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico- cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.					
(EM13CHS205) Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis.					
(EM13CHS206) Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos,					

casualidade, entre outros que contribuem para o raciocínio geográfico.
(EM13CHS301) Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.
(EM13CHS302) Analisar e avaliar criticamente os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais – entre elas as indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais –, suas práticas agroextrativistas e o compromisso com a sustentabilidade.
(EM13CHS303) Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo e à adoção de hábitos sustentáveis.
(EM13CHS304) Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.
(EM13CHS305) Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.
(EM13CHS306) Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agrobiodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).
(EM13CHS401) Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.
(EM13CHS402) Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica.
(EM13CHS403) Caracterizar e analisar os impactos das transformações tecnológicas nas relações sociais e de trabalho próprias da contemporaneidade, promovendo ações voltadas à superação das desigualdades sociais, da opressão e da violação dos Direitos Humanos.
(EM13CHS404) Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.
(EM13CHS501) Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade.
(EM13CHS502) Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais.
(EM13CHS503) Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), suas principais vítimas, suas causas sociais, psicológicas e afetivas, seus significados e usos políticos, sociais e culturais, discutindo e avaliando mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.
(EM13CHS504) Analisar e avaliar os impasses ético- políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus

desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas.	
(EM13CHS601) Identificar e analisar as demandas e os protagonismos políticos, sociais e culturais dos povos indígenas e das populações afrodescendentes (incluindo as quilombolas) no Brasil contemporâneo considerando a história das Américas e o contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual, promovendo ações para a redução das desigualdades étnico- raciais no país.	
(EM13CHS602) Identificar e caracterizar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual.	
(EM13CHS603) Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.).	
(EM13CHS604) 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 nos países, considerando os aspectos positivos e negativos dessa atuação para as populações locais.	
(EM13CHS605) Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, identificar os progressos e entraves à concretização desses direitos nas diversas sociedades contemporâneas e promover ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência, respeitando a identidade de cada grupo e de cada indivíduo.	
(EM13CHS606) Analisar as características socioeconômicas da sociedade brasileira – com base na análise de documentos (dados, tabelas, mapas etc.) de diferentes fontes – e propor medidas para enfrentar os problemas identificados e construir uma sociedade mais próspera, justa e inclusiva, que valorize o protagonismo de seus cidadãos e promova o autoconhecimento, a autoestima, a autoconfiança e a empatia.	
CONTEÚDOS	
História Moderna: Renascimento, Reforma e Contrarreforma, Grandes Navegações, Formação dos Estados Nacionais (EM13CHS101, EM13CHS102, EM13CHS104).	
História Moderna: Antigo Regime (Absolutismo, Mercantilismo), Iluminismo, Revoluções Inglesas, Revolução Científica (EM13CHS102, EM13CHS105, EM13CHS106).	
História Moderna: Revolução Industrial, Revolução Francesa (EM13CHS201, EM13CHS202, EM13CHS204).	
História Contemporânea: Da Era Napoleônica à Restauração (Congresso de Viena, Primavera dos Povos), Imperialismos/Neocolonialismo, Liberalismos/Nacionalismos, Unificações tardias, Guerra Franco-prussiana, Comuna de Paris, Doutrinas político-econômicas, Primeira Guerra Mundial, Período entre Guerras (Totalitarismo, Crise de 29, Revolução Russa) (EM13CHS103, EM13CHS401, EM13CHS604).	
TEMAS TRANSVERSAIS: Ambiental, Trânsito, Etariedade e Conflito intergeracional, Gênero, Sexualidade, Bullying, Drogas, História da Mulher, História da Infância, História e Inclusão das pessoas com deficiência, História e Educação Alimentar, História e Direitos Humanos dentre outras.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BOULOS JÚNIOR, Alfredo; SILVA, Edilson Adão Cândido da; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. Multiversos: ciências humanas: globalização, tempo e espaço: ensino médio . 1. ed. São Paulo: FTD, 2020.
	COTRIM, Gilberto et al. Conexões: ciências humanas e sociais

	aplicadas . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.
COMPLEMENTAR	ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. Conexões com a História: da expansão imperialista aos dias atuais . São Paulo: Moderna, 2010. v. 2.
	ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. Toda a história . São Paulo: Ática, 2005. v. único.
	FERREIRA, Marieta de Moraes; ENDERS, Armelle; FRANCO, Renato. História em curso: da antiguidade a globalização . São Paulo: Editora do Brasil, 2008. 408 p. (Coleção Aprender).

Ementa					
Unidade Curricular:	Língua Estrangeira Inglês I				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	24h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	30h	CH a Distância (horas):	6h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
H1 - Identificar gêneros textuais e compreender seus elementos constituintes.					
H2 - Fazer perguntas e dar respostas sobre si e sobre seus interlocutores, sobre o local onde vive, sobre as pessoas que conhecem, coisas que possui.					
H3 - Intervir ou responder a solicitações utilizando enunciados de nível básico acerca das áreas de necessidade imediata ou de assuntos que lhes são muito familiares.					
H4 - Comunicar-se de modo simples, se o interlocutor falar lenta e distintamente e se mostrar cooperante.					
H5 - Utilizar Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) como ferramentas auxiliares para o aprendizado da língua inglesa.					
H6 - Utilizar a língua inglesa para compreender e empregar vocabulário e termos técnicos específicos da área de informática, desenvolvendo a comunicação eficaz e prática no contexto profissional e acadêmico.					
CONTEÚDOS					
A língua inglesa no mundo (H1, H5); Pronomes Pessoais (H1, H2); Pronomes Demonstrativos (H1, H2); Substantivos Contáveis e Incontáveis (H1); Vocabulário básico de informática (H1, H3, H6); Principais atividades com computadores (H1, H3, H6); A língua inglesa no cotidiano da sociedade/comunidade brasileira (H1, H5); To be / There to be (H1, H2); Imperativo (H3, H4); Presente Simples (H3, H4); O que são computadores? (What are computers?) (H1, H3, H6); Partes do discurso (Parts of speech) (H1, H3, H6).					
Construção de repertório lexical (H1, H3, H4); Práticas de produção escrita (H1, H3, H5); Possessivos (H1, H2); Artigos (H1, H2); Adjetivos (H1, H3); Tipos de computadores: diferenças e utilidades (Types of computers: Differences and utilities) (H1, H3, H6); Estratégias de leitura intensiva e extensiva (H1, H5); Interação discursiva, compreensão oral e produção oral (H3, H4); Pronomes Interrogativos (H1, H2); Preposições de lugar (H1, H2); Advérbios de Frequência (H1, H2); O que você pode fazer com computadores? (What can you do with computers?) (H1, H3, H6).					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	BETTINELLI, Auber et al. Interação linguagens: identidade: ser singular e plural . Coord. Maria Helena Webster. São Paulo: Editora do Brasil, 2020. (Interação).				
	FIGUEIREDO, Valeska Marlete Guimaraes; LIMA, Simone Laiz de Moraes; ANDRADE, Silvia Leticia de; FILGUEIRAS, Isabel Porto; RODRIGUES, Gerson da Silva; MELO FILHO, Celso Amancio de. Práticas de linguagem . 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.				
COMPLEMENTAR	Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês . 2. ed. [S.l.]: Oxford, 2015. 758 p.				
	KOCK, Ingedore Grunfeld Villaça. Argumentação e linguagem . 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 240 p.				
	MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of English . 3. ed. New York: Cambridge University Press, 2007. 319 p., il. (n. 1-3 ed.).				
	PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. Ensino de língua inglesa no ensino médio: teoria e prática . São Paulo: SM, 2016. 184 p.				

Ementa					
Unidade Curricular:	Língua Portuguesa II				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	96h	CH (%) Teórica	50 %
CH Total (horas):	120h	CH a Distância (horas):	24h	CH (%) Prática	50 %
HABILIDADES					
(EM13LP01) Relacionar o texto, tanto na produção como na leitura/ escuta, com suas condições de produção e seu contexto sócio-histórico de circulação (leitor/audiência previstos, objetivos, pontos de vista e perspectivas, papel social do autor, época, gênero do discurso etc.), de forma a ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de análise crítica e produzir textos adequados a diferentes situações.					
(EM13LP02) - Estabelecer relações entre as partes do texto, tanto na produção como na leitura/escuta, considerando a construção composicional e o estilo do gênero, usando/reconhecendo adequadamente elementos e recursos coesivos diversos que contribuam para a coerência, a continuidade do texto e sua progressão temática, e organizando informações, tendo em vista as condições de produção e as relações lógico- discursivas envolvidas (causa/efeito ou consequência; tese/argumentos; problema/solução; definição/exemplos etc.).					
(EM13LP03) - Analisar relações de intertextualidade e interdiscursividade que permitam a explicitação de relações dialógicas, a identificação de posicionamentos ou de perspectivas, a compreensão de paráfrases, paródias e estilizações, entre outras possibilidades.					
(EM13LP04) - Estabelecer relações de interdiscursividade e intertextualidade para explicitar, sustentar e conferir consistência a posicionamentos e para construir e corroborar explicações e relatos, fazendo uso de citações e paráfrases devidamente marcadas.					
(EM13LP06) - Analisar efeitos de sentido decorrentes de usos expressivos da linguagem, da escolha de determinadas palavras ou expressões e da ordenação, combinação e contraposição de palavras, dentre outros, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de uso crítico da língua.					
(EM13LP07) - Analisar, em textos de diferentes gêneros, marcas que expressam a posição do enunciador frente àquilo que é dito: uso de diferentes modalidades (epistêmica, deontica e apreciativa) e de diferentes recursos gramaticais que operam como modalizadores (verbos modais, tempos e modos verbais, expressões modais, adjetivos, locuções ou orações adjetivas, advérbios, locuções ou orações adverbiais, entonação etc.), uso de estratégias de impessoalização (uso de terceira pessoa e de voz passiva etc.), com vistas ao incremento da compreensão e da criticidade e ao manejo adequado desses elementos nos textos produzidos, considerando os contextos de produção.					
(EM13LP08) - Analisar elementos e aspectos da sintaxe do português, como a ordem dos constituintes da sentença (e os efeitos que causam sua inversão), a estrutura dos sintagmas, as categorias sintáticas, os processos de coordenação e subordinação (e os efeitos de seus usos) e a sintaxe de concordância e de regência, de modo a potencializar os processos de compreensão e produção de textos e a possibilitar escolhas adequadas à situação comunicativa.					
(EM13LP10) Analisar o fenômeno da variação linguística, em seus diferentes níveis (variações fonético-fonológica, lexical, sintática, semântica e estilístico-pragmática) e em suas diferentes dimensões (regional, histórica, social, situacional, ocupacional, etária etc.), de forma a ampliar a compreensão sobre a natureza viva e dinâmica da língua e sobre o fenômeno da constituição de variedades linguísticas de prestígio e estigmatizadas, e a fundamentar o respeito às variedades linguísticas e o combate a preconceitos linguísticos.					
(EM13LP11) Fazer curadoria de informação, tendo em vista diferentes propósitos e projetos discursivos.					
(EM13LP12) Selecionar informações, dados e argumentos em fontes confiáveis, impressas e digitais, e utilizá-los de forma referenciada, para que o texto a ser produzido tenha um nível de aprofundamento adequado (para além do senso comum) e contemple a sustentação das posições					

defendidas.
(EM13LP13) Analisar, a partir de referências contextuais, estéticas e culturais, efeitos de sentido decorrentes de escolhas de elementos sonoros (volume, timbre, intensidade, pausas, ritmo, efeitos sonoros, sincronização etc.) e de suas relações com o verbal, levando-os em conta na produção de áudios, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de apreciação.
(EM13LP14) Analisar, a partir de referências contextuais, estéticas e culturais, efeitos de sentido decorrentes de escolhas e composição das imagens (enquadramento, ângulo/vetor, foco/profundidade de campo, iluminação, cor, linhas, formas etc.) e de sua sequenciação (disposição e transição, movimentos de câmera, remix, entre outros), das performances (movimentos do corpo, gestos, ocupação do espaço cênico), dos elementos sonoros (entonação, trilha sonora, sampleamento etc.) e das relações desses elementos com o verbal, levando em conta esses efeitos nas produções de imagens e vídeos, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de apreciação.
(EM13LP15) - Planejar, produzir, revisar, editar, reescrever e avaliar textos escritos e multissemióticos, considerando sua adequação às condições de produção do texto, no que diz respeito ao lugar social a ser assumido e à imagem que se pretende passar a respeito de si mesmo, ao leitor pretendido, ao veículo e mídia em que o texto ou produção cultural vai circular, ao contexto imediato e sócio-histórico mais geral, ao gênero textual em questão e suas regularidades, à variedade linguística apropriada a esse contexto e ao uso do conhecimento dos aspectos notacionais (ortografia padrão, pontuação adequada, mecanismos de concordância nominal e verbal, regência verbal etc.), sempre que o contexto o exigir.
(EM13LP16) Produzir e analisar textos orais, considerando sua adequação aos contextos de produção, à forma composicional e ao estilo do gênero em questão, à clareza, à progressão temática e à variedade linguística empregada, como também aos elementos relacionados à fala (modulação de voz, entonação, ritmo, altura e intensidade, respiração etc.) e à cinestesia (postura corporal, movimentos e gestualidade significativa, expressão facial, contato de olho com plateia etc.).
(EM13LP17) Elaborar roteiros para a produção de vídeos variados (vlog, videoclipe, videominuto, documentário etc.), apresentações teatrais, narrativas multimídia e transmídia, podcasts, playlists comentadas etc., para ampliar as possibilidades de produção de sentidos e engajar-se em práticas autorais e coletivas.
(EM13LP18) Utilizar softwares de edição de textos, fotos, vídeos e áudio, além de ferramentas e ambientes colaborativos para criar textos e produções multissemióticas com finalidades diversas, explorando os recursos e efeitos disponíveis e apropriando-se de práticas colaborativas de escrita, de construção coletiva do conhecimento e de desenvolvimento de projetos.
(EM13LP20) Compartilhar gostos, interesses, práticas culturais, temas/ problemas/questões que despertam maior interesse ou preocupação, respeitando e valorizando diferenças, como forma de identificar afinidades e interesses comuns, como também de organizar e/ou participar de grupos, clubes, oficinas e afins.
(EM13LP23) - Analisar criticamente o histórico e o discurso político de candidatos, propagandas políticas, políticas públicas, programas e propostas de governo, de forma a participar do debate político e tomar decisões conscientes e fundamentadas.
(EM13LP24) - Analisar formas não institucionalizadas de participação social, sobretudo as vinculadas a manifestações artísticas, produções culturais, intervenções urbanas e formas de expressão típica das culturas juvenis que pretendam expor uma problemática ou promover uma reflexão/ação, posicionando-se em relação a essas produções e manifestações.
(EM13LP25) Participar de reuniões na escola (conselho de escola e de classe, grêmios livres etc.), agremiações, coletivos ou movimentos, entre outros, em debates, assembleias, fóruns de discussão etc., exercitando a escuta atenta, respeitando seu turno e tempo de fala, posicionando-se de forma fundamentada, respeitosa e ética diante da apresentação de propostas e defesas de opiniões, usando estratégias linguísticas típicas de negociação e de apoio e/ou de consideração do discurso do outro (como solicitar esclarecimento, detalhamento, fazer referência direta ou retomar a fala do outro, parafraseando-a para endossá-la, enfatizá-la, complementá-la ou enfraquecê-la), considerando propostas alternativas e reformulando seu posicionamento, quando for caso, com

vistas ao entendimento e ao bem comum.
(EM13LP26) - Relacionar textos e documentos legais e normativos de âmbito universal, nacional, local ou escolar que envolvam a definição de direitos e deveres – em especial, os voltados a adolescentes e jovens – aos seus contextos de produção, identificando ou inferindo possíveis motivações e finalidades, como forma de ampliar a compreensão desses direitos e deveres.
(EM13LP27) Engajar-se na busca de solução para problemas que envolvam a coletividade, denunciando o desrespeito a direitos, organizando e/ou participando de discussões, campanhas e debates, produzindo textos reivindicatórios, normativos, entre outras possibilidades, como forma de fomentar os princípios democráticos e uma atuação pautada pela ética da responsabilidade, pelo consumo consciente e pela consciência socioambiental. (EM13LP29) Resumir e resenhar textos, por meio do uso de paráfrases, de marcas do discurso reportado e de citações, para uso em textos de divulgação de estudos e pesquisas.
(EM13LP30) Realizar pesquisas de diferentes tipos (bibliográfica, de campo, experimento científico, levantamento de dados etc.), usando fontes abertas e confiáveis, registrando o processo e comunicando os resultados, tendo em vista os objetivos pretendidos e demais elementos do contexto de produção, como forma de compreender como o conhecimento científico é produzido e apropriar-se dos procedimentos e dos gêneros textuais envolvidos na realização de pesquisas.
(EM13LP31) - Compreender criticamente textos de divulgação científica, orais, escritos e multissemióticos de diferentes áreas do conhecimento, identificando sua organização tópica e a hierarquização das informações, identificando e descartando fontes não confiáveis e problematizando enfoques tendenciosos ou superficiais.
(EM13LP32) Selecionar informações e dados necessários para uma dada pesquisa (sem excedê-los) em diferentes fontes (orais, impressas, digitais etc.) e comparar autonomamente esses conteúdos, levando em conta seus contextos de produção, referências e índices de confiabilidade, e percebendo coincidências, complementaridades, contradições, erros ou imprecisões conceituais e de dados, de forma a compreender e posicionar-se criticamente sobre esses conteúdos e estabelecer recortes precisos.
(EM13LP33) Selecionar, elaborar e utilizar instrumentos de coleta de dados e informações (questionários, enquetes, mapeamentos, opinários) e de tratamento e análise dos conteúdos obtidos, que atendam adequadamente a diferentes objetivos de pesquisa.
(EM13LP34) Produzir textos para a divulgação do conhecimento e de resultados de levantamentos e pesquisas – texto monográfico, ensaio, artigo de divulgação científica, verbete de enciclopédia (colaborativa ou não), infográfico (estático ou animado), relato de experimento, relatório, relatório multimidiático de campo, reportagem científica, podcast ou vlog científico, apresentações orais, seminários, comunicações em mesas redondas, mapas dinâmicos etc. –, considerando o contexto de produção e utilizando os conhecimentos sobre os gêneros de divulgação científica, de forma a engajar-se em processos significativos de socialização e divulgação do conhecimento.
(EM13LP35) Utilizar adequadamente ferramentas de apoio a apresentações orais, escolhendo e usando tipos e tamanhos de fontes que permitam boa visualização, topicalizando e/ou organizando o conteúdo em itens, inserindo de forma adequada, imagens, gráficos, tabelas, formas e elementos gráficos, dimensionando a quantidade de texto e imagem por slide e usando, de forma harmônica, recursos (efeitos de transição, slides mestres, layouts personalizados, gravação de áudios em slides etc.).
(EM13LP36) Analisar os interesses que movem o campo jornalístico, os impactos das novas tecnologias digitais de informação e comunicação e da Web 2.0 no campo e as condições que fazem da informação uma mercadoria e da checagem de informação uma prática (e um serviço) essencial, adotando atitude analítica e crítica diante dos textos jornalísticos.
(EM13LP37) Conhecer e analisar diferentes projetos editoriais – institucionais, privados, públicos, financiados, independentes etc. –, de forma a ampliar o repertório de escolhas possíveis de fontes de informação e opinião, reconhecendo o papel da mídia plural para a consolidação da democracia.
(EM13LP39) Usar procedimentos de checagem de fatos noticiados e fotos publicadas (verificar/avaliar veículo, fonte, data e local da publicação, autoria, URL, formatação; comparar diferentes fontes; consultar ferramentas e sites checadores etc.), de forma a combater a proliferação de notícias falsas (fake news).

(EM13LP40) Analisar o fenômeno da pós-verdade – discutindo as condições e os mecanismos de disseminação de fake news e também exemplos, causas e consequências desse fenômeno e da prevalência de crenças e opiniões sobre fatos –, de forma a adotar atitude crítica em relação ao fenômeno e desenvolver uma postura flexível que permita rever crenças e opiniões quando fatos apurados as contradisserem.
(EM13LP42) Acompanhar, analisar e discutir a cobertura da mídia diante de acontecimentos e questões de relevância social, local e global, comparando diferentes enfoques e perspectivas, por meio do uso de ferramentas de curadoria (como agregadores de conteúdo) e da consulta a serviços e fontes de checagem e curadoria de informação, de forma a aprofundar o entendimento sobre um determinado fato ou questão, identificar o enfoque preponderante da mídia e manter-se implicado, de forma crítica, com os fatos e as questões que afetam a coletividade.
(EM13LP45) - Analisar, discutir, produzir e socializar, tendo em vista temas e acontecimentos de interesse local ou global, notícias, fotos, denúncias, fotorreportagens, reportagens multimidiáticas, documentários, infográficos, podcasts noticiosos, artigos de opinião, críticas da mídia, vlogs de opinião, textos de apresentação e apreciação de produções culturais (resenhas, ensaios etc.) e outros gêneros próprios das formas de expressão das culturas juvenis (vlogs e podcasts culturais, gameplay etc.), em várias mídias, vivenciando de forma significativa o papel de repórter, analista, crítico, editorialista ou articulista, leitor, vlogueiro e booktuber, entre outros.
(EM13LP46) Compartilhar sentidos construídos na leitura/escuta de textos literários, percebendo diferenças e eventuais tensões entre as formas pessoais e as coletivas de apreensão desses textos, para exercitar o diálogo cultural e aguçar a perspectiva crítica.
(EM13LP47) Participar de eventos (saraus, competições orais, audições, mostras, festivais, feiras culturais e literárias, rodas e clubes de leitura, cooperativas culturais, jograis, repentes, slams etc.), inclusive para socializar obras da própria autoria (poemas, contos e suas variedades, roteiros e microrroteiros, videominutos, playlists comentadas de música etc.) e/ou interpretar obras de outros, inserindo-se nas diferentes práticas culturais de seu tempo.
(EM13LP48) - Identificar assimilações, rupturas e permanências no processo de constituição da literatura brasileira e ao longo de sua trajetória, por meio da leitura e análise de obras fundamentais do cânone ocidental, em especial da literatura portuguesa, para perceber a historicidade de matrizes e procedimentos estéticos.
(EM13LP49) - Perceber as peculiaridades estruturais e estilísticas de diferentes gêneros literários (a apreensão pessoal do cotidiano nas crônicas, a manifestação livre e subjetiva do eu lírico diante do mundo nos poemas, a múltipla perspectiva da vida humana e social dos romances, a dimensão política e social de textos da literatura marginal e da periferia etc.) para experimentar os diferentes ângulos de apreensão do indivíduo e do mundo pela literatura.
(EM13LP50) Analisar relações intertextuais e interdiscursivas entre obras de diferentes autores e gêneros literários de um mesmo momento histórico e de momentos históricos diversos, explorando os modos como a literatura e as artes em geral se constituem, dialogam e se retroalimentam.
(EM13LP51) Selecionar obras do repertório artístico-literário contemporâneo à disposição segundo suas predileções, de modo a constituir um acervo pessoal e dele se apropriar para se inserir e intervir com autonomia e criticidade no meio cultural.
(EM13LP52) - Analisar obras significativas das literaturas brasileiras e de outros países e povos, em especial a portuguesa, a indígena, a africana e a latino-americana, com base em ferramentas da crítica literária (estrutura da composição, estilo, aspectos discursivos) ou outros critérios relacionados a diferentes matrizes culturais, considerando o contexto de produção (visões de mundo, diálogos com outros textos, inserções em movimentos estéticos e culturais etc.) e o modo como dialogam com o presente.
(EM13LP53) - Produzir apresentações e comentários apreciativos e críticos sobre livros, filmes, discos, canções, espetáculos de teatro e dança, exposições etc. (resenhas, vlogs e podcasts literários e artísticos, playlists comentadas, fanzines, e-zines etc.).
(EM13LP54) Criar obras autorais, em diferentes gêneros e mídias – mediante seleção e apropriação de recursos textuais e expressivos do repertório artístico –, e/ou produções derivadas (paródias, estilizações, fanfics, fanclipes etc.), como forma de dialogar crítica e/ou subjetivamente com o texto literário.

CONTEÚDOS	
Literatura: Figuras de linguagem e outros recursos estilísticos na construção de sentido em textos literários (EM13LP06, EM13LP48); Campo de atuação artístico-literário: Leituras comparadas e dialógicas, considerando diferentes gêneros literários, culturas (literatura brasileira, portuguesa, africana, latino-americana, indígena e tocantinense), épocas, contextos de produção, estilos de época e temas (EM13LP50, EM13LP52, EM13LP49); Literatura africana, afrobrasileira e indígena - Parte 1 (EM13LP52, EM13LP46).	
Análise Linguística e Semiótica: Textualidade e Construção de Sentido: Fatores pragmáticos na construção da textualidade: Intertextualidade e interdiscursividade; Coesão e coerência; Operadores argumentativos; Modalizadores discursivos e sua função argumentativa (EM13LP02, EM13LP03, EM13LP07); Figuras de linguagem e outros recursos estilísticos na construção de sentido em textos argumentativos (EM13LP06). Estrutura e Funcionamento da Língua: Classes de palavras aplicadas na construção e sentido dos textos (EM13LP08); Período simples; Período composto por coordenação e subordinação e os seus efeitos de sentido (EM13LP08); O verbo na construção de narrativas literárias e relatos jornalísticos; Vozes verbais (EM13LP07); Pontuação; Concordância verbal e Concordância nominal na construção de textos (EM13LP08); Variação linguística (EM13LP10).	
Leitura e Produção de Texto: Leitura e produção de diferentes gêneros textuais dos seguintes campos de atuação: Práticas de estudo e pesquisa, Vida pública, Jornalístico-midiático, Artístico-literário (EM13LP01, EM13LP15, EM13LP11); Sugestões de gêneros textuais (BNCC): Projeto de intervenção social, artigo de opinião, documentário, crônica argumentativa, nanoconto, redação do Enem, podcast literário, texto teatral, simulação de discurso de chefe de Estado na ONU; Curadoria de informações e seleção de fontes para sustentação argumentativa (EM13LP12); Produção e análise de textos orais, como discursos e podcasts literários (EM13LP16); Elaboração de roteiros e textos multimídia, como documentários e podcasts (EM13LP17); Análise crítica de discursos e propostas políticas em artigos de opinião e projetos de intervenção social (EM13LP23).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. Se liga nas linguagens: português: manual do professor . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. "Obra específica: Língua Portuguesa". Área do conhecimento: Linguagens e suas tecnologias.
	SETTE, Graça et al. Interação português . 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2020. (Interação).
COMPLEMENTAR	BUENO, Luiza. Os gêneros jornalísticos e os livros didáticos . Campinas: Mercado das Letras, 2011. 184 p. (Coleção Ideias sobre Linguagem).
	CORRÊA, Vilma Reche; GARCEZ, Lucília Helena do Carmo (Orgs.). Textos dissertativo-argumentativos: subsídios para qualificação de avaliadores . Brasília: INEP, 2017. 284 p.
	FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto de; MARUXO, José Hamilton. Práticas de Língua Portuguesa . São Paulo: Saraiva, 2020. (Área de Linguagens e suas Tecnologias).
	KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. A interação pela linguagem . 10. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2008. 134 p. (Coleção Repensando a Linguagem).

Ementa					
Unidade Curricular:	Matemática II				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	96h	CH Teórica (%):	60%
CH Total (horas):	120h	CH a Distância (horas):	24h	CH Prática (%):	40%
HABILIDADES					
(EM13MAT103) Interpretar e compreender textos científicos ou divulgados pelas mídias, que empregam unidades de medida de diferentes grandezas e as conversões possíveis entre elas, adotadas ou não pelo Sistema Internacional (SI), como as de armazenamento e velocidade de transferência de dados, ligadas aos avanços tecnológicos.					
(EM13MAT105) Utilizar as noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e transformações homotéticas para construir figuras e analisar elementos da natureza e diferentes produções humanas (fractais, construções civis, obras de arte, entre outras).					
(EM13MAT106) Identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro etc.).					
(EM13MAT201) Propor ou participar de ações adequadas às demandas da região, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa.					
(EM13MAT301) Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais.					
(EM13MAT306) Resolver e elaborar problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais (ondas sonoras, fases da lua, movimentos cíclicos, entre outros) e comparar suas representações com as funções seno e cosseno, no plano cartesiano, com ou sem apoio de aplicativos de álgebra e geometria.					
(EM13MAT307) Empregar diferentes métodos para a obtenção da medida da área de uma superfície (reconfigurações, aproximação por cortes etc.) e deduzir expressões de cálculo para aplicá-las em situações reais (como o remanejamento e a distribuição de plantações, entre outros), com ou sem apoio de tecnologias digitais.					
(EM13MAT308) Aplicar as relações métricas, incluindo as leis do seno e do cosseno ou as noções de congruência e semelhança, para resolver e elaborar problemas que envolvem triângulos, em variados contextos.					
(EM13MAT310) Resolver e elaborar problemas de contagem envolvendo agrupamentos ordenáveis ou não de elementos, por meio dos princípios multiplicativo e aditivo, recorrendo a estratégias diversas, como o diagrama de árvore.					
(EM13MAT311) Identificar e descrever o espaço amostral de eventos aleatórios, realizando contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade.					
(EM13MAT312) Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos.					
(EM13MAT505) Resolver problemas sobre ladrilhamento do plano, com ou sem apoio de aplicativos de geometria dinâmica, para conjecturar a respeito dos tipos ou composição de polígonos que podem ser utilizados em ladrilhamento, generalizando padrões observados.					
(EM13MAT506) Representar graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas.					
(EM13MAT509) Investigar a deformação de ângulos e áreas provocadas pelas diferentes projeções usadas em cartografia (como a cilíndrica e a cônica), com ou sem suporte de tecnologia digital.					
(EM13MAT510) Investigar conjuntos de dados relativos ao comportamento de duas variáveis numéricas, usando ou não tecnologias da informação, e, quando apropriado, levar em conta a variação e utilizar uma reta para descrever a relação observada.					

(EM13MAT511) Reconhecer a existência de diferentes tipos de espaços amostrais, discretos ou não, e de eventos, equiprováveis ou não, e investigar implicações no cálculo de probabilidades.	
CONTEÚDOS	
Geometria Plana: introdução a áreas, ângulos, comprimento e semelhança (EM13MAT103, EM13MAT201, EM13MAT105, EM13MAT505, EM13MAT506). Sistemas de Equações Lineares: resolução de sistemas e aplicações (EM13MAT301).	
Trigonometria: funções trigonométricas, trigonometria na circunferência e no triângulo retângulo, incluindo razões trigonométricas como tangente (EM13MAT306, EM13MAT308, EM13MAT510). Geometria Plana: reforço dos conceitos de área e comprimento, com aplicações adicionais (EM13MAT509).	
Probabilidade: introdução aos conceitos básicos de probabilidade e suas aplicações em diversos contextos (EM13MAT106, EM13MAT511, EM13MAT311, EM13MAT312). Geometria Plana: aplicação dos conceitos de semelhança e área em figuras complexas (EM13MAT307).	
Análise Combinatória: estudo de combinações e permutações com foco em aplicação prática (EM13MAT310). Trigonometria: aprofundamento nas funções trigonométricas e suas aplicações em problemas envolvendo ângulos e comprimento na geometria (EM13MAT306, EM13MAT308).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. Matemática em contexto . 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.
	EDITORA MODERNA (Org.). Conexões: matemática e suas tecnologias . Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna. Editor responsável: Fabio Martins de Leonardo. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.
COMPLEMENTAR	BARROSO, Juliane Matsubara. Conexões com a matemática . São Paulo: Moderna, 2010. v. 2.
	BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. Curso de Matemática . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.
	PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula . 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019. 160 p. (Coleção Tendências em Educação Matemática).
	SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. Matemática para compreender o mundo: ensino médio . São Paulo: Saraiva, 2016. v. 1, 267 p.

Ementa					
Unidade Curricular:	Projeto Integrador II				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	96h	CH Teórica (%):	20%
CH Total (horas):	120h	CH a Distância (horas):	24h	CH Prática (%):	80%
HABILIDADES					
Conforme especificado no Projeto Integrador.					
CONTEÚDOS					
Análise de contexto local ou regional na busca por problema a ser solucionado. Ferramentas, técnicas e tecnologias para auxiliar no desenvolvimento da solução de um problema. Princípios de gestão de projetos com abordagem aos conceitos de equipes, papéis, cliente, usuário, tempo e recursos. Temas transversais/geradores a serem abordados: Educação alimentar e nutricional no processo de ensino-aprendizagem; Educação Ambiental. Demais conteúdos conforme especificado no Projeto Integrador.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Projeto Integrador.				
	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Projeto Integrador.				
COMPLEMENTA R	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Projeto Integrador.				
	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Projeto Integrador.				

Ementa					
Unidade Curricular:	Química II				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	48h	CH Teórica (%):	70%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	30%
HABILIDADES					
(EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.					
(EM13CNT102) Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento, considerando também o uso de tecnologias digitais que auxiliem no cálculo de estimativas e no apoio à construção dos protótipos.					
(EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.					
(EM13CNT106) Avaliar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais e culturais.					
(EM13CNT107) Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre o funcionamento de geradores, motores elétricos e seus componentes, bobinas, transformadores, pilhas, baterias e dispositivos eletrônicos, com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos – com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais –, para propor ações que visem a sustentabilidade.					
(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).					
(EM13CNT205) Interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências.					
(EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.					
(EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.					
(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.					
(EM13CNT305) Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade.					
(EM13CNT306) Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das					

Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos.	
(EM13CNT309) Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.	
(EM13CNT310) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.	
CONTEÚDOS	
Termoquímica: estudo das reações químicas e das trocas de calor (EM13CNT101, EM13CNT102). Soluções: propriedades e preparação de soluções químicas (EM13CNT205).	
Eletroquímica: introdução às reações de oxirredução e células eletroquímicas (EM13CNT101, EM13CNT104, EM13CNT107). Termoquímica: aprofundamento das trocas de calor em reações químicas (EM13CNT106).	
Cinética Química: fatores que influenciam a velocidade das reações (EM13CNT106, EM13CNT301). Equilíbrio Químico: princípios e aplicações do equilíbrio nas reações químicas (EM13CNT203).	
Propriedades Coligativas: efeitos das propriedades das soluções (EM13CNT203). pH: conceito e cálculo do potencial hidrogeniônico em soluções ácidas e básicas (EM13CNT203).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	GODOY, Leandro Pereira de; DELL' AGNOLO, Rosana Maria; MELO, Wolney Candido de. Multiversos: ciências da natureza: matéria. Ensino médio . 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020. "Obra específica". Área do conhecimento: Ciências da natureza e suas tecnologias.
	THOMPSON, Miguel et al. Conexões: ciências da natureza e suas tecnologias . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. Obra em 6 v. Área do conhecimento: Ciências da natureza e suas tecnologias.
COMPLEMENTAR	FELTRE, Ricardo. Química: físico-química . 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 2.
	MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. Química: ensino médio . 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016. v. 2, 280 p.

Ementa					
Unidade Curricular:	Sociologia II				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	24h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	30h	CH a Distância (horas):	6h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
(EM13CHS101) Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.					
(EM13CHS102) Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais de matrizes conceituais (etnocentrismo, racismo, evolução, modernidade, cooperativismo/desenvolvimento etc.), avaliando criticamente seu significado histórico e comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos.					
(EM13CHS103) Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).					
(EM13CHS104) Analisar objetos e vestígios da cultura material e imaterial de modo a identificar conhecimentos, valores, crenças e práticas que caracterizam a identidade e a diversidade cultural de diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço.					
(EM13CHS105) Identificar, contextualizar e criticar tipologias evolutivas (populações nômades e sedentárias, entre outras) e oposições dicotômicas (cidade/campo, cultura/ natureza, civilizados/bárbaros, razão/emoção, material/virtual etc.), explicitando suas ambiguidades.					
(EM13CHS106) Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.					
(EM13CHS201) Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais, religiosos e culturais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.					
(EM13CHS202) Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneos (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.					
(EM13CHS203) Comparar os significados de território, fronteiras e vazio (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas (civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo, esclarecimento/obscurantismo, cidade/campo, entre outras).					
(EM13CHS204) Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico- cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.					
(EM13CHS205) Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis.					
(EM13CHS206) Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, entre outros que contribuem para o raciocínio geográfico.					
(EM13CHS301) Problematicar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades					

com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.
(EM13CHS302) Analisar e avaliar criticamente os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais – entre elas as indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais –, suas práticas agroextrativistas e o compromisso com a sustentabilidade.
(EM13CHS303) Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo e à adoção de hábitos sustentáveis.
(EM13CHS304) Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.
(EM13CHS305) Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.
(EM13CHS306) Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agrobiodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).
(EM13CHS401) Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.
(EM13CHS402) Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica.
(EM13CHS403) Caracterizar e analisar os impactos das transformações tecnológicas nas relações sociais e de trabalho próprias da contemporaneidade, promovendo ações voltadas à superação das desigualdades sociais, da opressão e da violação dos Direitos Humanos.
(EM13CHS404) Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.
(EM13CHS501) Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade.
(EM13CHS502) Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais.
(EM13CHS503) Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), suas principais vítimas, suas causas sociais, psicológicas e afetivas, seus significados e usos políticos, sociais e culturais, discutindo e avaliando mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.
(EM13CHS504) Analisar e avaliar os impasses ético- políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas.
(EM13CHS601) Identificar e analisar as demandas e os protagonismos políticos, sociais e culturais dos povos indígenas e das populações afrodescendentes (incluindo as quilombolas) no Brasil contemporâneo considerando a história das Américas e o contexto de exclusão e inclusão

precária desses grupos na ordem social e econômica atual, promovendo ações para a redução das desigualdades étnico- raciais no país.	
(EM13CHS602) Identificar e caracterizar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual.	
(EM13CHS603) Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.).	
(EM13CHS604) 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 nos países, considerando os aspectos positivos e negativos dessa atuação para as populações locais.	
(EM13CHS605) Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, identificar os progressos e entraves à concretização desses direitos nas diversas sociedades contemporâneas e promover ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência, respeitando a identidade de cada grupo e de cada indivíduo.	
(EM13CHS606) Analisar as características socioeconômicas da sociedade brasileira – com base na análise de documentos (dados, tabelas, mapas etc.) de diferentes fontes – e propor medidas para enfrentar os problemas identificados e construir uma sociedade mais próspera, justa e inclusiva, que valorize o protagonismo de seus cidadãos e promova o autoconhecimento, a autoestima, a autoconfiança e a empatia.	
CONTEÚDOS	
Capitalismo e Formação do Pensamento Clássico: abordagens de Karl Marx sobre trabalho e classes sociais, força de trabalho e alienação; Emile Durkheim e a coesão social, a divisão da sociedade em grupos funcionais, e Max Weber com a ação social e tipos ideais. Discussão sobre a formação do pensamento clássico no contexto do capitalismo, analisando as classes sociais em Marx (contradição e dialética) e a estratificação social em Weber (classe, estamento e partido), assim como o impacto do Taylorismo e do Fordismo na organização social (EM13CHS101, EM13CHS102, EM13CHS104, EM13CHS103, EM13CHS203, EM13CHS202). Interpretações do Brasil e Questões Sociais: análise das interpretações sobre o Brasil e suas especificidades, como a questão racial e a escravidão, a geração de 1930, e as abordagens de Bourdieu e Habermas sobre as sociologias. Introdução à dependência econômica e ao subdesenvolvimento, com foco na precarização do trabalho no Brasil contemporâneo e nas dinâmicas das classes médias, incluindo ocupação profissional e renda (EM13CHS104, EM13CHS302, EM13CHS601, EM13CHS603, EM13CHS503, EM13CHS205).	
Modos de Produção e Transformações no Trabalho: estudo das novas modalidades de trabalho (Toyotismo e neoliberalismo), e os impactos da Revolução Informacional na sociedade moderna e pós-moderna. Discussão sobre o desenvolvimento econômico, com ênfase na valorização e financeirização do capitalismo, o subdesenvolvimento, e a dependência econômica, além da relação entre precarização do trabalho e as dinâmicas de mercado (EM13CHS106, EM13CHS301, EM13CHS305, EM13CHS403, EM13CHS604). Modernidade, Pós-Modernidade e Indústria Cultural: aprofundamento nos conceitos de modernidade e pós-modernidade e o papel da indústria cultural em tempos de mudança. Reflexão sobre a alienação no trabalho e as condições contemporâneas das classes sociais, destacando o impacto do subdesenvolvimento e da dependência econômica no Brasil. Análise das dinâmicas das classes médias e o papel das relações raciais no contexto brasileiro (EM13CHS302, EM13CHS303, EM13CHS502, EM13CHS605, EM13CHS606).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BOULOS JÚNIOR, Alfredo; SILVA, Edilson Adão Cândido da; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. Multiversos: ciências humanas: globalização,

	tempo e espaço: ensino médio. 1. ed. São Paulo: FTD, 2020.
	COTRIM, Gilberto et al. Conexões: ciências humanas e sociais aplicadas. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.
COMPLEMENTAR	QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardênia Monteiro. Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber. 2. ed. rev. amp. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.
	THORPE, C. et al. O livro da sociologia. Rio de Janeiro: Editora Globo, 2016. 352 p. (Coleção).
	TOMAZI, Nelson Dácio. Iniciação à sociologia. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Ementa					
Unidade Curricular:	Unidade Diversificada 3				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	24h	CH Teórica (%):	30%
CH Total (horas):	30h	CH a Distância (horas):	6h	CH Prática (%):	70%
HABILIDADES					
Conforme especificado no Projeto de Ensino.					
CONTEÚDOS					
Conforme especificado no Projeto de Ensino.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
COMPLEMENTAR	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				

Ementa					
Unidade Curricular:	Unidade Diversificada 4				
Série:	2ª	CH Presencial (horas):	24h	CH Teórica (%):	30%
CH Total (horas):	30h	CH a Distância (horas):	6h	CH Prática (%):	70%
HABILIDADES					
Conforme especificado no Projeto de Ensino.					
CONTEÚDOS					
Conforme especificado no Projeto de Ensino.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
COMPLEMENTAR	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				

Ementa					
Unidade Curricular:	ATT09 - Gerenciamento de Redes				
Série:	3ª	CH Presencial (horas):	72 h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	90h	CH a Distância (horas):	18 h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
Realizar manutenção e instalação de infraestrutura física.					
Realizar manutenção e instalação de sistemas operacionais.					
Realizar manutenção e instalação de aplicativos.					
Realizar manutenção e instalação de equipamentos ativos de rede de computadores.					
CONTEÚDOS					
Configuração e administração de dispositivos de interconexão.					
Configuração e administração de serviços de redes de computadores.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2012.				
	TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.				
COMPLEMENTAR	ALBUQUERQUE, F. TCP/IP Internet: protocolos & tecnologias . 3. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.				
	BURNETT, Steve; PAINE, Stephen. Criptografia e segurança: o guia oficial RSA . São Paulo: Campus, 2002.				

Ementa					
Unidade Curricular:	ATT10 - Desenvolvimento Web				
Série:	3ª	CH Presencial (horas):	72h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	90h	CH a Distância (horas):	18h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
Desenvolver aplicações web completas, utilizando tecnologias de desenvolvimento Frontend e Backend.					
Conhecer e aplicar boas práticas de programação.					
Conhecer e aplicar tecnologias web contemporâneas, tais como HTML5, CSS, JavaScript, Node.js e frameworks, entre outras.					
Conhecer modelos de desenvolvimento web.					
Distinguir e avaliar linguagens e ambientes de desenvolvimento web.					
Projetar e construir interfaces para aplicações Web.					
Aplicar ferramentas de apoio ao desenvolvimento web.					
Elaborar e executar casos e procedimentos de testes em aplicações web.					
Aplicar conceitos de orientação a objetos no desenvolvimento de aplicações web.					
Desenvolver aplicações web comerciais integradas a bancos de dados.					
CONTEÚDOS					
Fundamentos do desenvolvimento Web; Arquitetura cliente-servidor aplicada ao desenvolvimento web; Camadas de desenvolvimento front-end, back-end e full stack; Ferramentas de desenvolvimento e seus complementos; Desenvolvimento web Frontend usando HTML5, CSS3 e JavaScript; Design de interface visual para aplicações web; Grid Design e Web Design Responsivo; Frameworks de Desenvolvimento Frontend.					
Ferramentas de auxílio no desenvolvimento web; Tecnologias de desenvolvimento Backend; Desenvolvimento Web Backend com Node JS; Integração de aplicações web com Bancos de Dados; Hospedagem e implantação de Aplicações Web em Servidores; Aspectos de segurança em aplicações Web; Técnicas de otimização de Aplicações Web; Projeto de desenvolvimento de aplicações web funcionais.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	CASTRO, Elizabeth; HYSLOP, Bruce. HTML 5 e CSS 3: guia prático e visual . 1a ed. Alta Books, 2013.				
	FLANAGAN, D. JavaScript: o guia definitivo . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.				
	FREEMAN, Eric. Use a Cabeça! Programação em HTML 5 . Alta Books Editora, 2014.				
	SILVEIRA, Paulo; ALMEIDA, Adriano. Lógica de programação: Crie seus primeiros programas usando JavaScript e HTML . Editora Casa do Código, 2014.				
COMPLEMENTAR	DUCKETT, Jon. HTML & CSS: design and build websites . Indianapolis, IN: Wiley, 2011.				
	CAMARGOS, L. F. M.; MENEZES, M. A. F. Introdução a HTML e PHP . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.				
	DALL'OGGIO, Pablo. Criando relatórios com PHP . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2013.				
	DALL'OGGIO, Pablo. PHP - programando com orientação a objetos . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.				
	ULLMAN, Larry. PHP 6 e MySQL 5 para web sites dinâmicos: aprenda PHP e MySQL com rapidez e eficiência . Rio de Janeiro: Ciência Moderna,				

	2008.
--	-------

Ementa					
Unidade Curricular:	ATT11 - Interface do Usuário				
Série:	3 ^a	CH Presencial (horas):	24h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	30h	CH a Distância (horas):	06h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
Conhecer métodos e técnicas para concepção de interface do usuário em sistemas computacionais.					
Conhecer métodos e técnicas para identificar as necessidades de usuários.					
Conhecer conceitos de usabilidade e acessibilidade de interfaces de usuário.					
Conhecer princípios de apresentação da informação e de interação com o usuário.					
Descrever e vivenciar processos de design de interfaces.					
Investigar projetos de usabilidade em sistemas de informação, observando os princípios gráficos que auxiliam na composição de interfaces bem resolvidas.					
Planejar, aplicar e interpretar avaliações de interfaces digitais.					
Projetar e construir interfaces para aplicações Web.					
CONTEÚDOS					
Aspectos perceptivos e cognitivos; Conceitos e fundamentação teórica para a interação humano-computador; Ergonomia de software; Usabilidade e acessibilidade.					
Avaliação de interfaces de sistemas; Prototipação de interface; Técnicas e ferramentas para desenvolvimento de interfaces homem-máquina.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	DE ABREU CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. Ergonomia e Usabilidade : Conhecimentos, Métodos e Aplicações. 3. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2015.				
	COOPER, Alan et al. About face: the essentials of interaction design. John Wiley & Sons, 2014.				
	BARBOSA, Simone D. J.; SILVA, Bruno S. Interação humano-computador . Rio de Janeiro: Campus, 2010. 408 p.				
	PREECE, Jenny; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de interação: além da interação humano-computador . Porto Alegre: Bookman, 2008. 548 p.				
COMPLEMENTAR	MANDEL, Theo. The elements of user interface design . New York, NY: John Wiley & Sons, 1997.				
	NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na Web . São Paulo: Campus, 2007.				
	NIELSEN, Jakob. Usability engineering . Boston: AP Professional, 1993.				
	RUBIN, Jeffrey; CHISNELL, Dana; SPOOL, Jared. Handbook of usability testing: how to plan, design, and conduct effective tests . New York, NY: Wiley, 2008.				

Ementa					
Unidade Curricular:	ATT12 - Segurança da Informação				
Série:	3ª	CH Presencial (horas):	48 h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12 h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
Prover segurança da informação.					
CONTEÚDOS					
Conceitos fundamentais de Segurança da Informação; Princípios de confidencialidade, integridade e disponibilidade; Tipos de ameaças e vulnerabilidades; Técnicas de criptografia e autenticação; Políticas de segurança e normas de segurança da informação.					
Controle de acesso e gerenciamento de identidades; Segurança em redes de computadores; Sistemas de detecção e prevenção de intrusões; Segurança em ambientes de nuvem; Plano de continuidade de negócios e recuperação de desastres.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	HAYAMA, Marcelo Massayuki. Montagem de redes locais : prático e didático. São Paulo: Érica, 2002.				
	LYRA, Maurício Rocha. Segurança e auditoria em sistema de informação . São Paulo: Ciência Moderna, 2008.				
COMPLEMENTAR	ALBUQUERQUE, F. TCP/IP Internet protocolos & tecnologias . 3. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.				
	COMER, D. E. Redes de computadores e internet . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.				
	NORTHCUTT, S.; ZELTSER, L. Desvendando segurança em redes . São Paulo: Campus, 2002.				
	SOARES, Luis Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. Redes de computadores : das LAN's, MAN's e WAN's às Redes ATM. São Paulo: Campus, 1995.				

Ementa					
Unidade Curricular:	Biologia III				
Série:	3ª	CH Presencial (horas):	52h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	8h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
(EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.					
(EM13CNT103) Utilizar o conhecimento sobre as radiações e suas origens para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura e na geração de energia elétrica.					
(EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.					
(EM13CNT105) Analisar os ciclos biogeoquímicos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana sobre esses ciclos, para promover ações individuais e/ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida.					
(EM13CNT106) Avaliar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais e culturais.					
(EM13CNT201) Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.					
(EM13CNT202) Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).					
(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).					
(EM13CNT205) Interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências.					
(EM13CNT206) Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.					
(EM13CNT207) Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.					
(EM13CNT208) Aplicar os princípios da evolução biológica para analisar a história humana, considerando sua origem, diversificação, dispersão pelo planeta e diferentes formas de interação com a natureza, valorizando e respeitando a diversidade étnica e cultural humana.					
(EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.					

(EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando /ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.
(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.
(EM13CNT304) Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neurotecnologias, produção de tecnologias de defesa, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.
(EM13CNT305) Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade.
(EM13CNT306) Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos.
(EM13CNT307) Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.
(EM13CNT309) Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.
(EM13CNT310) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.
CONTEÚDOS
Ecologia (relações tróficas nos ecossistemas) (EM13CNT101, EM13CNT202); Ecologia (ciência, tecnologia e sociedade) (EM13CNT101); Ecologia (fluxo de energia, cadeias e teias alimentares) (EM13CNT203); Ecologia (ciclos biogeoquímicos) (EM13CNT105, EM13CNT206).
Ecologia (ser humano e o ambiente) (EM13CNT101, EM13CNT103, EM13CNT208, EM13CNT304, EM13CNT306); Ecologia (impactos ambientais) (EM13CNT103, EM13CNT104, EM13CNT206, EM13CNT207, EM13CNT307, EM13CNT309, EM13CNT310); Ecologia (poluição ambiental) (EM13CNT202, EM13CNT306); Ecologia (dinâmica de populações) (EM13CNT202).
Genética (primeira e segunda Leis de Mendel) (EM13CNT205); Genética (genética de populações) (EM13CNT205); Genética (alterações no código genético) (EM13CNT103); Genética (mutagenese) (EM13CNT306); Genética (biotecnologia) (EM13CNT207, EM13CNT304, EM13CNT310).
Evolução (especiação) (EM13CNT103); Evolução (frequência genotípica) (EM13CNT103); Evolução (origem das espécies) (EM13CNT208); Evolução (evolução humana) (EM13CNT208);

Ecologia (ameaças à biodiversidade) (EM13CNT105); Ecologia (biomas) (EM13CNT202, EM13CNT206).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	GODOY, Leandro Pereira de; DELL' AGNOLO, Rosana Maria; MELO, Wolney Candido de. Multiversos: ciências da natureza: matéria, energia e a vida: ensino médio . 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020. "Obra específica". Área do conhecimento: Ciências da natureza e suas tecnologias.
	THOMPSON, Miguel et al. Conexões: ciências da natureza e suas tecnologias . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. Obra em 6 v. Área do conhecimento: Ciências da natureza e suas tecnologias.
COMPLEMENTAR	EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal . Revisão técnica de Jane Elizabeth Kraus. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876 p.
	PIRULA (Paulo Pedrosa); LOPES, Reinaldo José. Darwin sem frescura . Rio de Janeiro: HarperCollins, 2019. 256 p.
	RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
	ZATS, Mayana. Genética: escolhas que nossos avós não faziam . Rio de Janeiro: Editora Globo, 2011. 202 p.

Unidade Curricular:	Língua Estrangeira Inglês II				
Série:	3ª	CH Presencial (horas):	24h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	6h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
H1 - Comunicar-se em tarefas e em rotinas que exigem apenas uma troca de informação em nível básico sobre assuntos que lhe são familiares e habituais.					
H2 - Fazer perguntas e dar respostas a questões acerca do trabalho e dos tempos livres.					
H3 - Responder, de forma simples, às situações comunicativas, ao(s) interlocutor(es) e ao gênero do discurso, respeitando o uso da língua por esse(s) interlocutor(es) e sem preconceito linguístico.					
H4 - Entender e utilizar expressões familiares do dia a dia, bem como frases básicas direcionadas a satisfazer necessidades concretas.					
H5 - Apresentar-se e responder perguntas sobre detalhes de sua vida pessoal como, por exemplo: onde vive, pessoas que conhece ou coisas que possui.					
H6 - Utilizar fórmulas de delicadeza e formas de tratamento simples do cotidiano.					
H7 - Interagir de maneira simples com falantes de língua inglesa desde que estes falem pausadamente, de maneira clara e que estejam dispostos a ajudar.					
H8 - A1 Iniciante - Ser capaz de interagir de modo simples. Fazer perguntas e dar respostas sobre si e sobre seus interlocutores, sobre o local onde vive, sobre as pessoas que conhecem, coisas que possui. Intervir ou responder a solicitações utilizando enunciados simples acerca das áreas de necessidade imediata ou de assuntos que lhe são muito familiares.					
H9 - Descrever de modo básico a sua formação, o meio circundante e, ainda, referir assuntos relacionados com necessidades imediatas.					
H10 - Comunicar-se de maneira simples em situações familiares que requerem troca de informações curtas e precisas.					
H11 - Descrever de maneira superficial aspectos sobre seus conhecimentos, ambiente onde vive e necessidades imediatas.					
H12 - Comunicar-se em tarefas básicas e em rotinas que exigem apenas uma troca de informação simples e direta sobre assuntos que lhe são familiares e habituais.					
H13 - Entender enunciados e expressões relacionadas a áreas familiares ao usuário, como informações pessoais e familiares básicas, compras, geografia local, emprego.					
H14 - Compreender enunciados e expressões frequentes relacionadas com áreas de prioridade imediata (p. ex.: informações pessoais e familiares simples, compras, meio circundante).					
H15 - Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva e/ou colaborativa.					
H16 - Compreender e utilizar vocabulário técnico relacionado a hardware, software, redes e linguagens de programação, aplicando esses termos para discutir processos e funcionalidades de sistemas computacionais em inglês.					
CONTEÚDOS					
A língua inglesa no mundo (H1, H3, H10); Possessivos - uso de 's, s' (H5); Presente Contínuo (H8, H9); Interação discursiva, compreensão oral e produção oral (H4, H7); Partes dos computadores: componentes internos (H16).					
A língua inglesa no cotidiano da sociedade/comunidade brasileira (H1, H5, H12); Passado Simples (H9, H13); Comparativo e Superlativo (H14); Preposições de lugar, tempo e movimento (H13, H14); Comandos de Programação - execute, input, output, run, debug; Partes dos computadores II - unidade de sistema (H16).					
Expansão do repertório lexical (H1, H3, H11); Práticas de produção escrita (H3, H15); Presente Perfeito x Passado Simples (H9, H14); Condicional Zero (H10, H12); Redes e Conectividade - network, router, bandwidth, IP address (H16).					
Técnicas e estratégias de leitura intensiva e extensiva (H1, H4, H15); Advérbios de intensidade					

(H14); Modals - can, could, may, might, should, must (H7, H14); Histórico da Internet - origins, evolution, applications (H16); Inteligência Artificial - AI, machine learning, data processing, algorithms (H16).

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA	BETTINELLI, Auber et al. Interação linguagens: identidade: ser singular e plural . Coord. Maria Helena Webster. São Paulo: Editora do Brasil, 2020. (Interação).
	FIGUEIREDO, Valeska Marlete Guimaraes; LIMA, Simone Laiz de Moraes; ANDRADE, Silvia Leticia de; FILGUEIRAS, Isabel Porto; RODRIGUES, Gerson da Silva; MELO FILHO, Celso Amâncio de. Práticas de linguagem . 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.
COMPLEMENTAR	Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês . 2. ed. [S.l.]: Oxford, 2015. 758 p.
	KOCK, Ingedore Grunfeld Villaça. Argumentação e linguagem . 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 240 p.
	MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of English . 3. ed. New York: Cambridge University Press, 2007. 319 p., il. (n. 1-3 ed.)..
	PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. Ensino de língua inglesa no ensino médio: teoria e prática . São Paulo: SM, 2016. 184 p.

Ementa					
Unidade Curricular:	Língua Portuguesa III				
Série:	3ª	CH Presencial (horas):	96h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	120h	CH a Distância (horas):	24h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
(EM13LP01) Relacionar o texto, tanto na produção como na leitura/ escuta, com suas condições de produção e seu contexto sócio-histórico de circulação (leitor/audiência previstos, objetivos, pontos de vista e perspectivas, papel social do autor, época, gênero do discurso etc.), de forma a ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de análise crítica e produzir textos adequados a diferentes situações.					
(EM13LP02) - Estabelecer relações entre as partes do texto, tanto na produção como na leitura/escuta, considerando a construção composicional e o estilo do gênero, usando/reconhecendo adequadamente elementos e recursos coesivos diversos que contribuam para a coerência, a continuidade do texto e sua progressão temática, e organizando informações, tendo em vista as condições de produção e as relações lógico-discursivas envolvidas (causa/efeito ou consequência; tese/argumentos; problema/solução; definição/exemplos etc.).					
(EM13LP03) - Analisar relações de intertextualidade e interdiscursividade que permitam a explicitação de relações dialógicas, a identificação de posicionamentos ou de perspectivas, a compreensão de paráfrases, paródias e estilizações, entre outras possibilidades.					
(EM13LP04) - Estabelecer relações de interdiscursividade e intertextualidade para explicitar, sustentar e conferir consistência a posicionamentos e para construir e corroborar explicações e relatos, fazendo uso de citações e paráfrases devidamente marcadas.					
(EM13LP05) Analisar, em textos argumentativos, os posicionamentos assumidos, os movimentos argumentativos (sustentação, refutação/ contra-argumentação e negociação) e os argumentos utilizados para sustentá-los, para avaliar sua força e eficácia, e posicionar-se criticamente diante da questão discutida e/ou dos argumentos utilizados, recorrendo aos mecanismos linguísticos necessários.					
(EM13LP06) - Analisar efeitos de sentido decorrentes de usos expressivos da linguagem, da escolha de determinadas palavras ou expressões e da ordenação, combinação e contraposição de palavras, dentre outros, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de uso crítico da língua.					
(EM13LP07) - Analisar, em textos de diferentes gêneros, marcas que expressam a posição do enunciador frente àquilo que é dito: uso de diferentes modalidades (epistêmica, deôntica e apreciativa) e de diferentes recursos gramaticais que operam como modalizadores (verbos modais, tempos e modos verbais, expressões modais, adjetivos, locuções ou orações adjetivas, advérbios, locuções ou orações adverbiais, entonação etc.), uso de estratégias de impessoalização (uso de terceira pessoa e de voz passiva etc.), com vistas ao incremento da compreensão e da criticidade e ao manejo adequado desses elementos nos textos produzidos, considerando os contextos de produção.					
(EM13LP08) - Analisar elementos e aspectos da sintaxe do português, como a ordem dos constituintes da sentença (e os efeitos que causam sua inversão), a estrutura dos sintagmas, as categorias sintáticas, os processos de coordenação e subordinação (e os efeitos de seus usos) e a sintaxe de concordância e de regência, de modo a potencializar os processos de compreensão e produção de textos e a possibilitar escolhas adequadas à situação comunicativa.					
(EM13LP09) Comparar o tratamento dado pela gramática tradicional e pelas gramáticas de uso contemporâneas em relação a diferentes tópicos gramaticais, de forma a perceber as diferenças de abordagem e o fenômeno da variação linguística e analisar motivações que levam ao predomínio do ensino da norma-padrão na escola.					
(EM13LP10) Analisar o fenômeno da variação linguística, em seus diferentes níveis (variações fonético-fonológica, lexical, sintática, semântica e estilístico-pragmática) e em suas diferentes dimensões (regional, histórica, social, situacional, ocupacional, etária etc.), de forma a ampliar a compreensão sobre a natureza viva e dinâmica da língua e sobre o fenômeno da constituição de variedades linguísticas de prestígio e estigmatizadas, e a fundamentar o respeito às variedades linguísticas e o combate a preconceitos linguísticos.					

(EM13LP11) Fazer curadoria de informação, tendo em vista diferentes propósitos e projetos discursivos.
(EM13LP12) Selecionar informações, dados e argumentos em fontes confiáveis, impressas e digitais, e utilizá-los de forma referenciada, para que o texto a ser produzido tenha um nível de aprofundamento adequado (para além do senso comum) e contemple a sustentação das posições defendidas.
(EM13LP14) Analisar, a partir de referências contextuais, estéticas e culturais, efeitos de sentido decorrentes de escolhas e composição das imagens (enquadramento, ângulo/vetor, foco/profundidade de campo, iluminação, cor, linhas, formas etc.) e de sua sequenciação (disposição e transição, movimentos de câmera, remix, entre outros), das performances (movimentos do corpo, gestos, ocupação do espaço cênico), dos elementos sonoros (entonação, trilha sonora, sampleamento etc.) e das relações desses elementos com o verbal, levando em conta esses efeitos nas produções de imagens e vídeos, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de apreciação.
(EM13LP15) - Planejar, produzir, revisar, editar, reescrever e avaliar textos escritos e multissemióticos, considerando sua adequação às condições de produção do texto, no que diz respeito ao lugar social a ser assumido e à imagem que se pretende passar a respeito de si mesmo, ao leitor pretendido, ao veículo e mídia em que o texto ou produção cultural vai circular, ao contexto imediato e sócio-histórico mais geral, ao gênero textual em questão e suas regularidades, à variedade linguística apropriada a esse contexto e ao uso do conhecimento dos aspectos notacionais (ortografia padrão, pontuação adequada, mecanismos de concordância nominal e verbal, regência verbal etc.), sempre que o contexto o exigir.
(EM13LP16) Produzir e analisar textos orais, considerando sua adequação aos contextos de produção, à forma composicional e ao estilo do gênero em questão, à clareza, à progressão temática e à variedade linguística empregada, como também aos elementos relacionados à fala (modulação de voz, entonação, ritmo, altura e intensidade, respiração etc.) e à cinestesia (postura corporal, movimentos e gestualidade significativa, expressão facial, contato de olho com plateia etc.).
(EM13LP22) Construir e/ou atualizar, de forma colaborativa, registros dinâmicos (mapas, wiki etc.) de profissões e ocupações de seu interesse (áreas de atuação, dados sobre formação, fazeres, produções, depoimentos de profissionais etc.) que possibilitem vislumbrar trajetórias pessoais e profissionais.
(EM13LP24) - Analisar formas não institucionalizadas de participação social, sobretudo as vinculadas a manifestações artísticas, produções culturais, intervenções urbanas e formas de expressão típica das culturas juvenis que pretendam expor uma problemática ou promover uma reflexão/ação, posicionando-se em relação a essas produções e manifestações.
(EM13LP26) Relacionar textos e documentos legais e normativos de âmbito universal, nacional, local ou escolar que envolvam a definição de direitos e deveres – em especial, os voltados a adolescentes e jovens – aos seus contextos de produção, identificando ou inferindo possíveis motivações e finalidades, como forma de ampliar a compreensão desses direitos e deveres.
(EM13LP27) Engajar-se na busca de solução para problemas que envolvam a coletividade, denunciando o desrespeito a direitos, organizando e/ou participando de discussões, campanhas e debates, produzindo textos reivindicatórios, normativos, entre outras possibilidades, como forma de fomentar os princípios democráticos e uma atuação pautada pela ética da responsabilidade, pelo consumo consciente e pela consciência socioambiental.
(EM13LP29) Resumir e resenhar textos, por meio do uso de paráfrases, de marcas do discurso reportado e de citações, para uso em textos de divulgação de estudos e pesquisas.
(EM13LP30) Realizar pesquisas de diferentes tipos (bibliográfica, de campo, experimento científico, levantamento de dados etc.), usando fontes abertas e confiáveis, registrando o processo e comunicando os resultados, tendo em vista os objetivos pretendidos e demais elementos do contexto de produção, como forma de compreender como o conhecimento científico é produzido e apropriar-se dos procedimentos e dos gêneros textuais envolvidos na realização de pesquisas.

(EM13LP31) - Compreender criticamente textos de divulgação científica, orais, escritos e multissemióticos de diferentes áreas do conhecimento, identificando sua organização tópica e a hierarquização das informações, identificando e descartando fontes não confiáveis e problematizando enfoques tendenciosos ou superficiais.
(EM13LP34) Produzir textos para a divulgação do conhecimento e de resultados de levantamentos e pesquisas – texto monográfico, ensaio, artigo de divulgação científica, verbete de enciclopédia (colaborativa ou não), infográfico (estático ou animado), relato de experimento, relatório, relatório multimidiático de campo, reportagem científica, podcast ou vlog científico, apresentações orais, seminários, comunicações em mesas redondas, mapas dinâmicos etc. –, considerando o contexto de produção e utilizando os conhecimentos sobre os gêneros de divulgação científica, de forma a engajar-se em processos significativos de socialização e divulgação do conhecimento.
(EM13LP35) Utilizar adequadamente ferramentas de apoio a apresentações orais, escolhendo e usando tipos e tamanhos de fontes que permitam boa visualização, topicalizando e/ou organizando o conteúdo em itens, inserindo de forma adequada imagens, gráficos, tabelas, formas e elementos gráficos, dimensionando a quantidade de texto e imagem por slide e usando, de forma harmônica, recursos (efeitos de transição, slides mestres, layouts personalizados, gravação de áudios em slides etc.).
(EM13LP45) - Analisar, discutir, produzir e socializar, tendo em vista temas e acontecimentos de interesse local ou global, notícias, fotos, denúncias, fotorreportagens, reportagens multimidiáticas, documentários, infográficos, podcasts noticiosos, artigos de opinião, críticas da mídia, vlogs de opinião, textos de apresentação e apreciação de produções culturais (resenhas, ensaios etc.) e outros gêneros próprios das formas de expressão das culturas juvenis (vlogs e podcasts culturais, gameplay etc.), em várias mídias, vivenciando de forma significativa o papel de repórter, analista, crítico, editorialista ou articulista, leitor, vlogueiro e booktuber, entre outros.
(EM13LP46) Compartilhar sentidos construídos na leitura/escuta de textos literários, percebendo diferenças e eventuais tensões entre as formas pessoais e as coletivas de apreensão desses textos, para exercitar o diálogo cultural e aguçar a perspectiva crítica.
(EM13LP47) Participar de eventos (saraus, competições orais, audições, mostras, festivais, feiras culturais e literárias, rodas e clubes de leitura, cooperativas culturais, jograis, repentes, slams etc.), inclusive para socializar obras da própria autoria (poemas, contos e suas variedades, roteiros e microrroteiros, videominutos, playlists comentadas de música etc.) e/ou interpretar obras de outros, inserindo-se nas diferentes práticas culturais de seu tempo.
(EM13LP48) - Identificar assimilações, rupturas e permanências no processo de constituição da literatura brasileira e ao longo de sua trajetória, por meio da leitura e análise de obras fundamentais do cânone ocidental, em especial da literatura portuguesa, para perceber a historicidade de matrizes e procedimentos estéticos.
(EM13LP49) - Perceber as peculiaridades estruturais e estilísticas de diferentes gêneros literários (a apreensão pessoal do cotidiano nas crônicas, a manifestação livre e subjetiva do eu lírico diante do mundo nos poemas, a múltipla perspectiva da vida humana e social dos romances, a dimensão política e social de textos da literatura marginal e da periferia etc.) para experimentar os diferentes ângulos de apreensão do indivíduo e do mundo pela literatura.
(EM13LP50) Analisar relações intertextuais e interdiscursivas entre obras de diferentes autores e gêneros literários de um mesmo momento histórico e de momentos históricos diversos, explorando os modos como a literatura e as artes em geral se constituem, dialogam e se retroalimentam.
(EM13LP51) Selecionar obras do repertório artístico-literário contemporâneo à disposição segundo suas predileções, de modo a constituir um acervo pessoal e dele se apropriar para se inserir e intervir com autonomia e criticidade no meio cultural.
(EM13LP52) - Analisar obras significativas das literaturas brasileiras e de outros países e povos, em especial a portuguesa, a indígena, a africana e a latino-americana, com base em ferramentas da crítica literária (estrutura da composição, estilo, aspectos discursivos) ou outros critérios relacionados a diferentes matrizes culturais, considerando o contexto de produção (visões de mundo, diálogos com outros textos, inserções em movimentos estéticos e culturais etc.) e o modo

como dialogam com o presente.	
(EM13LP53) - Produzir apresentações e comentários apreciativos e críticos sobre livros, filmes, discos, canções, espetáculos de teatro e dança, exposições etc. (resenhas, vlogs e podcasts literários e artísticos, playlists comentadas, fanzines, e-zines etc.).	
(EM13LP54) Criar obras autorais, em diferentes gêneros e mídias – mediante seleção e apropriação de recursos textuais e expressivos do repertório artístico –, e/ou produções derivadas (paródias, estilizações, fanfics, fanclipes etc.), como forma de dialogar crítica e/ou subjetivamente com o texto literário.	
CONTEÚDOS	
Literatura: Modernismo, Literatura Contemporânea (Literatura Brasileira e estrangeira); Leituras comparadas e dialógicas, considerando diferentes gêneros literários, culturas (literatura brasileira, portuguesa, africana, latino-americana, indígena e tocantinense), épocas, contextos de produção, estilos de época e temas - Campo de atuação artístico-literário (EM13LP48, EM13LP49, EM13LP50, EM13LP52); Figuras de linguagem e outros recursos estilísticos na construção de sentido do texto literário (EM13LP06, EM13LP53); Literatura africana, afro-brasileira e indígena - Parte 2 (EM13LP51, EM13LP46, EM13LP47).	
Análise Linguística e Semiótica: Textualidade e Construção de Sentido: Fatores pragmáticos na construção da textualidade, como intertextualidade e interdiscursividade; Modalização; Textos multissemióticos; Mecanismos de coerência e coesão textual; Fake news e pós-verdade; Figuras de linguagem e outros recursos estilísticos na construção de sentido em textos argumentativos (EM13LP01, EM13LP02, EM13LP03, EM13LP05, EM13LP06, EM13LP39, EM13LP40); Estrutura e Funcionamento da Língua: Crase; Normas e usos da concordância nominal e verbal (revisão); Sintaxe e regras básicas do uso da vírgula; Regência verbal e regência nominal na construção de textos argumentativos em prosa; Período composto por subordinação e coordenação na construção dos textos argumentativos em prosa (EM13LP08, EM13LP09, EM13LP10).	
Leitura e Produção de Texto: Leitura e produção de diferentes gêneros textuais dos seguintes campos de atuação: Práticas de estudo e pesquisa; Vida pública; Jornalístico-midiático; Artístico-literário (EM13LP15, EM13LP16, EM13LP20, EM13LP24, EM13LP45); Sugestões de gêneros textuais (BNCC): Redação escolar, carta ao leitor, infográfico, tirinhas e charges, playlist comentada, videorresenha de filme, ensaio, slam, artigo de opinião, pôster, seminário, leitura de enunciados de itens de vestibulares e Enem, currículo, plano de carreira (EM13LP26, EM13LP27, EM13LP29, EM13LP34, EM13LP36, EM13LP37).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. Se liga nas linguagens: português: manual do professor . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. "Obra específica: Língua Portuguesa". Área do conhecimento: Linguagens e suas tecnologias.
	SETTE, Graça et al. Interação português . 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2020. (Interação).
COMPLEMENTA R	CORRÊA, Vilma Reche; GARCEZ, Lucília Helena do Carmo (Org.). Textos dissertativo-argumentativos: subsídios para qualificação de avaliadores . Brasília: INEP, 2017. 284 p.
	KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. A interação pela linguagem . 10. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2008. 134 p. (Coleção Repensando a Linguagem).
	FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto de; MARUXO, José Hamilton. Práticas de Língua Portuguesa . São Paulo: Saraiva, 2020.

	(Área de Linguagens e suas Tecnologias).
	ROJO, Roxane. As relações entre fala e escrita: mitos e perspectivas - caderno do professor . Belo Horizonte: Ceale, 2006. 59 p. (Coleção Alfabetização e Letramento).

Ementa					
Unidade Curricular:	Matemática III				
Série:	3ª	CH Presencial (horas):	96h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	120h	CH a Distância (horas):	24h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
(EM13MAT101) Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais.					
(EM13MAT102) Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.					
(EM13MAT103) Interpretar e compreender textos científicos ou divulgados pelas mídias, que empregam unidades de medida de diferentes grandezas e as conversões possíveis entre elas, adotadas ou não pelo Sistema Internacional (SI), como as de armazenamento e velocidade de transferência de dados, ligadas aos avanços tecnológicos.					
(EM13MAT105) Utilizar as noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e transformações homotéticas para construir figuras e analisar elementos da natureza e diferentes produções humanas (fractais, construções civis, obras de arte, entre outras).					
(EM13MAT106) Identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro etc.).					
(EM13MAT202) Planejar e executar pesquisa amostral sobre questões relevantes, usando dados coletados diretamente ou em diferentes fontes, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das medidas de dispersão (amplitude e desvio padrão), utilizando ou não recursos tecnológicos.					
(EM13MAT201) Propor ou participar de ações adequadas às demandas da região, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa.					
(EM13MAT203) Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.					
(EM13MAT301) Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais.					
(EM13MAT307) Empregar diferentes métodos para a obtenção da medida da área de uma superfície (reconfigurações, aproximação por cortes etc.) e deduzir expressões de cálculo para aplicá-las em situações reais (como o remanejamento e a distribuição de plantações, entre outros), com ou sem apoio de tecnologias digitais.					
(EM13MAT309) Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (como o cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados), com ou sem apoio de tecnologias digitais.					
(EM13MAT315) Investigar e registrar, por meio de um fluxograma, quando possível, um algoritmo que resolve um problema.					
(EM13MAT316) Resolver e elaborar problemas, em diferentes contextos, que envolvem cálculo e interpretação das medidas de tendência central (média, moda, mediana) e das medidas de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão).					

(EM13MAT401) Converter representações algébricas de funções polinomiais de 1º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais o comportamento é proporcional, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica.
(EM13MAT402) Converter representações algébricas de funções polinomiais de 2º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais uma variável for diretamente proporcional ao quadrado da outra, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica, entre outros materiais.
(EM13MAT405) Utilizar conceitos iniciais de uma linguagem de programação na implementação de algoritmos escritos em linguagem corrente e/ou matemática.
(EM13MAT406) Construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de softwares que inter-relacionem estatística, geometria e álgebra.
(EM13MAT407) Interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos (histograma, de caixa (box-plot), de ramos e folhas, entre outros), reconhecendo os mais eficientes para sua análise.
(EM13MAT501) Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 1º grau.
(EM13MAT502) Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 2º grau do tipo $y = ax^2$.
(EM13MAT504) Investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras.
(EM13MAT505) Resolver problemas sobre ladrilhamento do plano, com ou sem apoio de aplicativos de geometria dinâmica, para conjecturar a respeito dos tipos ou composição de polígonos que podem ser utilizados em ladrilhamento, generalizando padrões observados.
(EM13MAT506) Representar graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas.
(EM13MAT509) Investigar a deformação de ângulos e áreas provocadas pelas diferentes projeções usadas em cartografia (como a cilíndrica e a cônica), com ou sem suporte de tecnologia digital.
(EM13MAT510) Investigar conjuntos de dados relativos ao comportamento de duas variáveis numéricas, usando ou não tecnologias da informação, e, quando apropriado, levar em conta a variação e utilizar uma reta para descrever a relação observada.
CONTEÚDOS
Estatística Descritiva: coleta, organização, análise e interpretação de dados (EM13MAT101, EM13MAT102, EM13MAT106, EM13MAT202, EM13MAT203).
Geometria Espacial: cálculo de áreas e introdução a volumes (EM13MAT103, EM13MAT201, EM13MAT309, EM13MAT504, EM13MAT509). Geometria Analítica: ponto e reta no plano cartesiano (EM13MAT103, EM13MAT201, EM13MAT510).
Geometria Analítica: estudo aprofundado de circunferência, ponto e reta, com foco nas relações espaciais e representação gráfica (EM13MAT301, EM13MAT401, EM13MAT402, EM13MAT501, EM13MAT502, EM13MAT307).
Geometria Espacial: cálculo avançado de volumes e superfícies (EM13MAT309, EM13MAT504, EM13MAT509). Estatística Descritiva: análise e interpretação de resultados em contextos aplicados (EM13MAT316, EM13MAT406, EM13MAT407).

BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. Matemática em contexto . 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.
	EDITORA MODERNA (Org.). Conexões: matemática e suas tecnologias . Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna. Editor responsável: Fabio Martins de Leonardo. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.
COMPLEMENTAR	BARROSO, Juliane Matsubara. Conexões com a matemática . São Paulo: Moderna, 2010. v. 3, 192 p.
	BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. Curso de Matemática . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.
	PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula . 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019. 160 p. (Coleção Tendências em Educação Matemática).
	SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. Matemática para compreender o mundo: ensino médio . São Paulo: Saraiva, 2013. v. 1, 275 p.

Ementa					
Unidade Curricular:	Projeto Integrador III				
Série:	3ª	CH Presencial (horas):	96h	CH Teórica (%):	20%
CH Total (horas):	120h	CH a Distância (horas):	24h	CH Prática (%):	80%
HABILIDADES					
Conforme especificado no Projeto Integrador.					
CONTEÚDOS					
Análise de contexto local ou regional na busca por problema a ser solucionado. Ferramentas, técnicas e tecnologias para auxiliar no desenvolvimento da solução de um problema. Princípios de gestão de projetos com abordagem aos conceitos de equipes, papéis, cliente, usuário, tempo e recursos. Temas transversais/geradores a serem abordados: Educação alimentar e nutricional no processo de ensino-aprendizagem; Educação Ambiental. Demais conteúdos conforme especificados no Projeto Integrador.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Projeto Integrador.				
	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Projeto Integrador.				
COMPLEMENTA R	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Projeto Integrador.				
	A definir conforme problema a ser solucionado e estratégias para desenvolver a solução e conforme especificado no Projeto Integrador.				

Ementa					
Unidade Curricular:	Química III				
Série:	3ª	CH Presencial (horas):	48/h	CH Teórica (%):	70%
CH Total (horas):	60h	CH a Distância (horas):	12h	CH Prática (%):	30%
HABILIDADES					
(EM13CNT103) Utilizar o conhecimento sobre as radiações e suas origens para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura e na geração de energia elétrica.					
(EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.					
(EM13CNT105) Analisar os ciclos biogeoquímicos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana sobre esses ciclos, para promover ações individuais e/ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida.					
(EM13CNT106) Avaliar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais e culturais.					
(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros)					
(EM13CNT206) Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.					
(EM13CNT207) Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.					
(EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.					
(EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.					
(EM13CNT304) Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neurotecnologias, produção de tecnologias de defesa, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.					
(EM13CNT305) Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade.					

(EM13CNT306) Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos.	
(EM13CNT307) Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.	
(EM13CNT309) Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.	
(EM13CNT310) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.	
CONTEÚDOS	
Radioatividade: fundamentos e aplicações da radioatividade (EM13CNT103, EM13CNT104, EM13CNT106). Funções Orgânicas: introdução às principais funções e suas classificações (EM13CNT104, EM13CNT304).	
Reações Orgânicas: principais tipos e aplicações (EM13CNT105). Polímeros: formação e importância dos polímeros no cotidiano (EM13CNT104, EM13CNT307).	
Combustíveis e Biocombustíveis: propriedades, usos e impactos ambientais (EM13CNT105, EM13CNT206). Introdução à Bioquímica: conceitos básicos sobre compostos bioquímicos e suas funções (EM13CNT203).	
Bioquímica: aprofundamento em biomoléculas e suas funções nos organismos (EM13CNT207). Funções Orgânicas: revisões e aplicações em bioquímica e combustíveis (EM13CNT207).	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	GODOY, Leandro Pereira de; DELL' AGNOLO, Rosana Maria; MELO, Wolney Candido de. Multiversos: ciências da natureza: matéria, energia e a vida: ensino médio . 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020. "Obra específica". Área do conhecimento: Ciências da natureza e suas tecnologias.
	THOMPSON, Miguel et al. Conexões: ciências da natureza e suas tecnologias . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. Obra em 6 v. Área do conhecimento: Ciências da natureza e suas tecnologias.
COMPLEMENTAR	FELTRE, Ricardo. Química orgânica . 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 3.
	MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. Química: ensino médio . 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016. v. 3, 288 p.

Ementa					
Unidade Curricular:	Unidade Diversificada 5				
Série:	3ª	CH Presencial (horas):	24h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	30h	CH a Distância (horas):	6h	CH Prática (%):	50%
HABILIDADES					
Conforme especificado no Projeto de Ensino.					
CONTEÚDOS					
Conforme especificado no Projeto de Ensino.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
COMPLEMENTAR	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				

Ementa					
Unidade Curricular:	Unidade Diversificada 6				
Série:	3ª	CH Presencial (horas):	24h	CH Teórica (%):	50%
CH Total (horas):	30h	CH a Distância (horas):	6h	CH Prática (%):	50%
Certificação Intermediária					
HABILIDADES					
Conforme especificado no Projeto de Ensino.-					
CONTEÚDOS					
Conforme especificado no Projeto de Ensino.					
BIBLIOGRAFIA					
BÁSICA	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
COMPLEMENTAR	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				
	Conforme especificado no Projeto de Ensino.				

9 APÊNDICE C – PORTARIA DA COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PPC⁸



Boletim de Serviço Eletrônico em 17/10/2024

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Reitoria

PORTARIA REI/IFTO Nº 1417/2024, DE 15 DE OUTUBRO DE 2024

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS, reconduzido pelo Decreto Presidencial de 9 de maio de 2022, publicado no Diário Oficial da União de 10 de maio de 2022, seção 2, no uso de suas atribuições legais e regimentais, resolve:

Art. 1º Designar os servidores relacionados abaixo para, sob a presidência do primeiro, compor a comissão de alteração do PPC do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal do Tocantins, *Campus* Avançado Formoso do Araguaia, conforme segue:

Servidor	Matrícula Siape	Função
Juliano de Oliveira Rosa Neves	1182799	Coordenador de Curso
Rosangela Lopes da Silva	1089132	Base Geral Básica
Edson Marcelino Alves	3268854	Base Geral Básica
Heleno Maciel Nogueira	1144862	Base Técnica Profissional
Virginia de Sousa Venega	1007090	Base Técnica Profissional
Vitor Mendes Vilas Boas	2827364	Base Técnica Profissional
Maria Simone Bottega	3062997	Representante da Equipe Pedagógica
Francisco Welton Silva Rios	2326896	Representante da Equipe Pedagógica

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Encaminhe-se à Diretoria de Gestão de Pessoas para providências.

ANTONIO DA LUZ JÚNIOR
Reitor do Instituto Federal do Tocantins



Documento assinado eletronicamente por **Antonio da Luz Júnior, Reitor**, em 17/10/2024, às 13:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.iftoc.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2535626** e o código CRC **13B33185**.

Avenida Joaquim Teotônio Segurado, Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8 - Plano Diretor
Sul — CEP 77020-450 Palmas/TO — (63) 3229-2200
portal.iftoc.edu.br — reitoria@iftoc.edu.br

Referência: Processo nº 23235.025069/2022-10

SEI nº 2535626

⁸ Comissão responsável pela revisão do projeto pedagógico do curso designada pela PORTARIA REI/IFTO n.º 1417/2024, de 15 de outubro de 2024

10 APÊNDICE D - PORTARIA DE RESPONSÁVEL TÉCNICO POR REVISÃO LINGÜÍSTICA⁹



Boletim de Serviço Eletrônico em 24/10/2024

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Reitoria

PORTARIA REI/IFTO Nº 1464/2024, DE 24 DE OUTUBRO DE 2024

O REITOR EM SUBSTITUIÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS, nomeado pela Portaria REI/IFTO nº 1436/2024, de 18 de outubro de 2024, publicada no Boletim Eletrônico de Serviço em 21 de outubro de 2024, no uso de suas atribuições legais e regimentais, resolve:

Art. 1º Designar servidora Rosângela Lopes da Silva, matrícula Siape nº 1089132, como responsável pela revisão textual do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática integrado ao ensino médio e do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agricultura integrado ao ensino médio, do *Campus* Avançado Formoso do Araguaia, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Encaminhe-se à Diretoria de Gestão de Pessoas para providências.

RONALDO VASCONCELOS PARENTE
Reitor em Substituição do Instituto Federal do Tocantins



Documento assinado eletronicamente por **Ronaldo Vasconcelos Parente, Reitor Substituto**, em 24/10/2024, às 17:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.iftto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2545302** e o código CRC **B7A1F39D**.

Avenida Joaquim Teotônio Segurado, Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8 - Plano Diretor
Sul — CEP 77020-450 Palmas/TO — (63) 3229-2200
portal.iftto.edu.br — reitoria@iftto.edu.br

Referência: Processo nº 23235.025069/2022-10

SEI nº 2545302

⁹Responsável pela revisão linguística do projeto pedagógico do curso designada pela Portaria REI IFTO N.º 1464/2024, de 24 de outubro de 2024.