



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
Pró-Reitoria de Ensino

INSTRUÇÃO NORMATIVA PRÓ-REITORIA DE ENSINO/IFES Nº 12 DE 10 DE NOVEMBRO DE 2022

ANEXO I

Projeto Pedagógico de Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio

Versão do documento	
Resolução de Implantação	
Resolução	

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET

CAMPUS CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO

ENSINO MÉDIO

CAMPUS CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM

CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM – ES

2024

REITOR

Jadir José Pela

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Adriana Pionttkovsky Barcellos

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Danielli Veiga Carneiro Sondermann

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Lodovico Ortlieb Faria

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Lezi José Ferreira

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

André Romero da Silva

CAMPUS CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM

DIRETOR-GERAL

Edson Maciel Peixoto

DIRETOR DE ENSINO

Nilson Alves da Silva

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO

Daniele Zardo

DIRETOR DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Leandro Marochio Fernandes

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PPC

Coordenadora do Curso e Presidente da Comissão:

SUSANA BRUNORO COSTA DE OLIVEIRA

Representantes da Coordenadoria de Gestão Pedagógica:

PATRÍCIA DE ALMEIDA FEITOSA | VANESSA ARAUJO BERNARDES

Representante da Coordenadoria da Biblioteca:

RENATA LORENCINI RIZZI

Representante da Coordenadoria de Relações Institucionais e
Extensão Comunitária;

KAILA DA COSTA BORGES

Docentes da área técnica - Informática:

BRUNO MISSI XAVIER | EROS ESTEVÃO DE MOURA | RAFAEL SILVA GUIMARÃES | RICARDO
MARÓQUIO BERNARDO

Docentes da área propedêutica - Ciências da natureza e suas tecnologias:

MESSIAS YAZEGY PERIM | ELIANE VASCONCELOS STEFANELLI | FABIELLE CASTELAN MARQUES

Docentes da área propedêutica - Linguagens e suas tecnologias:

RENATO CÉSAR OLIVEIRA JUNIOR | MÁRCIO COLODETE SOBROZA | CLÁUDIA FERNANDES
BENEVENUTE

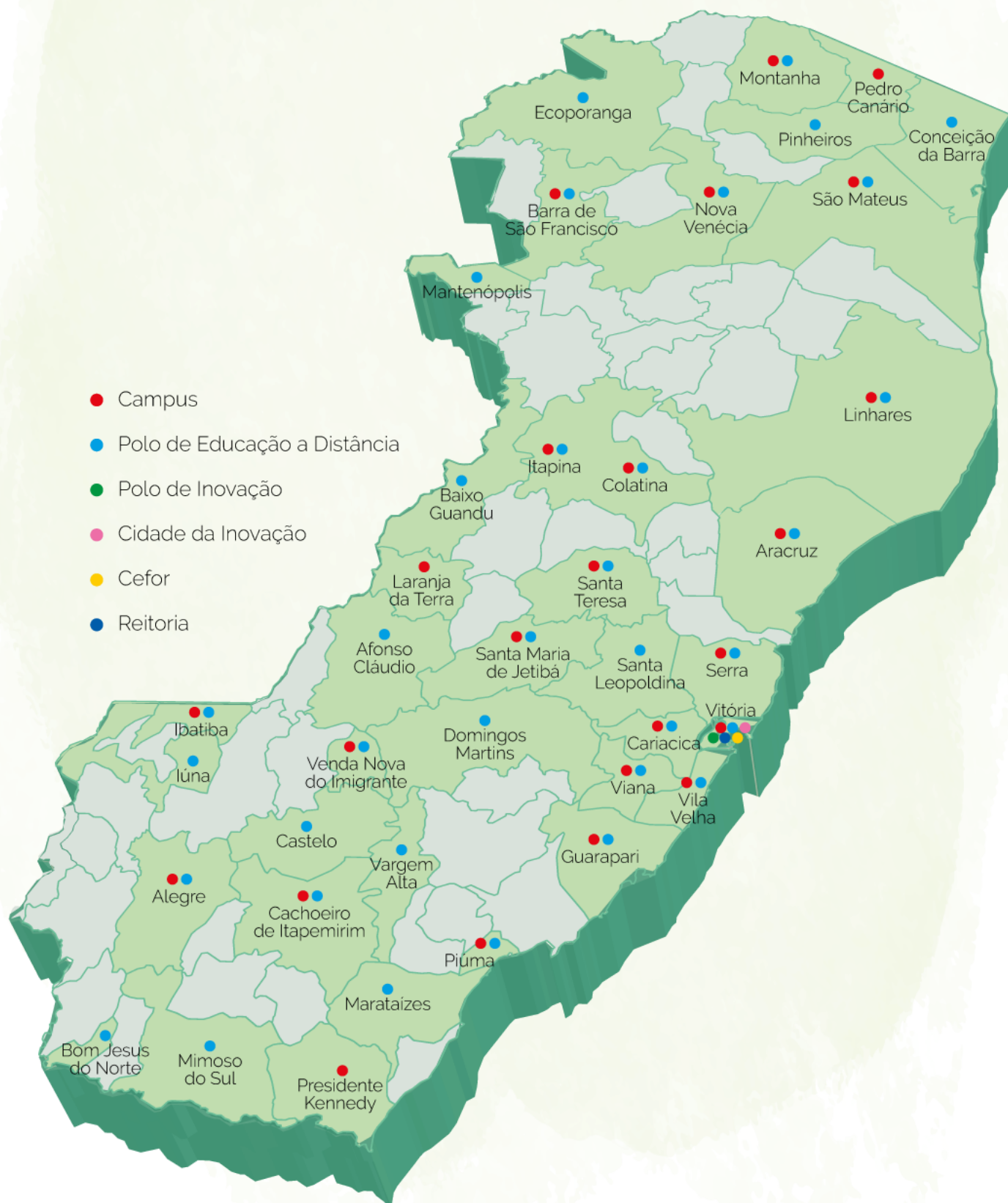
Docentes da área propedêutica - Ciências humanas e sociais aplicadas:

JOSÉ PONTES SCHAYDER | FLÁVIO PALHANO FERNANDES | CRISTIANO HEHR GARCIA

Docente da área propedêutica - Matemática e suas tecnologias:

ELISEU SEMPRINI FILHO

O Ifes está presente em 35 municípios do Espírito Santo.



SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	7
2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	8
2.1. Apresentação Geral	8
2.2. Apresentação do Curso	10
3. JUSTIFICATIVA	14
3.1. Análise de demanda dos ingressos	16
4. OBJETIVOS	16
4.1. Objetivo Geral	16
4.2. Objetivos específicos	16
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	17
6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	18
6.1. Concepção	18
6.2. Metodologias	19
6.2.1. Estratégias Pedagógicas para disciplinas EaD parciais ou integrais	22
6.3. Estrutura Curricular	22
6.3.1. Composição curricular	22
6.3.1.1. Prática profissional integrada	23
6.3.2. Matriz Curricular	24
6.3.2.1. Matriz curricular de Curso Técnico Integrado	26
6.3. Ementário das disciplinas	28
6.3.1 Atendimento ao Discente	28
7. PRAZO MÁXIMO PARA CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE CONCLUSÃO DO CURSO	29
8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	29
9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	30
10. AVALIAÇÃO	30
11. AÇÕES DE PESQUISA E EXTENSÃO VINCULADAS AO CURSO	34
12. ESTÁGIO SUPERVISIONADO	38
12. 1 Modalidade de Estágio: Estágio não Obrigatório	38
12. 2 Partes envolvidas e formalização do estágio	39
12. 3 Acompanhamento e avaliação	39
13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	40
14. PERFIL DE COORDENADOR DE CURSO, CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	40
14. 1 Corpo docente	41
14. 2 Corpo Técnico	50
15. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA	55
16. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO	60
17. REFERÊNCIAS	60
ANEXOS	64

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso: Técnico em Informática para Internet	
Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação	
Habilitação: Técnico em Informática para Internet	
Carga Horária do curso: 3.000 horas	
Estágio: () obrigatório (X) não-obrigatório	Carga horária do Estágio: 200h
Carga horária total do curso: 3.000 horas	
Periodicidade da oferta: (X) anual () semestral – () 1º Semestre () 2º Semestre	
Forma de oferta do curso: (X) Regime seriado anual: semestre () Regime seriado semestral () Regime de créditos: anual / semestral	
Número de alunos por turma: 40	Quantitativo total de vagas: 40
Turno (cursos presenciais): Matutino e Vespertino intercalados. Em caso de retenção na série o turno é invertido	
Local de Funcionamento: Rodovia Engenheiro Fabiano Vivacqua, 1568 – Morro Grande CEP 29311-970 – Cachoeiro de Itapemirim/ES	
Forma de oferta: integrado	
Modalidade: presencial	
HISTÓRICO DE CRIAÇÃO E REFORMULAÇÃO	
Criação / Reformulação	Data de implementação do PPC e Resolução do Consup
Criação	CONSUP/IFES nº 225 DE 15 DE MARÇO DE 2024

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

2.1. Apresentação Geral

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei nº 11.892/2008, têm por finalidades, entre outras, “ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional” (BRASIL, 2008, art. 6º, inc. I).

Desde a criação da Escola de Aprendizes Artífices do Espírito Santo, em 1909, até a transformação em Instituto Federal do Espírito Santo, a instituição é referência em educação na sociedade capixaba. O Instituto Federal do Espírito Santo oferece desde cursos técnicos até doutorado e possui mais de 35 mil alunos.

Em 1986, o Município de Cachoeiro de Itapemirim foi contemplado pelo Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico (PROTEC), criado pelo Governo Federal, na gestão do então Presidente da República José Ribamar Ferreira de Araújo Costa (José Sarney), para receber uma Escola Técnica Federal. A partir de então, foi sancionada lei municipal (2631/86) com doação de terreno no bairro Aeroporto e com prazo de três anos. Após, esse prazo precisou ser ampliado para a construção da Unidade de Ensino Descentralizada (Uned) da Escola Técnica Federal do Espírito Santo (ETFES) por meio da Lei Municipal n. 3.366/94, revogada pela Lei Municipal 3.771/92, retornando o terreno ao domínio do Município.

Posteriormente, foram destinados recursos no Orçamento Geral da União do ano de 1995 para o início da implantação da Uned Cachoeiro de Itapemirim. Em 28 de dezembro de 1994, o MEC e a Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim assinaram o Convênio 116/94, para a implantação da Uned com a concessão de recursos por parte do Ministério. Por meio da Lei Municipal n. 4.190/96, a Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim doou, para a Escola Técnica Federal, um terreno localizado em Fazenda Morro Grande.

Em 1999, a Escola Técnica Federal do Espírito Santo foi transformada em Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Espírito Santo. Mais tarde, a Lei Municipal 4.962/2000, que institui o Sistema Municipal de Ensino no Município de Cachoeiro de Itapemirim e dá outras providências,

incorpora a Escola Técnica de Cachoeiro de Itapemirim, ao Sistema de Ensino Municipal. Em 2002, o prefeito em exercício, Jathir Gomes Moreira, assina a autorização para a federalização da Escola Técnica.

No ano de 2003, por meio da Portaria nº 2.357/2003, emitida pelo ministro da educação Cristóvam Ricardo Cavalcanti Buarque, o MEC autorizou o funcionamento da Uned Cachoeiro de Itapemirim, integrando o Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo (Cefetes). Nesse mesmo ano, foi nomeada a Comissão Especial para recebimento das obras da Uned e a comissão de recebimento definitivo da Uned.

Em 2004, foram iniciadas as atividades da Uned por meio de uma parceria entre o Cefetes, o Funcefets e a Prefeitura Municipal, oferecendo os cursos de formação inicial e continuada em Produção e Exploração de Petróleo e Gás e de Informática. Em 2005, a Lei Federal n. 9.649 foi revogada tornando possível que a Uned recebesse investimentos do Ministério da Educação para iniciar seus trabalhos. Assim, em 1º de agosto de 2005 iniciaram-se as aulas nos cursos de educação profissional técnica de nível médio em Eletromecânica e Rochas Ornamentais, que, em 2008, mudou para Mineração.

Em 2006 teve início o curso de educação profissional técnica de nível médio em Informática e em 2008 o curso superior de bacharelado em Engenharia de Minas. Foi também nesse ano, em 19 de fevereiro, que a escola foi oficialmente inaugurada pelo Presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Na condição de Ifes, foi implantado, em 2009, o curso de educação profissional técnica de nível médio, ofertado na forma integrada com o ensino médio em Informática e Eletromecânica e também o curso superior de Licenciatura em Informática a distância; em 2010, o curso superior de Licenciatura em Matemática; no início de 2013, o curso superior de bacharelado em Engenharia Mecânica; e em 2014, o curso superior de bacharelado em Sistemas de Informação.

O Ifes é o resultado da união de quatro antigas instituições federais de educação: o Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo (Cefetes), a Escola Agrotécnica Federal de Alegre, a Escola Agrotécnica Federal de Colatina e a Escola Agrotécnica Federal de Santa Teresa. Em dezembro de 2008, o então presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, sancionou a Lei nº 11.892, que criou 38 institutos federais de educação, ciência e tecnologia no país. No Espírito Santo, o Cefetes e as escolas agrotécnicas se integraram em uma estrutura única, o Instituto Federal do Espírito Santo.

No ano de sua criação, o Ifes já contava com 12 unidades. Os campi Aracruz, Cachoeiro de Itapemirim, Cariacica, Colatina, Linhares, Nova Venécia, São Mateus, Serra e Vitória, que eram unidades do Cefetes, somaram-se aos campi de Alegre, Itapina e Santa Teresa, originalmente as escolas agrotécnicas. Além

disso, já fazia parte do Instituto o Cead, atual Centro de Referência em Formação e Educação a Distância (Cefor).

A partir de então, o Ifes ampliou a sua rede e a sua oferta de educação profissional e tecnológica. Hoje, com 22 campi em funcionamento, incluindo o Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância (Cefor), além de 3 campi em implantação, o Ifes se faz presente em todas as microrregiões capixabas. O Instituto possui ainda 49 polos de educação a distância no Espírito Santo, o Polo de Inovação e a Cidade da Inovação.

Atualmente o Ifes Campus Cachoeiro de Itapemirim oferta à comunidade local e regional cursos de educação profissional técnica em Eletromecânica, Informática, Mineração e Mecânica. No nível superior, oferta os cursos de Engenharia de Minas, Engenharia Mecânica, Sistemas de Informação e Licenciatura em Matemática e os cursos de pós-graduação *lato sensu* Ensino de Ciências Naturais com Ênfase em Física ou Química e Tecnologia de Produção de Rochas Ornamentais.

Estes cursos encontram sintonia com os arranjos produtivos locais de rochas ornamentais e metal mecânica, relacionados aos setores econômicos primário, secundário e terciário; estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, a inovação técnica e tecnológica; apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, bem como ao desenvolvimento econômico e social da região.

2.2. Apresentação do Curso

O presente Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Informática para Internet do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), Campus Cachoeiro de Itapemirim, é a proposta institucional para atender à demanda social de formação científica e tecnológica, para a área em questão, em atenção às necessidades específicas do mercado regional. Atualmente, a tecnologia sustenta e viabiliza a existência de variados setores comerciais, industriais e sociais. O desenvolvimento de tecnologia da informação é impulsionado por crescentes demandas provenientes dos setores nos quais ela está inserida, como as empresas de desenvolvimento de software e/ou é demandada, como os setores industrial, em especial, as indústrias de extração e beneficiamento de rochas ornamentais; agrícola, com destaque para a produção cafeeira, leiteira e de gado de corte; comercial e de serviços presentes na região. Atender a essa demanda impacta a sociedade local/regional, promovendo mudanças e transformações sociais e apresentando novos campos de atuação profissional. A tecnologia, atualmente, está atrelada a responsabilidades técnicas e sociais inegáveis. Falhas tecnológicas acarretam problemas de diversas ordens e podem causar danos de pequenas, médias e grandes proporções em variados campos e

setores. O Campus Cachoeiro de Itapemirim do Ifes reconhece a sua responsabilidade social e apresenta o Curso Técnico em Informática para Internet com grande potencial para promover a melhoria social na região, pois capacita jovens e adultos com habilidades digitais essenciais para o mercado atual, especialmente em áreas como desenvolvimento web, gestão de redes sociais e programação. Essas competências não apenas aumentam a empregabilidade dos alunos, mas também impulsionam o empreendedorismo local, possibilitando a criação de negócios digitais e o desenvolvimento de soluções tecnológicas para necessidades da própria comunidade. Além disso, ao formar profissionais com conhecimento em tecnologias acessíveis e amplamente utilizadas, o curso contribui para a redução da exclusão digital, aproximando a população de serviços públicos, educação e oportunidades de trabalho que dependem de acesso à internet. Assim, o curso não só qualifica a força de trabalho local, mas também gera impacto positivo em diversos setores da sociedade, promovendo inclusão e desenvolvimento socioeconômico para a região.. Destaca-se no cenário internacional a intensa revolução nas tecnologias de informação, especialmente nas últimas décadas, que propiciou a ampliação do comércio relacionado ao desenvolvimento tecnológico, ancorada nos novos produtos e serviços nelas baseados. As tecnologias permitiram, e permitem cada vez mais, uma integração entre países, em tempo real e com acompanhamento detalhado de processos, dados, ações e projeções em áreas e setores multifacetados, o que agiliza trabalhos e parcerias necessários para a promoção da qualidade de vida das sociedades atendidas.

A migração do Curso Técnico em Informática para Curso Técnico em Informática para Internet se justifica pela mudança ocorrida na área no decorrer dos últimos anos, que prioriza a demanda por profissionais voltados para a internet em detrimento a um perfil mais generalista de outrora. De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, o curso técnico em Informática e o curso técnico em Informática para Internet possuem enfoques distintos, embora ambos se concentrem na área de tecnologia. O curso técnico em Informática abrange uma formação mais ampla e generalista, focando na manutenção e desenvolvimento de sistemas, redes de computadores, hardware, e programação básica. Já o curso técnico em Informática para Internet é direcionado especificamente para o ambiente web, com foco em tecnologias de desenvolvimento para a internet, como criação de websites, aplicativos web, interfaces digitais e gerenciamento de conteúdos online. Essa diferenciação permite que o curso de Informática para Internet ofereça uma capacitação específica para o crescente mercado digital, preparando os alunos para demandas atuais e futuras do setor, enquanto o curso de Informática proporciona uma formação mais abrangente em tecnologia, adequada para diversos contextos de TI.

O projeto foi elaborado atendendo ao que preceitua a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9394/96, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Resolução N.º 6/2012), bem como o Decreto N.º 5154/2004 e o Parecer 39/2004. Além disso, está em

consonância com os princípios filosóficos, psicopedagógicos, didáticos e metodológicos que norteiam as práticas educacionais do Ifes. A estrutura do referido projeto foi formulada segundo a Resolução N.º 11 de 2015, do Conselho Superior do Instituto Federal do Espírito Santo, que normatiza os procedimentos de elaboração e trâmite de Projetos Pedagógicos de Cursos Técnicos, para fins de aprovação de oferta e de implantação no Ifes. Estão sendo consideradas, no presente projeto, as seguintes disposições legais:

- Lei N.º 11.788 /2008;
- Decreto N.º 5.296/2004;
- Resolução N.º 58/2014 do Ifes;
- Resolução N.º 3/2018 - CNE/CEB.

O presente Projeto Pedagógico do Curso (PPC) observou a legislação vigente, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e a legislação específica, a saber:

- Resolução CS nº 111/2022. Estabelece diretrizes e procedimentos para abertura, reformulação, suspensão temporária, extinção de oferta de curso e elaboração de Projeto Pedagógico de Curso de Referência da Educação Profissional Técnica de Nível Médio ofertados na modalidade presencial ou a distância no Ifes;
- Decreto Nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 , que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabeleceu as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e suas alterações;
- Resolução CNE/CP Nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica;
- Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica;
- Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 e Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, que dispõem sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências;
- Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência);
- Lei nº 13.796, de 3 de janeiro de 2019, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para fixar, em virtude de escusa de consciência, prestações alternativas à aplicação de provas e à frequência a aulas realizadas em dia de guarda religiosa;
- Lei nº 13.716, de 24 de setembro de 2018, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para assegurar atendimento educacional ao aluno da educação básica internado para tratamento de saúde em regime hospitalar ou domiciliar por tempo prolongado;
- Lei nº 13.663, de 14 de maio de 2018 que altera o art. 12 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir a promoção de medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência e a promoção da cultura de paz entre as incumbências dos estabelecimentos de ensino;

- Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências;
- Lei nº 11.645, de 10 março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

Também se valeu de outras legislações, a saber:

- Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação profissional, e dá outras providências;
- Parecer CNE/CEB nº 39, 8 de dezembro de 2004, que trata da Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio;
- Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, com fundamento no Parecer CNE/CEB nº 11/2012;
- Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, que instituiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana;
- Resolução CP/CNE nº 2, de 15 de junho de 2012, Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), aprovado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio da Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020;
- Resolução do Conselho Superior nº 202/2016, de 9 de dezembro de 2016 – Dispõe sobre a Instituição da Política de Educação para as Relações Étnico-Raciais do Ifes;
- Resolução do Conselho Superior nº 55/2017, que institui os procedimentos de identificação, acompanhamento e certificação de alunos com Necessidades Específicas no Ifes;
- Regulamento da Organização Didática dos Cursos Técnicos(ROD), documento único de gestão educacional que estabelece normas aos processos didáticos e pedagógicos no Ifes;
- Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019/2 – 2024/1;

Além das legislações especificadas acima, foi observado a análise dos relatórios da CPA.

A legislação mencionada exerce um papel central na estruturação e alinhamento do projeto pedagógico proposto. Essas legislações fornecem um marco regulatório que orienta a criação e o desenvolvimento dos currículos, visando garantir uma formação que respeite padrões de qualidade e atenda às necessidades formativas da sociedade. No caso de cursos técnicos, por exemplo, a LDB e as DCNs definem competências e habilidades fundamentais, que devem ser desenvolvidas ao longo do curso para

promover a formação integral e profissional dos alunos.

Essas diretrizes influenciam diretamente o conteúdo curricular, a carga horária e as metodologias pedagógicas adotadas. A LDB, ao enfatizar a importância de uma formação contínua e integral, sugere que os cursos incorporem metodologias ativas de aprendizagem, que colocam o aluno no centro do processo, promovendo uma aprendizagem prática e reflexiva. No desenvolvimento curricular, a necessidade de incluir temas como ética, cidadania, diversidade e sustentabilidade está em conformidade com os princípios educacionais propostos pela legislação.

Ademais, está em consonância com os princípios filosóficos, pedagógicos e didáticos metodológicos que norteiam as práticas educacionais do Ifes previstos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Pedagógico Institucional (PPI). Da mesma forma, além da legislação citada, a reformulação do PPC considerou os dados dos relatórios da Comissão Própria de Avaliação do Ifes e os dados da Plataforma Nilo Peçanha.

A comissão de criação desse projeto pedagógico de curso contou com a participação de docentes representantes das áreas técnica e propedêutica, representante da Coordenadoria de Gestão Pedagógica, da Coordenadoria da Biblioteca e da Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária .

Além da comissão de reestruturação, durante a revisão do PPC, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne), o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (Neabi), o Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gênero e Sexualidade (Nepgens), o Núcleo de Tecnologia da Informação (NTE), o Núcleo de Educação Ambiental (NEA), o Núcleo de Arte e Cultura (NAC), o Núcleo de Relações Internacionais (NRI), a Coordenadoria de Registros Acadêmicos (CRA), a Coordenadoria de Atendimento Multidisciplinar (CAM), a Coordenadoria da Biblioteca, a Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC) e a Direção de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão foram consultados, de modo a contribuir no processo de reformulação, nos assuntos de suas respectivas competências.

3. JUSTIFICATIVA

O campus Cachoeiro de Itapemirim iniciou seu funcionamento no ano de 2005. Em 2009, atento à demanda do mercado local, foi implantado o Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, ofertado na forma integrada com o Ensino Médio em Informática. Desde sua criação, o campus tem estado atento às demandas por recursos humanos do setor produtivo local, bem como as necessidades dos seus estudantes, dentro das possibilidades e interesses institucionais e, com essa visão, tem-se

percebido a convergência de demandas do setor de informática para a internet.

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação, o técnico em informática para internet desenvolve sistemas para web. Aplica critérios de ergonomia, usabilidade e acessibilidade. Utiliza ferramentas de auxílio no desenvolvimento das aplicações. Desenvolve e realiza a manutenção de sites e portais na Internet e na intranet. Enquanto, o técnico em informática, até então ofertado pelo campus, com um perfil mais generalista, é o profissional que instala sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores. Desenvolve e documenta aplicações para desktop com acesso a web e a banco de dados. Realiza manutenção de computadores de uso geral. Instala e configura redes de computadores locais de pequeno porte.

A transição de um curso técnico em Informática para um curso técnico em Informática para Internet, segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, acrescenta competências voltadas ao desenvolvimento web e modifica habilidades gerais de TI para atender ao mercado digital. Em Informática para Internet, o aluno adquire conhecimentos específicos em linguagens e frameworks web, design e experiência do usuário, segurança de aplicações online, e-commerce e marketing digital. Também são incluídas competências em plataformas de gerenciamento de conteúdo e hospedagem em nuvem, essenciais para criar e gerenciar soluções web escaláveis. Enquanto o curso de Informática fornece uma base em TI generalista, o curso voltado para Internet foca na criação, segurança e manutenção de sites e aplicativos web, formando profissionais adaptados à crescente demanda online.

Em uma pesquisa realizada pelo Sindinfo (Sindicato Patronal das Empresas de Informática do Espírito Santo) com 56 empresas do setor no ano de 2018, 58,93% das empresas que responderam, consideravam a formação dada por entidades de ensino é inadequada, resultando em profissionais aquém do que o mercado espera. Quando perguntadas sobre os temas de interesse, as empresas colocaram a Internet das Coisas (IoT), a Segurança da Informação e Segurança Aplicada a Sistemas como de maior interesse. Observa-se com esses dados, a necessidade da adequação constante dos nossos cursos às tendências tecnológicas do setor e a convergência para a área de internet. Desde então, o campus vem estudando a possibilidade de mudança do curso técnico em informática para o curso técnico em informática para internet, a fim de alinhar a oferta do curso à demanda do mercado regional.

Um levantamento feito no ano de 2023 pela comissão de reformulação do curso observou que de 12 empresas de desenvolvimento de software com sede em municípios do sul do estado do Espírito Santo, 75% delas desenvolvem softwares para plataforma web ou mobile, corroborando, mais uma vez com a proposta de mudança do curso Técnico em Informática para o curso Técnico em Informática para Internet.

Por esse motivo, o presente curso visa a substituição do curso Técnico em Informática Integrado ao

Ensino Médio para o curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio.

3.1. Análise de demanda dos ingressos

Para reforçar a viabilidade da implantação do curso, foi realizado um levantamento nas escolas públicas de ensino fundamental do município de Cachoeiro de Itapemirim.

De acordo com esse levantamento, em média, 80% dos alunos das séries finais do ensino fundamental desejariam fazer o curso Técnico em Informática para Internet.

O curso técnico em Informática para Internet pode atender às expectativas e necessidades formativas desses alunos ao oferecer uma formação prática, atual e relevante para o mundo digital. Os adolescentes, que já crescem inseridos em ambientes digitais, encontram nesse curso uma oportunidade de transformar seu uso cotidiano da internet em habilidades profissionais. O curso aborda conteúdos de interesse, como desenvolvimento de sites, criação de aplicativos web, e até princípios de design e experiência do usuário, o que motiva os jovens a explorarem sua criatividade e seu potencial tecnológico.

Além disso, o curso traz competências em segurança online e proteção de dados, temas altamente relevantes, que ajudam esses alunos a desenvolver uma postura responsável e segura no uso da tecnologia. Como o mercado digital está em expansão e demanda cada vez mais profissionais, esses alunos podem ver no curso uma possibilidade de inserção rápida no mercado de trabalho, ou de continuação em áreas de Tecnologia da Informação e computação em níveis superiores. A formação técnica, assim, não apenas torna o aprendizado prático e engajador, mas também os capacita para desafios profissionais do futuro, oferecendo-lhes um diferencial competitivo e habilidades alinhadas com a realidade digital.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral

Oferecer Educação Profissional Técnica de Nível Médio na forma integrada em consonância aos princípios estabelecidos na Lei nº 9394/96 de 20/12/1996 e demais legislações regulamentadoras pertinentes, atentando para as competências, habilidades e bases tecnológicas previstas nos parâmetros curriculares nacionais do ensino médio e dos cursos técnicos;

4.2. Objetivos específicos

- Possibilitar a inserção no mercado de trabalho e a continuidade dos estudos dos alunos egressos do curso Técnico em Informática para Internet integrado ao Ensino Médio, tendo por balizador os princípios da ética e da solidariedade e o exercício pleno da cidadania;

- Formar profissionais técnicos em Informática para internet, possibilitando-lhes a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos do processo produtivo, relacionando a teoria com a prática no ensino dos componentes curriculares do curso, e em observância às demandas do mercado de trabalho;
- Propiciar, além da formação técnica em informática para internet, desenvolvimento de habilidades como a busca por oportunidades, ter iniciativa, ser persistente, ser comprometido, ser exigente quanto à qualidade e eficiência, correr riscos calculados, estabelecer metas, buscar informações, planejar e monitorar sistematicamente projetos de desenvolvimento de sistemas.
- Formar técnicos em informática para internet a partir do domínio de técnicas de planejamento, gestão e elaboração de projetos necessários à atuação profissional nas atividades para inserção no mercado de trabalho na área de informática.
- Utilizar ferramentas de desenvolvimento de sistemas.
- Construir soluções que auxiliam o processo de criação de interfaces e aplicativos empregados no comércio e marketing eletrônicos.
- Desenvolver e realizar a manutenção de sites e portais na internet e intranet.
- Contextualizar os estudantes em relação às principais questões contemporâneas que se apresentam aos profissionais da área técnica em informática para internet, tais como:
 - O papel preponderante do conhecimento e a importância da inventividade e aprendizagem contínua;
 - A questão técnica do compromisso entre um processo de constante evolução da tecnologia;
 - Reflexão e proposição de soluções criativas e contextualizadas para situações críticas enfatizadas nos conflitos entre os aspectos tecnológicos, humanísticos e ambientais.
- Proporcionar aos estudantes uma formação humana integral, capaz de integrar todas as dimensões estruturantes da vida, considerando aspectos cognitivos, físicos, culturais, políticos e sociais no processo educativo.

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Informática para Internet integrado ao Ensino Médio formado pelo Ifes é um profissional que planeja e documenta aplicações para Web e dispositivos móveis; desenvolve e organiza elementos estruturais e visuais de aplicações para Web e dispositivos móveis; monitora projetos de aplicações para Web e dispositivos móveis; estrutura e implementa banco de dados para aplicações Web; codifica aplicações para Web e dispositivos móveis; publica e testa aplicações para Web e dispositivos móveis;

documentar e realiza manutenção de aplicações para Web e dispositivos móveis.” (MEC, 2023).

As possibilidades de atuação na sociedade são: empresas de desenvolvimento de sites para Internet; indústrias em geral; empresas comerciais; empresas de consultoria; empresas de telecomunicações; empresas de automação industrial; empresas de prestação de serviços; empresas de desenvolvimento de software; centros de pesquisa em qualquer área; escolas e universidades; empresas públicas; empresas de desenvolvimento de jogos para consoles, celulares, tablets e computadores; agências de publicidade e propaganda; centros públicos de acesso à internet (MEC, 2023).

Para atuação como Técnico em Informática para Internet, são fundamentais conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e execução de projetos em websites focados na experiência do usuário, na testagem e análises de produtos web, na liderança de equipe e na ética profissional (MEC, 2023).

Este profissional deverá ser capaz de compreender atividades de planejamento, projeto, processo, acompanhamento e orientação técnica relacionada ao desenvolvimento e manutenção de sites e portais na internet e intranet. Deverá abranger o conhecimento em linguagens de programação, sistemas operacionais, hardware, protocolos de comunicação e banco de dados. Interpretar a especificação de sistemas computacionais e redes de computadores. Possuir as seguintes características: senso crítico, espírito de liderança e de trabalho em equipe, capacidade organizacional e sistêmica, criatividade, domínio conceitual e prático, capacidade de autoanálise, consciência de sua responsabilidade social inerente à sua profissão, postura empreendedora; iniciativa e autonomia aliados à formação cultural e técnica-científica.

6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

6.1. Concepção

Desde a sua fundação, em 1909, o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, tem oferecido uma educação que contribui para a construção de cidadãos críticos, conscientes, prontos para o exercício da cidadania e para a inserção no mercado de trabalho.

Na sua atuação, o Ifes, obrigatoriamente, procura reunir de forma coerente e sinérgica as demandas por recursos humanos do setor produtivo, bem como as necessidades dos seus estudantes, dentro das possibilidades e interesses institucionais, atendendo sempre aos aspectos legais e às necessidades sociais. É nesse contexto que surge a proposta de articulação entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio.

Este novo cenário educacional está preconizado na atual política do Ministério da Educação – MEC (LDB,

Lei 9394/96, Decreto no 5.154/2004, o Parecer CNE/CEB no 39/2004) que define a articulação entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, como também as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, (Parecer CNE/CEB no 16/1999 e Resolução CNE/CEB no 4/1999), e para o Ensino Médio (Parecer CNE/CEB no 15/1998 e Resolução CNE/CEB no 3/1998).

Para elaboração da proposta levou-se em consideração as transformações tecnológicas e o atual momento histórico em que os sujeitos estão inseridos. Dessa forma, visou-se o envolvimento dos profissionais e a articulação das áreas de conhecimento e profissionais na definição de um perfil de conclusão e de competências básicas, saberes e princípios norteadores que imprimam à proposta curricular, além da profissionalização de nível médio, um caráter formativo, na perspectiva da interdisciplinaridade e contextualização dos conteúdos. A integração exige que a relação entre conhecimentos gerais e específicos seja construída continuamente ao longo da formação, além da incorporação de conhecimentos gerais e específicos, mantendo a vinculação com o mundo do trabalho e a prática social.

Trata-se de uma concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, à medida que os eixos tecnológicos se constituem de agrupamentos dos fundamentos científicos comuns, de intervenções na natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas.

O curso é organizado a partir da concepção de currículo integrado, ou seja, por um elo estruturado por conhecimentos da formação geral básica e da formação profissional, tendo o trabalho como princípio educativo e a pesquisa e a extensão como princípios pedagógicos alinhados ao perfil de formação do curso, a fim de contribuir para a formação humana integral.

Busca-se o desenvolvimento humano em todas as suas dimensões: física, cognitiva, cultural, profissional, social, política, ética e estética, entre outras, de modo a promover a emancipação. Propõe-se, desse modo, a articulação e a integração entre os componentes curriculares e as metodologias, com vistas à promoção da formação integral, integrada e interdisciplinar.

Portanto, o Ifes – Campus Cachoeiro de Itapemirim, apresenta este projeto tendo como princípio a qualidade e excelência de ensino por meio do ensino, pesquisa e extensão, com foco no desenvolvimento humano sustentável, o que lhe tem conferido ao longo de sua história, a credibilidade de toda a sociedade.

6.2. Metodologias

A metodologia adotada pelo presente projeto pedagógico baseia-se em uma proposta de construção

dialógica, que se desenvolve conectada a um modelo mais participativo e ligado à interação, que promova a articulação entre os saberes da Formação Geral Básica e da Formação Profissional e Técnica, combinando momentos de integração entre a teoria e a prática e suas diversas formatações.

Segundo Paulo Freire (1996), podemos entender a educação dialógica como um encontro de sujeitos que buscam o conhecimento. Defensor de uma educação humanizada, Freire (1996) acreditava numa educação que considerasse a identidade cultural dos estudantes e estimulasse a participação ativa na produção do conhecimento.

As estratégias pedagógicas a serem adotadas para a realização dos cursos deverão favorecer a intermediação docente no processo de aprendizagem, privilegiando situações ativo-participativas, visando à socialização do saber, à construção e reconstrução coletiva de conhecimentos e ao desenvolvimento de níveis de competências mais complexos, ou seja, que desenvolvam a capacidade de síntese, de análise, de avaliar e resolver problemas, bem como ao desenvolvimento de habilidades, valores e atitudes.

Dar-se-á ênfase ao desenvolvimento de projetos, envolvendo situações diversificadas e similares às encontradas no contexto real de trabalho, o que possibilitará ainda o exercício da transversalidade pela abordagem integradora, contextualizada e interdisciplinar das questões a serem trabalhadas, promovendo o acesso à ciência, à tecnologia, à cultura e ao trabalho.

Além disso, também serão contempladas como evidência das práticas pelos estudantes para o desenvolvimento de competências e habilidades previstas: palestras, seminários, fóruns de debates, pesquisas de campo, estudo de caso, dramatizações, atividades laboratoriais, dinâmicas de grupo, oficinas, estudos baseados em problemas.

Para os estudantes com necessidades educacionais específicas, há a possibilidade de flexibilizações e adequações curriculares, de modo a eliminar barreiras de acesso ao currículo. Assim, em cumprimento à Resolução nº 19/2018 do Conselho Superior, estudantes com deficiência, sejam aqueles que assinalaram a opção que os qualificam como PcD ao ingressar ou aqueles diagnosticados durante sua permanência na instituição, primeiramente serão acolhidos pela equipe multidisciplinar que compõe o Napne (pedagogos, psicólogos, docentes e outros). Em seguida, será solicitada uma reunião com o corpo docente envolvido no processo formativo do estudante, com o objetivo de apresentar seu diagnóstico e as adaptações necessárias, conforme suas especificidades.

Quando o estudante não conseguir participar das práticas pedagógicas estabelecidas no Plano de Ensino do componente curricular, o professor deverá encaminhar ao Napne o Plano de Ensino Individual (PEI), destacando as ações pedagógicas indicadas como adequadas, conforme orientações para cada tipo de

necessidade específica, a saber: adequações curriculares com flexibilização de conteúdos básicos, metodologias de ensino, recursos didáticos (material pedagógico e equipamentos, como utilização de textos ampliados, lupas ou outros recursos especiais) e formas de avaliação diferenciadas, com o tempo estendido, quando for o caso. Para o efetivo aprendizado dos conteúdos curriculares, os estudantes com NEE terão acompanhamento contínuo de um profissional de AEE (Atendimento Educacional Especializado), no contraturno, em horário previamente agendado. Os estudantes também contarão com atendimentos individuais nos horários estipulados pelos docentes das disciplinas que compõem o currículo do curso.

A operacionalização sistemática dos cursos se dará em ambientes convencionais de sala de aula e em laboratórios específicos para realização do curso e efetivação de aprendizagens. Para a operacionalização das aulas práticas das disciplinas do Núcleo Profissionalizante serão ministradas em laboratório de informática com uso individual dos computadores a fim de garantir o princípio da equidade na prática dos conteúdos estudados.

Como estratégias, destacamos as áreas de integração elencadas no ementário dos componentes curriculares da formação profissional, a adoção das Práticas Profissionais Integradas (PPIs).

As Práticas Profissionais Integradas (PPI) são desenvolvidas por meio de projetos, elaborados a cada ano, que articulam os conhecimentos trabalhados em, no mínimo, dois componentes curriculares, contemplando necessariamente disciplinas da formação geral básica e da formação profissional. As PPIs integram a carga horária dos componentes curriculares desenvolvidos ao longo do curso e visam promover o contato real e/ou simulado com a prática profissional, tendo o trabalho como princípio educativo e integrando ensino, pesquisa e extensão.

O campo “Área de Integração”, que compõe a ementa de cada componente curricular da formação profissional, apresenta os conteúdos de outros componentes, em especial da formação geral, com os quais há diálogo e pontos de integração. O levantamento desses pontos foi realizado conjuntamente por docentes da formação geral e da formação profissional. O objetivo é que, a cada ano, conteúdos descritos na área de integração sejam selecionados e componham o plano de ensino dos componentes curriculares, promovendo metodologias e estratégias de avaliação integradas e interdisciplinares.

Vale ressaltar que o material didático do curso contemplará diferentes fontes, deverá ser entendido como recurso de apoio e, sendo selecionado de acordo com a intencionalidade de seu uso, voltado principalmente para o claro propósito de favorecer a aprendizagem, de exercitar a curiosidade intelectual, de recorrer aos conhecimentos científicos, incentivando a investigação, a reflexão, a imaginação, a criatividade, valorizando 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, em consonância com algumas competências gerais da educação básica previstas na BNCC.

6.2.1. Estratégias Pedagógicas para disciplinas EaD parciais ou integrais

Caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

Todas as disciplinas são presenciais, conforme a matriz curricular do curso. Neste caso, não haverá carga horária ministrada na modalidade EaD em nenhum componente curricular.

6.3. Estrutura Curricular

6.3.1. Composição curricular

A organização curricular do curso Técnico em Informática para Internet integrado ao Ensino Médio está em consonância com o determinado legalmente na LDBEN no 9.394/96, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, nas Diretrizes Curriculares Nacionais e nos Parâmetros Curriculares para o Ensino Médio, nas Diretrizes Curriculares e nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, bem como para o Decreto no 5.154/04 e para o Parecer 39/2004. Observando ainda o Projeto Pedagógico Institucional do Ifes.

O curso Técnico em Informática para Internet pertence ao eixo tecnológico Informação e Comunicação e possui carga horária total de 3000h, com 1800h destinadas à Formação Geral Básica, 200h destinadas à Formação Politécnica e 1000h destinadas à Formação Profissional, que ocorrerá ao longo de três anos.

Serão realizadas, quando necessário, adaptações no currículo regular, para torná-lo apropriado às necessidades específicas de estudantes público-alvo da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), visando à adaptação e flexibilização curricular ou terminalidade específica para os casos previstos na legislação vigente.

Quanto aos conteúdos especiais obrigatórios, previstos em Lei, estes estão contemplados nos componentes curriculares que compõem o currículo do curso, conforme as especificidades previstas legalmente. No caso dos conteúdos de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena e da Educação em Direitos Humanos, além das atividades curriculares, o campus conta com o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (Neabi) e com o Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gênero e Sexualidade (Nepgens), que desenvolvem atividades formativas voltadas para estudantes e servidores.

6.3.1.1. Prática profissional integrada

A Prática Profissional Integrada (PPI) é uma estratégia metodológica que integra a carga horária dos componentes curriculares desenvolvidos ao longo do curso, a fim de promover o contato real e/ou simulado com a prática profissional, por meio da articulação dos conhecimentos da formação geral com os da formação profissional, tendo o trabalho como princípio educativo e integrando ensino, pesquisa e extensão.

A PPI no Curso Técnico em Informática para Internet tem por objetivo aprofundar as habilidades desejadas para o perfil do egresso, buscando aproximar a formação dos estudantes com o mundo do trabalho. Da mesma forma, pretende incentivar a pesquisa como princípio educativo, promovendo a interdisciplinaridade e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão por meio do fomento à inovação tecnológica.

Trata-se de um dos espaços no qual se busca promover a formação humana integral através da metodologia do trabalho interdisciplinar. Para tanto, a PPI deve articular os conhecimentos trabalhados em, no mínimo, dois componentes curriculares, contemplando necessariamente disciplinas da formação geral básica e da formação profissional.

A Prática Profissional Integrada do Curso Técnico em Informática para Internet contemplará, no mínimo, 6% da carga horária de cada componente curricular envolvido, a cada período letivo, sendo organizada anualmente e podendo haver mais de uma por período letivo.

A PPI será elaborada e acompanhada por uma comissão composta de, no mínimo, dois docentes da formação profissional e dois da formação geral básica, e preferencialmente pela Coordenadoria do Curso Técnico em Informática para Internet, representante da gestão pedagógica e representante estudantil.

O projeto de PPI será planejado no período anterior ao ano em que será aplicado e deverá estabelecer, de forma clara e objetiva, conteúdos, conhecimentos a serem desenvolvidos, carga horária total do projeto e carga horária de cada componente curricular envolvido. O projeto de PPI deverá ser anexado aos Planos de Ensino dos componentes curriculares envolvidos e as atividades devem ser registradas nos diários dos componentes curriculares que integram o projeto, conforme carga horária prevista.

A avaliação da PPI será realizada no decorrer do seu desenvolvimento, por meio de, no mínimo, duas reuniões com todos os docentes envolvidos, tendo como objetivo refletir e revisar a prática pedagógica para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

A realização da PPI prevê o desenvolvimento de um produto (escrito, virtual e/ou físico), conforme o perfil profissional do egresso. Ao final, ocorrerá um momento de socialização entre os discentes e os docentes envolvidos, por meio de seminário, oficina, feira, evento, dentre outros.

No Curso Técnico em Informática para Internet, a aplicação da PPI se dará na forma de projetos estruturados ao longo dos anos de formação técnica, de forma a reforçar o aprendizado teórico e prático que o estudante obteve no decorrer do curso por meio da idealização de um projeto e posterior execução e apresentação do mesmo, que envolva inclusive os componentes curriculares da formação técnica, itinerário formativo e formação geral básica.

O desenvolvimento abordará os fundamentos para trabalhos em equipe, orientações para elaboração de cronograma, estudo de viabilidade, lista de materiais, definições de metodologia e procedimentos, instruções para elaboração, execução e apresentação de projetos técnicos, elaboração de relatório final e apresentação, considerando as características de aplicações industriais.

A PPI partirá de uma situação problema, elaborada em conjunto com os discentes, que servirá de catalisadora para soluções. Por exemplo: propor o desenvolvimento de sites ou aplicativos que tratem de questões ambientais, históricas e geográficas; a produção de textos técnicos e tutoriais de ferramentas computacionais em português e/ou inglês; o estudo dos fundamentos das ciências naturais na composição dos computadores e periféricos.

6.3.2. Matriz Curricular

A matriz curricular do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está organizada a partir de três eixos: Formação Geral Básica, Formação Politécnica e Formação Profissional.

A Formação Geral Básica compreende o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade; o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores; e o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

A Formação Politécnica busca permite estabelecer relações entre o Ensino Médio e o mundo do trabalho, articulado com o conhecimento científico, além de aprofundar, enriquecer e ampliar as aprendizagens dos estudantes, promovidas pela Formação Geral, em articulação com temáticas contemporâneas relacionadas ao contexto em que estão inseridos e aos seus interesses.

A Formação Profissional busca promover o processo formativo pelo qual o conhecimento científico é propiciado aos sujeitos, de forma a adquirir o sentido de força produtiva, traduzindo-se em técnicas e procedimentos a partir da compreensão dos conceitos científicos e tecnológicos. Assim, a educação profissional integra a formação plena, possibilitando novas construções intelectuais, a apropriação de conceitos necessários para a intervenção consciente na realidade e a compreensão do processo histórico

de construção do conhecimento.

Dessa forma, nessa organização curricular os eixos integram-se e articulam-se, garantindo que os saberes científicos e tecnológicos sejam a base da formação integral, utilizando suas diferentes linguagens, o que confere ao estudante autonomia intelectual para acompanhar as mudanças de forma a intervir no mundo do trabalho, orientado por valores éticos que dão suporte à convivência democrática. O trabalho interdisciplinar entre as áreas de conhecimento permitirá que o estudante se compreenda como sujeito histórico que produz sua existência pela interação consciente com a realidade, construindo valores, conhecimento e cultura e, assim, contribuindo para o uso racional e ético das novas tecnologias e da internet.

6.3.2.1. Matriz curricular de Curso Técnico Integrado

Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática para Internet

Forma de oferta: Integrado ao Ensino Médio

Regime: anual

Duração da aula: 50 min

	Área	Componente curricular	Aula/semana			TOTAL	A distância	Carga horária (horas)
			1º	2º	3º			
BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR	Ciências Humanas	Filosofia	2			80		66,67
		Sociologia			2	80		66,67
		Geografia	2	2		160		133,33
		História	2	2		160		133,33
	Linguagens	Arte			2	80		66,67
		Educação Física	2	2		160		133,33
		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	2	2	320		266,67
		Língua Estrangeira Moderna - Inglês	2		1	80		66,67
	Matemática	Matemática	3	3	2	320		266,67
	Ciências da Natureza	Física	2	2	2	240		200
		Química		3	3	240		200
		Biologia	2	2	2	240		200
Total da BNCC			20	18	16	2160		1800
FORMAÇÃO POLITÉCNICA	Inglês Instrumental			2	2	160		133,33
	Ética e Legislação Profissional				2	80		66,67
Total da Formação Politécnica			0	2	4	240		200
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Fundamentos da Informática		3			120		100
	Lógica de Programação		3			120		100
	Sistemas Operacionais		2			80		66,67
	Matemática Computacional		2	2		160		133,33

	Redes de Computadores I		2		80		66,67
	Desenvolvimento Web I		3		120		100
	Banco de Dados		3		120		100
	Internet das Coisas			2	80		66,67
	Empreendedorismo			2	80		66,67
	Redes de Computadores II			2	80		66,67
	Desenvolvimento Web II			2	80		66,67
	Desenvolvimento Mobile			2	80		66,67
Total da Formação Profissional		10	10	10	1200		1000
Total Geral da Etapa							3.000
Estágio não obrigatório							200
Carga horária total do curso (Etapa + Estágio) em horas							3.200
Componentes Curriculares optativos e Atividades Acadêmicas Permanentes							
Total		30	30	30	3600	0	3.200

6.3. Ementário das disciplinas

Disponível no Anexo A

6.3.1 Atendimento ao Discente

No Ifes, os discentes matriculados no curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio contarão com atendimento extraclasse, atendimento psicopedagógico, atendimento social e serviço de enfermagem, além do acompanhamento do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (Napne) e do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi) e Atendimento Educacional Especializado (AEE), nos casos pertinentes.

O atendimento extraclasse é realizado por meio dos horários de atendimento individuais disponibilizados pelos docentes e pelo programa de monitoria, no qual discentes bolsistas e voluntários realizam atendimentos individuais e/ou grupos de estudos relacionados ao conteúdo das disciplinas aos quais estão vinculados. Trata-se de atividade de aprofundamento e de apoio ao discente com dificuldade de aprendizado, com o objetivo de contribuir para a redução dos índices de reprovação e progressão parcial.

Já o atendimento pedagógico é realizado pela Coordenadoria de Gestão Pedagógica (CGP) e pela Diretoria de Ensino (Diren), das 7h às 21h, sob demanda do discente, de seus responsáveis, dos docentes ou dos próprios setores. Em linhas gerais, o atendimento pedagógico visa ao acompanhamento do estudante no percurso de sua formação, oferecendo-lhe a devida assistência e orientação para o seu melhor desenvolvimento acadêmico. O atendimento pode ser realizado individualmente ou coletivamente, por meio de orientação pedagógica, intermediação de problemas relacionais, esclarecimento de dúvidas institucionais, pedagógicas e organizacionais, entre outros.

O atendimento psicológico é realizado por profissional especializado, sob demanda do discente ou encaminhamento do setor pedagógico. Realiza-se acolhimento e acompanhamento psicológico às demandas escolares e acadêmicas e encaminhamento para outros profissionais.

Por sua vez, o atendimento social é ofertado pela Coordenadoria Geral de Assistência à Comunidade, por meio do Serviço Social, cujas atribuições são: gerenciar e promover os editais dos auxílios do Programa de Assistência Estudantil (PAE); realizar atendimento socioeconômico; e acompanhar discentes participantes do PAE. A Coordenadoria conta, ainda, com o serviço de enfermagem, que oferece atendimento a intercorrências e ações e orientações em educação em saúde.

Quanto aos núcleos, o Neabi realiza o acompanhamento de estudantes pretos, pardos e indígenas, promovendo ações que possibilitem a permanência e o êxito de seu público-alvo. O Napne atua desenvolvendo ações que contribuam para a promoção da inclusão escolar de pessoas com necessidades educacionais específicas, buscando viabilizar as condições para o acesso, permanência e saída com êxito em seus cursos e processos educacionais. Também atua junto a docentes e familiares,

buscando informações para auxiliar no trabalho da equipe escolar junto aos discentes.

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) ocorre por meio de um trabalho desenvolvido por profissional especialista de forma individualizada, atendendo às necessidades específicas de cada estudante. O atendimento acontece semanalmente ou de acordo com a demanda do discente. No atendimento, o profissional auxilia na organização das atividades, orienta sobre as condutas do discente e auxilia com estratégias para facilitar o aprendizado. O professor de AEE também suplementa e complementa o trabalho do regente de classe por meio de estratégias metodológicas de adaptação de atividades e avaliações.

7. PRAZO MÁXIMO PARA CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE CONCLUSÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio do Ifes Campus Cachoeiro de Itapemirim será desenvolvido em regime anual. O prazo mínimo para cumprimento dos requisitos de conclusão do curso é de 3 anos e o prazo de integralização do curso obedecerá ao Regulamento da Organização Didática vigente (ROD). Conforme previsto no Art. 16 do Regulamento de Organização Didática, Parágrafo único “Nos casos de discentes público da Educação Especial, esse prazo poderá ser flexibilizado de acordo com a regulamentação específica.

O turno de funcionamento será diurno, com alternância entre as ofertas matutina e vespertina a cada ano. Em caso de reprovação, o aluno passará a cursar as aulas no contraturno. O mesmo deverá ocorrer no caso de regime de dependência ofertado aos alunos que obtiverem promoção parcial.

Haverá utilização esporádica de sábados letivos, definidos conforme calendário acadêmico anual do Campus Cachoeiro de Itapemirim, nos quais serão desenvolvidas atividades acadêmicas, científicas e culturais.

O número de vagas será de 40 estudantes por turma e o número de alunos para as atividades práticas será de até 20 alunos por turma.

8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Não será concedido aproveitamento de conhecimento e experiências anteriores aos discentes do curso

Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio, conforme Regulamento da Organização Didática vigente (ROD).

9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

É necessário ensino fundamental completo para entrada no curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio. O ingresso de estudantes utilizará o processo seletivo do Ifes ou outra forma que o Ifes venha adotar, com edital e regulamento próprios, de acordo com o Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional de Nível Médio.

10. AVALIAÇÃO

A avaliação ocupa espaço relevante no conjunto de práticas pedagógicas aplicadas ao processo de ensino e aprendizagem. Portanto, avaliar não se resume à prática do conceito formal e estatístico: não é simplesmente atribuir notas, não é decidir pelo avanço ou retenção do estudante em componentes curriculares ou módulos de ensino.

De acordo com Hoffmann (1993), a avaliação é entendida como um constante diagnóstico participativo na busca de um ensino de qualidade, resgatando-se seu sentido formativo em um processo em que se avalia toda prática pedagógica.

Por sua vez, Sacristán (1998) esclarece que a avaliação tem significados variáveis e amplos, possuindo diferentes funções e formas de concepções a depender da finalidade, do momento e do uso que o docente faz do resultado da avaliação escolar na relação de ensino-aprendizagem. Nesse processo, a avaliação pode assumir as seguintes funções: a função diagnóstica, que proporciona informações acerca das capacidades dos estudantes face a novos conhecimentos que serão propostos; a função formativa, que permite constatar se os estudantes estão de fato atingindo os objetivos pretendidos; e, finalmente, a função somativa, que tem como objetivo determinar o grau de domínio e progresso do estudante em uma área de aprendizagem.

Essas funções devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades. Elas também atuam enquanto instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, que deve sempre levar em consideração aspectos qualitativos sobre quantitativos.

No Curso Técnico em Informática para Internet, a avaliação será diagnóstica, contínua, formativa e integrada, colaborando para a promoção do desenvolvimento integral do educando. Terá como base a LDB 9.394/96, considerada elemento norteador do processo de ensino-aprendizagem, permitindo a identificação de avanços e dificuldades no desenvolvimento dos estudantes. Além disso, a proposta do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento. Nesse panorama, a avaliação possibilita a orientação e o apoio àqueles que apresentam maiores dificuldades para desenvolver as competências requeridas.

Nesse sentido, as competências são forma de superação das dicotomias escolares de memorização e compreensão, uma vez que a compreensão sobre um tema implicaria na capacidade de refletir sobre sua aplicação, sendo necessário o apoio do conhecimento teórico (PERRENOUD, 2002; ZABALA, 2010). Assim, avaliar as competências deve significar o estabelecimento de uma situação de diálogo entre docente e estudante – descobrindo, em conjunto, avanços e dificuldades para consolidar saberes.

Além disso, de acordo com a Portaria 168-R/2020, a avaliação é um ato essencialmente pedagógico, no qual, mediante os resultados, estudantes tomam consciência de sua progressão na aprendizagem e de suas necessidades e, ao mesmo tempo, docentes podem utilizá-los como subsídio para a tomada de decisões, para a avaliação da sua prática e para a busca de outras formas de planejamento, de conteúdos, de estratégias e de contextos, visando oferecer novas possibilidades de aprendizagem.

Considera, ainda, que a avaliação é um processo contínuo que possibilita compreender, de forma global, o projeto educativo e assume funções que se integram e se complementam.

10.1. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

O Projeto Pedagógico passará por análise e revisão a cada 02 (dois) anos, pautando-se em pesquisa e acompanhamento junto aos docentes, discentes, egressos, equipe pedagógica e comissão de Permanência e Êxito do campus. Serão considerados os relatórios da Comissão própria de Avaliação (CPA), o contexto de escolhas alinhadas à avaliação da oferta dos cursos, a novas possibilidades de oferta que atendam aos interesses da comunidade, às regulamentações vigentes, aos arranjos produtivos locais (APL), bem como aos princípios norteadores da educação básica e da formação para o mundo do trabalho.

Em caso de reformulação do curso, serão observados os procedimentos e as diretrizes previstas na Resolução CS nº 111/2022.

10.2. Avaliação do processo Ensino-Aprendizagem

Para Libâneo (1994, p. 195), a avaliação é uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho docente, deve acompanhar passo a passo do processo de ensino-aprendizagem. Os resultados que vão

sendo obtidos no decorrer do trabalho conjunto do docente e dos estudantes são comparados com os objetivos propostos, a fim de constatar progressos e dificuldades e reorientar o trabalho para as correções necessárias. A avaliação é uma reflexão sobre o nível de qualidade do trabalho escolar tanto docente como discente.

Nessa concepção, a avaliação é uma tarefa complexa que não se resume à realização de provas e à atribuição de notas. A mensuração apenas fornece dados que devem ser submetidos a uma apreciação qualitativa. A avaliação, assim, cumpre funções pedagógico-didáticas, de diagnóstico e controle por meio de instrumentos de verificação do rendimento escolar.

De acordo com Moreira (2010), para aprender o aprendiz deve manifestar uma disposição para relacionar de maneira substantiva e não arbitrária o novo material, potencialmente significativo a sua estrutura cognitiva; deve ter uma intencionalidade. Assim, considerando que o desenvolvimento de competências envolve conhecimentos (saberes), práticas (saber-fazer), atitudes (saber-ser) e mobiliza esse conjunto (saber-agir) na realização do trabalho concreto, cabe ao professor adotar uma diversidade de instrumentos e técnicas de ensino e avaliação, tais como: atividades teórico-práticas construídas individualmente ou em grupo; trabalhos de pesquisa; estudos de caso; simulações; projetos; situações-problemas; elaboração de portfólios; relatórios; provas escritas; entre outros que se fizerem necessários.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, estabelece que a avaliação do processo de ensino-aprendizagem deve ser contínua, cumulativa e formativa, ou seja, voltada para o acompanhamento do progresso e desenvolvimento integral do aluno ao longo do percurso escolar. Esse tipo de avaliação vai além da verificação de conhecimentos em provas ou atividades pontuais, buscando observar o crescimento das competências e habilidades em todas as dimensões do aprendizado. A LDB enfatiza a importância de uma avaliação que leve em conta o processo, permitindo que professores identifiquem dificuldades e avanços dos estudantes de maneira individualizada e ajustem as estratégias pedagógicas de acordo com essas necessidades.

Além disso, essa avaliação formativa deve contribuir para que o aluno desenvolva autonomia e reflexão crítica sobre seu aprendizado, entendendo suas dificuldades e pontos de melhoria. A LDB também sugere que o processo seja democrático e inclusivo, considerando a realidade e o contexto de cada estudante.

Os instrumentos avaliativos servirão para verificar o aprendizado efetivamente realizado pelo estudante e, ao mesmo tempo, fornecer subsídios ao trabalho docente. Direccionam-se, assim, as atividades desenvolvidas no aperfeiçoamento do processo de ensino e aprendizagem. Os instrumentos de avaliação, assim como os pesos atribuídos a cada um deles, deverão ser explicitados no programa de

cada componente curricular e este deverá ser divulgado junto aos estudantes no início do respectivo período letivo. Assim, ao utilizar diferentes procedimentos e instrumentos para promover o desenvolvimento de competências, o professor deverá analisar os resultados obtidos em função das habilidades e conhecimentos previamente definidos no Plano de Ensino, em consonância com o ROD vigente.

Nesse sentido, o processo de avaliação se completa com a possibilidade de indicar caminhos mais adequados e mais satisfatórios para uma ação. Implica, portanto, uma orientação permanente para desenvolvimento do estudante, permitindo a atribuição de qualidade aos resultados e possíveis direcionamentos para o desenvolvimento da aprendizagem.

Por ser um curso desenvolvido de forma integrada, as práticas avaliativas terão caráter formativo, processual, integrado e interdisciplinar, buscando a superação de um modelo exclusivamente individualizado e fragmentado. Para tanto, serão utilizadas estratégias educacionais que permitam a contextualização, a flexibilização e a interdisciplinaridade, garantindo a indissociabilidade entre a teoria e a prática profissional em todo o processo de ensino-aprendizagem.

Por exemplo, os componentes da formação geral básica e da formação profissional que compuserem as Práticas Profissionais Integradas (PPI) poderão empregá-las como um instrumento conjunto de avaliação. A PPI pode ser considerada, também, como forma de avaliação dos componentes curriculares não participantes, desde que haja previsão tanto no plano de ensino como no projeto de PPI.

Do mesmo modo, por meio dos conteúdos previstos nas ementas como Áreas de Integração será possível elaborar avaliações de forma integrada e interdisciplinar, articulando os conhecimentos da formação profissional com os da formação geral. Para tanto, podem ser empregados instrumentos como seminários, elaboração de relatórios, estudos de caso, projetos de pesquisa, fichas de observação, entre outros.

Dito isso, os estudantes terão o registro dos resultados da avaliação da aprendizagem expressos em pontos numa escala de 0 (zero) a 100 (cem), escriturados em números inteiros, observando a seguinte distribuição:

1º semestre – 50 pontos;

2º semestre – 50 pontos.

Será aprovado o estudante que obtiver o mínimo de 60 (sessenta) pontos em cada componente curricular ao final do ano letivo e a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total. Nesse caso, poderá prosseguir para a série seguinte no ano subsequente.

Deverão ser promovidos, no mínimo, três instrumentos avaliativos diversificados, aplicados de forma

individual ou em grupo, e em modalidade escrita e/ou oral e/ou prática, conforme ROD vigente. Caso haja alterações no ROD quanto ao sistema de avaliação prevalecerá o que for redefinido no documento.

Os critérios, valores e cronograma de avaliações previstos deverão ser explicitados no Plano de Ensino e apresentado aos discentes no início do período letivo.

De acordo com o ROD do Ifes, haverá uma segunda oportunidade de avaliação ao estudante que, por motivo relevante e justificável (devidamente comprovado), deixar de comparecer às atividades programadas – desde que seja apresentado requerimento de segunda oportunidade de avaliação encaminhado pela Coordenadoria de Assistência ao Educando do campus no prazo de até dois dias úteis após a realização da referida atividade. É importante ressaltar também que se torna imprescindível, durante o ano letivo, o desenvolvimento de atividades pedagógicas de recuperação paralela de conteúdo e de notas destinadas ao atendimento de estudantes com dificuldades identificadas durante o processo avaliativo. Esses estudantes são aqueles que não alcançaram nota igual ou superior a 60%, conforme regulamento do Ifes.

Na avaliação de estudantes com necessidades específicas, o Ifes oferecerá adaptações de aplicação e de instrumentos de avaliação, bem como os apoios necessários, conforme orientação do Napne e/ou solicitação do estudante.

11. AÇÕES DE PESQUISA E EXTENSÃO VINCULADAS AO CURSO

11.1. Atividades Acadêmico-científico-culturais

Como premissa para uma formação integral, abordando as várias subjetividades do ser humano, são constantemente desenvolvidas atividades regulares de formação para os estudantes. Estas têm como fio condutor temas transversais como sustentabilidade, diversidade, direitos humanos, entre outros. Como exemplos, podemos citar:

- Jogos Interclasses dos cursos técnicos do Ifes: evento cujo objetivo é proporcionar aos estudantes maior integração, trabalho em equipe e confraternização por meio do esporte.
- Festa Junina do Ifes Campus Cachoeiro de Itapemirim: evento gratuito e aberto ao público, com atrações como a dança de quadrilha, brincadeiras e comidas típicas da festividade.

Para maior engajamento e representatividade dos estudantes e comunidade, os núcleos do Ifes promovem eventos e atividades durante o ano, abordando temas de suas especialidades. Os núcleos atualmente instituídos são os seguintes:

- Nepgens - Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gênero e Sexualidade
- Neabi - Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas
- NEA - Núcleo de Educação Ambiental
- NAC - Núcleo de Arte e Cultura
- Napne - Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas
- NRI - Núcleo de Relações Internacionais do Ifes

11.2. Iniciação Científica

Será possível verificar a aplicação da teoria científica através da prática experimental, de forma a entregar aos alunos o saber pensar científico como ferramenta na busca das soluções dos problemas do cotidiano, um recurso fundamental exigido pela sociedade moderna. Pesquisas apontam que o desenvolvimento de projetos de iniciação científica por parte de estudantes categoriza uma nova tendência para educação básica e, nessa perspectiva, vem a contribuir para o desenvolvimento intelectual de discentes que normalmente podem ser direcionados a áreas promissoras na vida profissional.

Nesse sentido, as linhas que são desenvolvidas foram pensadas de forma que, em sua composição, pesquisas aplicadas possam ser exploradas ao longo do transcorrer do curso, cujo resultado final seja a apresentação desses trabalhos na JACITEC (Jornada Acadêmica de Ciência, Tecnologia e Cultura do Ifes Campus Cachoeiro de Itapemirim). Ações como esta têm se mostrado uma importante metodologia para despertar o interesse dos alunos pelas mais variadas áreas do conhecimento e propiciado o desenvolvimento de habilidades para a busca de informações e aprendizagem contínua. Ademais, a apresentação pública favorece o desenvolvimento cognitivo e a construção da autonomia dos estudantes.

Os projetos de pesquisa e iniciação científica do Ifes campus Cachoeiro são desenvolvidos em conformidade com a Resolução CONSUP/IFES nº 150 de 06 de abril de 2023 que regulamenta os programas de apoio à pesquisa e a pós-graduação no âmbito do Ifes.

11.3 Extensão

Como referências para o desenvolvimento da Extensão no Ifes Campus Cachoeiro de Itapemirim, destacam-se a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (Lei nº 9394/96), a Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE), que estabelece as diretrizes para a Extensão, e o Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (Marco Legal de CT&I).

A Extensão no Ifes é compreendida como um processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre a instituição e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa. Busca-se, por meio das atividades desenvolvidas, a interação dialógica, a formação cidadã dos estudantes, a indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão e o impacto e transformação social.

Os projetos de Extensão do Campus Cachoeiro de Itapemirim encontram-se organizados da seguinte forma:

- **Título:** Salão de Artes Visuais - SAV

Coordenador: Roberto Carlos Farias de Oliveira

Descrição: Trata-se de um evento organizado pelo Núcleo de Arte e Cultura do Campus Cachoeiro de Itapemirim, objetivando divulgar a produção dos artistas do próprio campus, assim como do público externo que for participar do evento, além de estimular a produção de ciência nessa área.

- **Título:** XI Jornada Acadêmica de Ciência, Tecnologia e Cultura (Jacitec) do Ifes Campus Cachoeiro de Itapemirim

Coordenador: Weverthon Lobo de Oliveira

Descrição: A Jornada Acadêmica de Ciência, Tecnologia e Cultura (Jacitec) é um evento anual idealizado e realizado pelo Ifes Campus Cachoeiro de Itapemirim que procura estar em consonância com a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT). Por meio de palestras, feira de ciências, atividades culturais, torneios esportivos e apresentações de resultados de projetos, procura-se integrar o ensino, a pesquisa e a extensão, além de promover a integração da comunidade interna e externa. A Jornada tem o objetivo de aproximar a Ciência e Tecnologia da população, promovendo eventos que congregam centenas de instituições a fim de realizarem atividades de divulgação científica em todo o país.

- **Título:** Stone Bird Aerodesign (2023)

Coordenador: Caio Guimarães Maioli

Descrição: O Stone Bird AeroDesign Ifes - Cachoeiro de Itapemirim é uma atividade de extensão para a capacitação e colaboração de discentes, docentes e servidores dos cursos de graduação, técnico integrado, concomitante e intercomplementar do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) – Campus Cachoeiro de Itapemirim e de instituições externas, localizadas na região, visando ao projeto e à construção de uma aeronave não tripulada rádio-controlada. Tal processo

permitirá aos membros a vivência de um projeto real, exigindo disciplina, organização e trabalho em equipe, desenvolvendo as suas competências, habilidades técnicas e sociocomportamentais, complementando a sua formação acadêmica e preparando-os para o mercado de trabalho. Por fim, irá habilitá-los para representar o estado e a instituição na competição nacional SAE BRASIL Aerodesign, que acontece anualmente no estado de São Paulo e reúne mais de 90 equipes de instituições de ensino do Brasil e de outros países.

- **Título:** PodIfes - Pensando Alto

Coordenador: Weverthon Lobo de Oliveira

Descrição: Produção do Podcast do Ifes Cachoeiro de Itapemirim com o intuito de aperfeiçoar a comunicação interna e externa do campus e divulgar os projetos e publicações de trabalhos dos alunos e servidores do Ifes. Além disso, o Podcast será utilizado para apresentar para a sociedade os cursos, projetos e eventos realizados pelo Ifes.

- **Título:** Power4Girls - Equipe Planetárias

Coordenador: Rafael Michalsky Campinhos

Descrição: Desenvolver próteses ortopédicas acessíveis e personalizadas para atender às necessidades específicas de indivíduos de nossa região. Para tanto, serão utilizadas impressoras 3D e materiais sustentáveis para produzir as próteses e buscando identificar possíveis problemas e realizar melhorias contínuas por meio do diálogo com os usuários. Além disso, há planos de expansão para outros estados em parceria com escolas e centros de pesquisa para promover inclusão e acessibilidade em todo o país, acreditando que essa iniciativa possa oferecer mais autonomia e qualidade de vida às pessoas que dependem de próteses ortopédicas.

- **Título:** Entre mulheres: histórias, perspectivas e lutas

Coordenadora: Thais Gualandi Faria

Descrição: O Dia Internacional da Mulher é uma data muito importante para celebrar a luta e as conquistas das mulheres. É uma oportunidade para reconhecer as realizações das mulheres em todos os campos e para destacar as desigualdades que ainda existem e que precisam ser abordadas. Assim, para esse dia é proposta uma roda de conversa intitulada "Entre Mulheres: histórias, perspectivas e trocas", aberta para todas as alunas e os alunos do campus e para a comunidade externa. A realização desse encontro comemorativo é uma maneira poderosa de aumentar a conscientização sobre questões de gênero e de promover a igualdade de gênero. A atividade busca também promover o protagonismo de nossas alunas na execução de atividades de extensão no campus, juntamente com o desenvolvimento de ações do Nepgens. Também

busca ajudar a inspirar e motivar nossas alunas a continuarem lutando por seus direitos e a encorajar os homens a se juntarem a essa luta. Eles podem ser uma oportunidade para construir redes e comunidades de apoio para mulheres em todo o mundo.

- **Título:** Oficina prática de modelamento para artes digitais e impressão 3D

Coordenador: Marcelo Chagas

Descrição: Com o objetivo de atender a estudantes do nono ano do ensino fundamental da EEFM Lions Sebastião de Paiva Vidaurre, são realizadas oficinas práticas a fim de proporcionar uma experiência em criação de modelos 3D nos laboratórios do Ifes Cachoeiro de Itapemirim. A demanda e elaboração da proposta parte de uma motivação encontrada nas aulas de artes na escola estadual, levando em conta o desejo dos alunos em se inserirem na criação de modelos digitais para criação de jogos, ambientes virtuais etc. O evento será concebido em conjunto com a escola parceira e contará com a participação de alunos e servidores do instituto.

12. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Considerada uma etapa importante no processo de desenvolvimento e aprendizagem do estudante, o estágio é um ato educativo escolar supervisionado que busca a articulação entre ensino, pesquisa e extensão. Dessa forma, o estágio se constitui como um instrumento de integração, de aperfeiçoamento técnico-científico e de relacionamento humano.

Em termos gerais, o estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, promovendo, dessa forma, o relacionamento dos conteúdos e contextos para dar significado ao aprendizado. Deve necessariamente ser planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com a legislação vigente e buscar:

- Proporcionar ao estudante a oportunidade de vivenciar a prática do mundo de trabalho, de oferecer condições de observação, análise e reflexão de forma integrada dos conhecimentos adquiridos no curso, possibilitando o intercâmbio de informações e experiências concretas que o preparem para o efetivo exercício da profissão;
- Proporcionar situações que possibilite a atuação crítica, empreendedora e criativa do estudante;
- Aprimorar os valores éticos, de cidadania e de relacionamento humano no estudante;
- Promover a familiarização com a área de interesse de atuação do futuro profissional.
- A inclusão do aluno com necessidade específica no mundo do trabalho.

12. 1 Modalidade de Estágio: Estágio não Obrigatório

O Estágio no Curso Técnico em Informática para Internet do Ifes Campus Cachoeiro de Itapemirim é uma atividade prevista em sua Matriz Curricular, e busca proporcionar ao aluno, dentre outras experiências, uma melhor identificação dos variados campos de atuação do profissional dessa área. Assim, respeitando as prerrogativas da Legislação Federal (BRASIL, 2008) e das regulamentações internas do Ifes (IFES, 2018) que versem sobre Estágio, o Curso Técnico em Informática para Internet do Ifes Campus Cachoeiro de Itapemirim terá como modalidade de estágio apenas o Estágio Não Obrigatório.

Estágio Não Obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, devendo ser realizado em áreas que possibilitem o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho, enquanto o aluno mantiver matrícula e frequência no curso. Os critérios relacionados a seguir, também deverão ser observados:

- a) o estágio poderá ser realizado a partir do 1º ano letivo do curso;
- b) preferencialmente, as atividades de estágio deverão estar relacionadas à área técnica do curso;
- c) as atividades de estágio poderão ser em áreas que envolvam rotinas empresariais como processos operacionais, logística, departamento pessoal, atendimento ao público e relacionamentos profissionais, mesmo que não envolvam conhecimento da área técnica do curso, apenas durante a etapa escolar;
- d) Para fins de registros dos dados de estágio no sistema acadêmico e/ou sistema similar (SIGAA), será considerado a carga horária mínima de 100h (cem horas) e máxima de 200h (duzentas horas).

12. 2 Partes envolvidas e formalização do estágio

O estágio é um processo que deve ser planejado, executado, acompanhado e avaliado e que envolve a Instituição de Ensino (REC ou setor responsável pelo estágio, Coordenadoria do Curso e Professor Orientador), a Unidade Concedente (Representante Legal e Supervisor do Estágio) e o Estagiário.

A realização do estágio envolve um processo que deverá ser observado com rigor para assegurar a legalidade dos procedimentos. Assim, antes do início de qualquer estágio, o setor do campus responsável pelo mesmo deverá ser procurado para orientação. Esse setor providenciará os formulários necessários para formalização do estágio e assessorar o aluno durante todo o processo de estágio até a sua finalização.

12. 3 Acompanhamento e avaliação

Todo estágio deverá ter um acompanhamento efetivo do Professor Orientador no Ifes e do Supervisor de Estágio na Unidade Concedente. Por parte do Professor Orientador, esse acompanhamento será realizado por meio de encontros periódicos com o estagiário, relatórios e, quando necessário, visitas à

Unidade Concedente. Por parte do Supervisor de Estágio, por meio do preenchimento de relatórios em formulários disponibilizados pelo setor de Estágio do Campus.

Os estagiários com deficiência terão direito a serviços de apoio de profissionais da educação especial, conforme Resolução CNE/CEB nº 01, de 21 de janeiro de 2004, bem como outras especificidades regulamentadas na Lei de Estágio.

O discente deverá enviar para a REC (ou setor responsável pelo estágio) os relatórios de estágio (obrigatório ou não obrigatório) devidamente preenchidos e assinados e demais documentos necessários para o bom andamento do processo para posterior registro dos dados no sistema acadêmico e/ou sistema similar (SIGAA).

13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O Certificado de Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio e o Diploma de Técnico em Informática para Internet serão concedidos ao aluno que tiver concluído todos os componentes curriculares obrigatórios do curso. Ao aluno concluinte do curso será conferido e expedido o diploma de **Técnico em Informática para Internet**, com carga horária de 3.000 horas, desde que concluídos todos os componentes curriculares constituídos pela integração do Ensino Médio e da Educação Profissional.

14. PERFIL DE COORDENADOR DE CURSO, CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Conforme Regimento Interno do Ifes, as Coordenadorias de Cursos são órgãos de planejamento, acompanhamento, execução, avaliação e reformulação dos projetos pedagógicos dos cursos correspondentes, competindo-lhes:

- I. cumprir e fazer cumprir o Regulamento da Organização Didática referente ao nível e à modalidade do respectivo curso;
- II. implementar o projeto do curso e avaliar continuamente sua qualidade, em parceria com os corpos docente e discente;
- III. presidir os órgãos colegiados e estruturantes do curso, de acordo com a regulamentação aplicável;
- IV. representar o curso em fóruns específicos quando se fizer necessário;
- V. revisar periodicamente o projeto pedagógico do curso;

VI. diagnosticar os problemas existentes na implementação do projeto do curso e articular-se a outras instâncias do campus visando à sua superação;

VIII. analisar e pronunciar-se nos processos acadêmicos protocolados por discentes;

IX. orientar e articular discentes e docentes do curso em matérias relacionadas a estágios, atividades acadêmicas, científicas e culturais, bem como quanto à participação em programas institucionais de pesquisa e extensão;

X. supervisionar, em articulação com a CGP, o cumprimento do planejamento dos componentes curriculares do respectivo curso, especialmente com relação à utilização da bibliografia recomendada, à metodologia de ensino e avaliação, ao cumprimento da carga horária prevista, à execução do calendário acadêmico e ao andamento dos trabalhos de conclusão de curso;

XI. supervisionar, junto à CGP e à CRA, a entrega das pautas dos componentes curriculares do respectivo curso;

XII. estimular e apoiar discentes e docentes a participarem de atividades complementares ao curso, internas e externas à instituição;

XIII. preparar, orientar e acompanhar os processos de autorização, reconhecimento e renovação do respectivo curso, atendendo à legislação e aos regulamentos aplicáveis a ele aplicáveis;

e XIV. executar, no âmbito de suas competências, o Plano de Desenvolvimento Institucional, o Projeto Pedagógico Institucional e o Programa de Avaliação Institucional.

Para exercer a função de Coordenador de Curso, o docente deverá ser servidor efetivo do Ifes e estar lotado na coordenadoria referente ao curso.

14. 1 Corpo docente

Nome Anny Resende Negreiros
Titulação Graduada em Matemática, pós-graduada em "Novas Tecnologias do Ensino da Matemática", mestra em Engenharia de Produção, doutora em Modelagem Computacional
Regime de Trabalho DE
Disciplina Matemática Computacional I e II

Nome Alexandre Romanelli
Titulação Graduado em Ciência da Computação, pós-graduado em Gestão Contemporânea e mestre em Ciência da Computação.
Regime de Trabalho DE
Disciplina Lógica de Programação

Nome Bruno Missi Xavier
Titulação Graduado em Sistemas de Informação e mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional.
Regime de Trabalho DE
Disciplina Redes de Computadores I, Lógica de Programação

Nome Claudia Fernandes Benevenuto
Titulação Graduada em Letras - Português/Inglês, especialista em Estudos Linguísticos em Língua Inglesa e mestra em Ensino de Humanidades
Regime de Trabalho DE
Disciplina Inglês Instrumental I e II

Nome Cristiano da Silveira Colombo
Titulação Graduado em Tecnologia em Processamento de Dados, especialista em Tecnologias em Ensino a Distância e mestre em Cognição e Linguagem
Regime de Trabalho DE
Disciplina Desenvolvimento Web I

Nome Cristiano Hehr Garcia
Titulação Doutor em Sociologia Política, Mestre em Políticas Públicas e Processo, Especialista em Direito Internacional, Especialista em História do Tempo Presente, Graduado em Direito e História.
Regime de Trabalho 40h
Disciplina Filosofia e Ética e Legislação Profissional

Nome Daniel José Ventorim Nunes
Titulação Graduado em Ciência da Computação e mestre em Engenharia de Produção
Regime de Trabalho DE
Disciplina Lógica de Programação

Nome Diego Barcelos Rodrigues
Titulação Graduado em Ciência da Computação e Mestre em Informática
Regime de Trabalho DE
Disciplina Redes de Computadores I

Nome Edmundo Rodrigues Júnior
Titulação Licenciado em Física, mestre em Ensino de Ciências e Matemática (Modalidade Física) e doutor em Ciências Naturais
Regime de Trabalho DE
Disciplina Física I

Nome Eliane Vasconcelos Stefaneli
Titulação Mestre em Ciências
Regime de Trabalho DE
Disciplina Química I

Nome Eliseu Semprini Filho
Titulação Graduado em Matemática e especialista em Educação de Jovens e Adultos
Regime de Trabalho DE
Disciplina Matemática II e III

Nome Elizangela Tonelli
Titulação Graduada em Letras/Inglês, especialista em Formação em EaD e mestra e doutora em Cognição e Linguagem
Regime de Trabalho DE
Disciplina Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III

Nome Eros Estevão de Moura
Titulação Graduado em Processamento de Dados, pós-graduado em Tecnologia e Segurança de Banco de Dados, mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional e doutor em Produção Vegetal
Regime de Trabalho DE
Disciplina Banco de Dados

Nome Everson Scherrer Borges
Titulação Graduado em Sistemas de Informação e mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional.
Regime de Trabalho DE
Disciplina Redes de Computadores II, Internet das Coisas

Nome Fabielle Castelan Marques
Titulação Graduado e licenciado em Química e mestre e doutor em Ciências Naturais
Regime de Trabalho DE
Disciplina Química II

Nome Flávio Izo
Titulação Graduado em Sistemas de Informação, especialista em Docência do Ensino Superior e mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional.
Regime de Trabalho DE
Disciplina Desenvolvimento Web I

Nome Flávio Palhano Fernandes
Titulação Licenciado e Mestre em Geografia
Regime de Trabalho DE
Disciplina Geografia

Nome Janio Gloria de Oliveira

Titulação Doutor em Produção Vegetal, mestrado em Pesquisa operacional e Inteligência computacional, especialista em Práticas Pedagógicas para Professores, especialista em Análise de Sistemas, graduado em Engenharia Elétrica-Eletrônica
Regime de Trabalho DE
Disciplina Fundamentos da Informática

Nome João Paulo de Brito Gonçalves
Titulação Graduado em Informática e mestre em Sistemas e Computação
Regime de Trabalho DE
Disciplina Sistemas Operacionais, Internet das Coisas

Nome José Pontes Schayder
Titulação Graduado e pós-graduado em História
Regime de Trabalho DE
Disciplina História

Nome Lucas Poubel Timm do Carmo
Titulação Graduado, Mestre e Doutor em Administração
Regime de Trabalho DE
Disciplina Empreendedorismo

Nome Marcela Aguiar Barbosa

Titulação Bacharel e Licenciada em Sociologia, mestra em Sociologia: População, Sociedade e Território e doutora em Sociologia
Regime de Trabalho DE
Disciplina Sociologia

Nome Marcio Colodete Sobroza
Titulação Licenciado em Educação Física e Pedagogia, especialista em Educação Especial e Inclusiva e em Educação Física Escolar, mestre e doutor em Educação
Regime de Trabalho DE
Disciplina Educação Física

Nome Messias Yazegy Perim
Titulação Graduado em Ciências Biológicas, especialista em Biotecnologia
Regime de Trabalho DE
Disciplina Biologia

Nome Paulo José Pereira de Oliveira
Titulação Bacharel e Licenciado em Física, mestre e doutor em Física Atômica Molecular.
Regime de Trabalho DE
Disciplina Física I

Nome Rafael Silva Guimarães

Titulação Graduado em Sistemas de Informação, mestre em Informática e Doutor em Ciência da Computação
Regime de Trabalho DE
Disciplina Redes de Computadores II

Nome Rafael Vargas Mesquita dos Santos
Titulação Graduado em Ciência da Computação, mestre em Estatística e Experimentação Agropecuária e doutor em Produção Vegetal
Regime de Trabalho DE
Disciplina Desenvolvimento Web II

Nome Raphael Furtado Coelho
Titulação Licenciado em Física, especialista em Docência Superior e mestre em Física
Regime de Trabalho DE
Disciplina Física II

Nome Raul de Souza Brandão
Titulação Bacharel em Sistemas de Informação, Mestre em Engenharia de Produção e Doutor em Informática
Regime de Trabalho DE
Disciplina Internet das Coisas

Nome Renato Cesar Oliveira Junior
Titulação Licenciado em Letras, especialista em Gestão Escolar com ênfase em Supervisão e Orientação e

em Educação de Jovens e Adultos e Mestre em Educação Agrícola
Regime de Trabalho DE
Disciplina Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I, Língua Estrangeira Moderna - Inglês I

Nome Ricardo Maroquio Bernardo
Titulação Bacharel em Informática, mestre em Sistemas e Computação e Doutor em Engenharia de Defesa.
Regime de Trabalho DE
Disciplina Desenvolvimento Mobile

Nome Roberto Carlos Farias De Oliveira
Titulação Graduado em Letras Português/Literatura, graduado em Artes Visuais, especialista em Literatura Brasileira e em Arteterapia, mestre em Artes da Cena.
Regime de Trabalho DE
Disciplina Artes, Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II

Nome Susana Brunoro Costa de Oliveira
Titulação Graduada em Tecnólogo em Processamento de Dados, especialista em Análise de Sistemas e Práticas Pedagógicas, mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional, doutora em Produção Vegetal.
Regime de Trabalho DE
Disciplina Fundamentos da Informática

Nome Whortton Vieira Pereira
--

Titulação Graduado em Física e mestre em Ensino de Física
Regime de Trabalho DE
Disciplina Física III

14. 2 Corpo Técnico

Nome Vanessa Araujo Bernardes
Titulação Graduada em Pedagogia e Mestre em Educação Profissional e Tecnológica
Cargo Pedagogo/Área
Regime de Trabalho 40 h

Nome Patrícia de Almeida Feitosa
Titulação Graduada em Letras Português/Literatura, Especialista em Administração Pública e Mestre em Educação
Cargo Técnica em Assuntos Educacionais
Regime de Trabalho 40 h

Nome Fagner de Oliveira Silveira
Titulação Graduado em Pedagogia e em Química e Especialista em Educação Inclusiva
Cargo Pedagogo/Área
Regime de Trabalho 40 h

Nome Silvani da Silva Wingler

Titulação Graduada em Letras Português/Inglês e Pedagogia, Especialista em Avaliação da Aprendizagem e Mestre em Educação
Cargo Técnica em Assuntos Educacionais
Regime de Trabalho 40 h

Nome Priscila dos Santos Moreira
Titulação Graduada em Pedagogia, Mestra e Doutora em Educação
Cargo Pedagogo/Área
Regime de Trabalho 40 h

Nome Patrícia Vieira Noé
Titulação Graduada em Letras Inglês e Matemática e Especialista em Docência do Ensino Superior
Cargo Assistente em Administração
Regime de Trabalho 40 h

Nome Claudia Vieira Costalonga
Titulação Graduada em Pedagogia e Especialista em Gestão Escolar
Cargo Pedagogo/Área
Regime de Trabalho 40 h

Nome Cássio Louzada Rizzi
Titulação Graduado em Farmácia e Especialista em Gestão Pública
Cargo

Auxiliar em Assuntos Educacionais
Regime de Trabalho 40 h

Nome Alessandra Martini da Silva Coelho
Titulação Graduada em Sistemas de Informação e Especialista em Gestão Educacional com Ênfase em Administração, Orientação e Supervisão Educacional
Cargo Assistente em Administração
Regime de Trabalho 20 h

Nome Ana Cristina Altoé
Titulação Graduada em Administração
Cargo Assistente em Administração
Regime de Trabalho 40 h

Nome Murilo Moreira Sueth
Titulação Graduado em Matemática e Especialista em PROEJA e EPT
Cargo Assistente de alunos
Regime de Trabalho 40 h

Nome Juliana de Carvalho Gomes Lacerda
Titulação Graduada em Pedagogia e Especialista em Psicopedagogia
Cargo Assistente em Administração
Regime de Trabalho 40 h

Nome Iza Paula Sório
Titulação Graduada em Matemática e Especialista em Gestão Educacional
Cargo Auxiliar em Assuntos Educacionais
Regime de Trabalho 40 h

Nome Adriano da Costa Borges
Titulação Graduado em Física, Especialista em Gestão Educacional
Cargo Auxiliar em Assuntos Educacionais
Regime de Trabalho 40 h

Nome Renata Lorencini Rizzi
Titulação Graduada em Biblioteconomia, Especialista em Biblioteconomia e Mestre em Educação em Ciências e Matemática
Cargo Bibliotecária
Regime de Trabalho 40 h

Nome Jacqueline Machado Silva
Titulação Graduada em Biblioteconomia, Especialista em Psicopedagogia e Mestre em Ciência da Informação
Cargo Bibliotecária
Regime de Trabalho 40 h

Nome Carlos Paulino Agrizzi

Titulação Graduado em Engenharia de Minas, Mestre em Engenharia e Ciência dos Materiais
Cargo Auxiliar em Administração
Regime de Trabalho 40 h

Nome Edilson Marcolino Nogueira
Titulação Graduado em Enfermagem e Especialista em Estratégia de Saúde da Família
Cargo Auxiliar de Enfermagem
Regime de Trabalho 40 h

Nome Nilzete Ramos
Titulação Graduada em Pedagogia
Cargo Técnica em Enfermagem
Regime de Trabalho 40 h

Nome Thiago Sandrini Mansur
Titulação Graduado em Psicologia, Especialista em Transdisciplinaridade e clínica, Mestre em Psicologia Institucional e Doutor em Psicologia
Cargo Psicólogo/Área
Regime de Trabalho 40 h

Nome Sheila Siqueira da Silva
Titulação Graduada em História, Especialista em Educação Profissional e Tecnológica Inclusiva e Mestra em Educação

Cargo Técnico em Assuntos Educacionais
Regime de Trabalho 40 h

Nome Kaila da Costa Borges
Titulação Graduada em Engenharia de Produção e Especialista em Gestão de Negócios e Marketing
Cargo Assistente em Administração
Regime de Trabalho 40 h

15. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA

15.1. Áreas de ensino específicas

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m²)	Quant.	Área (m²)	
Salas de aula	16	798,93	-	-	
Laboratórios de Informática	6	369,75	-	-	20 computadores cada
Laboratório de Redes	1	43	-	-	20 estações de trabalho
Laboratório de Hardware	1	43	-	-	20 bancadas de trabalho

15.2. Áreas de estudo geral

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m²)	Quant.	Área (m²)	
Laboratórios de Química	1	68,28	-	-	-
Laboratórios de Física	1	68,03	-	-	-
Laboratórios de Biologia	1	81,17	-	-	-
Coordenadoria de curso	1	5,27 m²	-	-	Sala do coordenador

Biblioteca	1	630	-	-	-
------------	---	-----	---	---	---

15.3. Áreas de esportes e vivência

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m²)	Quant.	Área (m²)	
Quadra de areia	1	245,96	-	-	-
Quadra poliesportiva	1	1445,5	-	-	-
Pátio	1	459,80	-	-	-
Sala do grêmio	1	21,23	-	-	-
Cantina	1	29	-	-	-

15.4. Áreas de atendimento discente

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m²)	Quant.	Área (m²)	
CGP	1	21,11	-	-	-
CRA	1	32,50	-	-	-
CAE	1	41,81	-	-	-
Enfermaria	1	21,39	-	-	-
REC	1	21,85	-	-	-
Napne	1	44,88	-	-	-
Serviço Social	1	11,90	-	-	-
Atendimento psicológico	1	41,38	-	-	-

15.3. Áreas de apoio

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m²)	Quant.	Área (m²)	
Refeitório	1	122,19	-	-	-
Sala dos Núcleos	1	22,98	-	-	-
Auditório	1	135,13	-	-	-

15.6. Infraestrutura tecnológica

- Link de Internet Principal: 1 Gbps
- Link de Backup: 200 Mbps
- Infraestrutura de Rede: Todos os desktops do campus são conectados via rede cabeada gigabit. Cada bloco possui um rack de distribuição, que é interligado ao switch central por meio de fibra óptica. Além disso, todo o campus é coberto pela rede WiFi eduroam, garantindo conectividade sem fio em todas as áreas.
- Laboratórios: O campus conta com 8 laboratórios, sendo um dedicado a Hardware. Todos os computadores vêm com softwares pré-instalados, incluindo Visual Studio Code, Python, NetBeans, Node.js, AstahUML, Cisco Packet Tracer, Git, Docker e JDK. É possível solicitar a instalação de outros softwares conforme a necessidade de cada laboratório específico.
- Auditório: Capacidade para 100 pessoas, equipado com projetor, sistema de som e climatização, ideal para eventos, palestras e apresentações.

15.7. Polos

Não se aplica.

15.8. Biblioteca

A Biblioteca “Carlos Drummond de Andrade” do Ifes Campus Cachoeiro de Itapemirim iniciou seu funcionamento em 2005 e está vinculada à Coordenadoria Geral de Assistência à Comunidade (CGAC). É responsável por atender diretamente a discentes, docentes e demais servidores do campus no provimento das informações necessárias às atividades de ensino, pesquisa e extensão da Unidade e indiretamente à comunidade externa, estando aberta para consulta ao acervo e utilização do espaço físico para estudo.

Atualmente a Biblioteca possui cerca de 630m² e dispõe em seu espaço físico de:

- Sala de Informática;
- Área destinada ao Acervo;
- Mesas para estudo em grupo;
- 06 (seis) salas para Estudo em Grupo;
- 06 (seis) Cabines para Estudo Individual;
- Sala para Processamento Técnico;

- Hemeroteca.

Atendimento

Horários de atendimento: De segunda à sexta-feira, das 8h às 21h.

Contato: (28) 3526-9022 | biblioteca.cai@ifes.edu.br

Equipe: Jacqueline Machado Silva, Renata Lorencini Rizzi, André Nunes Dezan, Carlos Paulino Agrizzi, Sérgio Luiz Reis.

Acervo

Possui em seu acervo aproximadamente 20.000 obras, entre livros, periódicos, CDs, DVDs e normas técnicas.

Formato Impresso	Títulos	Exemplares
Livros	4481	17239
Normas técnicas	9	9
Periódico	97	3026
CD-ROM	35	72
DVD	77	78
TCC de pós-graduação	2	2
TCC de graduação	3	3
Teses	2	2
Dissertações	3	3
Artigos	3	3
Total	4712	40.437
Formato Digital Acesso via Pergamum	Títulos	
Livros	5	
TCC de graduação	132	
Teses	1	
Dissertações	3	
Total	141	

O Ifes conta ainda com uma Biblioteca Virtual que pode ser acessada por todos os alunos do curso técnico.

Gerenciamento do acervo

O sistema de gerenciamento de acervo utilizado pela biblioteca é o Pergamum, que possibilita o intercâmbio de informações entre acervos das bibliotecas em nível internacional. O acesso e a consulta ao material disponível são livres e abertos ao público em geral. O empréstimo domiciliar é restrito apenas à comunidade do Ifes. A consulta ao acervo também pode ser feita via internet. Além disso, o sistema de Biblioteca Pergamum possibilita ao usuário a renovação e reserva de material informacional. O acervo abrange, majoritariamente, as áreas do conhecimento dos cursos ofertados pelo campus. Também possui acervo de literatura nacional e estrangeira. Como finalidade de preservação do acervo, a biblioteca possui sistema antifurto que permite que todo o seu material esteja magnetizado, evitando que a obra seja retirada da biblioteca irregularmente.

Acessibilidade

A biblioteca não possui materiais e/ou equipamentos específicos para estudantes com necessidades educacionais específicas. Com relação à mobilidade, no entanto, possui amplo espaço, possibilitando que os estudantes possam utilizá-lo de forma independente, desde a entrada com a porta automática contendo sensores de detecção de movimentos.

Serviços oferecidos

Acesso Wireless: Acesso à internet sem fio na Biblioteca para estudantes regularmente matriculados e servidores que possuem matrícula ativa.

Consulta ao acervo: O acervo é aberto ao público em geral para consultas e pesquisas. Para usuários externos a consulta é apenas local, não podendo retirar a obra de dentro da Biblioteca.

Consulta local: Por meio dos terminais de consulta localizados na Biblioteca, o usuário anotar o número de chamada do material informacional desejado para a sua pesquisa. Através dele irá localizá-lo na estante. Em caso de dúvida na localização de itens procurados, o usuário deve recorrer ao profissional para orientá-lo.

Empréstimo domiciliar: Estudantes regularmente matriculados e servidores que possuem matrícula ativa podem ser cadastrados no sistema de Biblioteca. Os estudantes precisam apresentar a carteira de identificação e os servidores, documentos de identidade funcional.

a) Servidores e estudantes de Pós-graduação, Especialização e Mestrado têm direito de tomar emprestado até 5 (cinco) exemplares de materiais informacionais pelo prazo de:

Material	Prazo (dias)
Livros	21
Monografias	21
CD	15

DVD	15
-----	----

b) Estudantes de Ensino Médio Integrado, Técnico, Graduação e Licenciatura têm direito a tomar emprestado até 3 (três) exemplares de materiais informacionais pelo prazo de:

Material	Prazo (dias)
Livros de Literatura	21
Livro Técnico / Didático	7
Monografias	7
CD	7
DVD	7

Em caso de atraso na devolução do material, o usuário pagará uma multa de R\$ 1,00 (um real) por dia útil para cada material informacional, conforme estabelecido pela Resolução do Conselho Superior nº 69/2020. Em caso de extravio (perda) ou danos ao material informacional, o usuário deverá repor o material, observando o autor, título, data, edição igual ou mais atualizada.

Renovação: O empréstimo deverá ser renovado pelo Sistema Pergamum, desde que não haja pedido de reserva ou quando se tratar de materiais especiais como mapas, slides, fitas de vídeo, entre outros. O Pergamum aceita efetuar renovação das obras por 2 (duas) vezes. Na terceira vez, o usuário terá que devolvê-las.

Reserva: As reservas devem ser feitas pelo Sistema Pergamum, desde que a obra desejada não esteja disponível no acervo. A obra em reserva, quando do retorno à Biblioteca, estará disponível para o primeiro usuário da lista pelo prazo de 24 horas. Após este período, a obra será liberada automaticamente para o usuário seguinte ou ficará disponível no acervo.

Laboratório de Informática: Sala com 11 computadores, com acesso à internet, para pesquisas do Portal da Capes e realização de trabalhos acadêmicos, à disposição de estudantes regularmente matriculados.

16. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO

Não existe, a curto prazo, planejamento para novas obras dentro do desenvolvimento deste curso, nem para contratação de docentes e técnicos administrativos, excetuando os casos de necessidade de compra de materiais e/ou equipamentos específicos ou contratação de docentes e técnicos especializados para atender a demanda de estudantes com necessidades educacionais específicas.

17. REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 22 mar. 2023.

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. **Diário Oficial da União**, Brasília, 17 fev. 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em: 22 mar. 2023.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 22 mar. 2023.

BRASIL. **Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 set. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm

BRASIL. **Lei nº 11.892/2008, 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.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. **Educação é a base**. Brasília: MEC. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, 21 nov. 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file>. Acesso em: 23 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 1, de 05 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 06 jan. 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: 23 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 4, de 17 de dezembro de 2018. Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), como etapa final da Educação Básica, nos termos do artigo 35 da LDB, completando o conjunto constituído pela BNCC da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, com base na Resolução CNE/CP nº 2/2017, fundamentada no Parecer CNE/CP nº 15/2017. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 dez. 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2018-pdf/104101-rcp004-18/file>. Acesso em: 23 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.432, de 28 de dezembro de 2018. Estabelece os referenciais para elaboração dos itinerários formativos conforme preveem as Diretrizes Nacionais do Ensino Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, 05 abr. 2019. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/70268199. Acesso em: 23 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 733, de 16 de setembro de 2021. Institui o Programa Itinerários Formativos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 17 set. 2021. Disponível em: <https://in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-733-de-16-de-setembro-de-2021-345462147>. Acesso em: 23 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino. **Planejando a Próxima Década: Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação**. Disponível em: https://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf. Acesso em: 23 mar. 2023.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de dezembro de 2020**. Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-2-de-15-de-dezembro-de-2020-294347656>. Acesso em: 15 mar. 2023.

ESPÍRITO SANTO. **Plano de Desenvolvimento do Espírito Santo – 2030**. 2013. Disponível em: <https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Plano%20ES%202030/ES2030.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2023.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental. **Ementas Curriculares**. Vitória: SEDU. Disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/ementas/>. Acesso em: 23 mar. 2023.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental. **Orientações Curriculares 2023**. Vitória: SEDU. Disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/ementas/>. Acesso em: 23 mar. 2023.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. Ciências da natureza e suas tecnologias, ciências humanas e sociais aplicadas, matemática e suas tecnologias e linguagens e suas tecnologias. **Energias Renováveis e Eficiência Energética**. Disponível em: https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/wp-content/uploads/2022/04/Curriculo-EM_Aprofundamento-entreareas_CN-CHSA-Mat-e-Linguagens_Alterado_20_04_22.pdf. Acesso em: 23 mar. 2023.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. Conselho Estadual de Educação. Resolução CEE-ES Nº 3.777/2014. Fixa normas para a Educação no Sistema de Ensino do Estado do Espírito Santo, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 13 maio 2014. Disponível em: <https://sedu.es.gov.br/Media/sedu/pdf%20e%20Arquivos/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Profissional/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CEE%20n%C2%BA%203.777-2014.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2023.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes pedagógicas 2023**. Vitória: SEDU. Disponível em: <https://sedu.es.gov.br/Media/sedu/pdf%20e%20Arquivos/DIRETRIZES%20PEDAGOGICAS%202023%20NOVA%2002.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2023.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. Portaria nº 083-R, de 28 de março de 2022. Institui o Guia de Cursos Técnicos e de Qualificação Profissional, nas formas articulada (concomitante e integrada) e subsequente ao ensino médio e à Educação de Jovens e Adultos - EJA, ofertados nas escolas da rede escolar pública estadual do estado do Espírito Santo, e dá demais providências. **Diário Oficial do Estado**

do Espírito Santo, Vitória, 29 mar. 2022. Disponível em: https://sedu.es.gov.br/Media/sedu/pdf%20e%20Arquivos/Portaria%20N%C2%BA083R_2022_Guia%20de%20Cursos%20T%C3%A9cnicos%20e%20de%20Qualifica%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 22 mar. 2023.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. Portaria nº 139-R, de 23 de junho de 2022. Altera dispositivos da Portaria nº 168-R, de 23 de dezembro de 2020. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 24 jun. 2022. Disponível em: <http://diariooficial.es.gov.br/portal/edicoes/download/7184>. Acesso em: 22 mar. 2023.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. Portaria nº 168-R, de 23 de dezembro de 2020. Estabelece normas e procedimentos complementares referentes à avaliação, recuperação de estudos e ao ajustamento pedagógico dos estudantes das unidades escolares da Rede Estadual de Ensino do estado do Espírito Santo, e demais providências. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 28 dez. 2020. Disponível em: <https://sedu.es.gov.br/Media/sedu/pdf%20e%20Arquivos/PORTARIA%20N%C2%BA%20168-R%20-%20Procedimentos%20referentes%20%C3%A0%20avalia%C3%A7%C3%A3o,%20recupera%C3%A7%C3%A3o%20de%20estudos%20e%20ao%20ajustamento%20pedag%C3%B3gico%20dos%20estudantes.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Editora Mediação, 1993.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO. **Resolução do Conselho Superior nº 58, de 17 de dezembro de 2018**. Regulamenta os estágios dos alunos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes). Vitória, 2018

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO (Ifes). **Projeto Pedagógico Institucional (PDI)**. Ifes: Vitória, 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO (Ifes). Resolução do Conselho Superior nº 65/2019, de 30 de dezembro de 2019. **Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio**. Ifes: Vitória, 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1994.

MEC-Ministério da Educação e Cultura. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/cursos/curso?id=83>. Acesso em: 16/06/2023.

MOREIRA, Marco Antônio. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**. São Paulo: Centauro, 2010.

OBSERVATÓRIO DA INDÚSTRIA. O Observatório da Indústria traz uma nova abordagem na apresentação das principais informações sobre a indústria e a economia capixaba e brasileira. Por meio de painéis interativos, é possível visualizar diversos indicadores relacionados ao Estado do Espírito Santo e seus 78 municípios. Os gráficos e tabelas exibidos são elaborados pelo Observatório da Indústria, baseados nas principais fontes de dados nacionais e regionais. **Economia, Indústria, Pesquisa Industrial Mensal de**

Produção Física (PIM-PF). Disponível em: <https://portaldaindustria-es.com.br/observatorio-da-industria>. Acesso em: 23 mar. 2023.

SACRISTÁN, J. G. A avaliação no ensino. *In*: SACRISTÁN, J. G.; PÉREZ GÓMEZ, A. I. **Compreender e transformar o ensino**. Trad. Ernani F. da Fonseca. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZABALA, Antoni. **Enfoque globalizador e pensamento complexo**: uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: ARTMED Editora, 2002.

ANEXOS

ANEXO A - EMENTÁRIO DA FORMAÇÃO GERAL BÁSICA E DO ITINERÁRIO FORMATIVO

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Filosofia	
Período Letivo: 1º ano	Carga horária total: 80 aulas - 66h40min
Objetivos do componente curricular Geral Apresentar o conhecimento filosófico como um elemento histórico da tradição do pensamento, desenvolvendo a visão crítica sobre nosso espaço cultural e social, ao destacar o papel do conhecimento e da ação na construção da realidade. Específicos • Apresentar os princípios conceituais da atitude filosófica; • Amadurecer os conceitos básicos do pensamento filosófico relativos à descoberta do mundo, de nós mesmos e da nossa relação com o mundo; • Refletir sobre a razão, a atividade racional e suas modalidades; • Compreender o conceito de verdade e analisar a verdade sob a ótica filosófica; • Conhecer o nascimento da lógica, na história da humanidade, bem como os elementos da lógica.	
Ementa Filosofia antiga. A passagem para a Filosofia medieval. O renascimento e a Filosofia moderna. Filosofia contemporânea. Filosofia no Brasil. Ética.	
Ênfase Tecnológica Filosofia moderna	
Área de Integração Fundamentos da Informática: realizar uma reflexão crítica sobre as implicações éticas, sociais e filosóficas da tecnologia da informação. História I: teóricos absolutistas e liberais Geografia I e Biologia I: educação Sexual, métodos contraceptivos e planejamento familiar	
Pré ou co-requisitos: não há.	
Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial	
Referência	

Item 1 ARENDT, Hannah. Entre o passado e o futuro. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2016. 348 p. (Debates ; 64). ISBN: 9788527301176 Tipo: Básica	
Item 2 HEMENWAY, Priya. O código secreto: a fórmula misteriosa que governa a arte, a natureza e a ciência. s.l: Evergreen, 2010. 203 p. ISBN: 9783836525183 Tipo: Básica	
Item 3 SAVIANI, Dermeval. Escola e democracia. 41. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009. 86 p. (Coleção polêmicas do nosso tempo ; 5) ISBN: 9788585701239 Tipo: Básica	
Item 4 ALVES, Rubem. Conversas com quem gosta de ensinar: (+ qualidade total na educação). 12. ed. São Paulo: Papyrus, 2010. 135 p. ISBN: 8530805895 Tipo: Complementar	
Item 5 BARBOSA, Severino Antonio M. Educação e transdisciplinaridade: crise e reencantamento da aprendizagem. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002. 149 p. (Coleção educação & transdisciplinaridade 1). ISBN: 8586930229 Tipo: Complementar	

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Sociologia	
Período Letivo: 3º ano	Carga horária total: 80 aulas - 66h40min
Objetivos do componente curricular Visa propiciar e promover o pensamento crítico e reflexivo dos alunos, por meio da apresentação do campo de estudos da sociologia, bem como das ciências sociais (Ciência Política – Antropologia – Sociologia), tendo como ênfase o conhecimento científico, bem como os objetos de pesquisa relacionados à esse campo disciplinar. Pretende-se que, a partir desse conhecimento, o aluno desenvolva habilidades e competências sólidas para analisar processos (ambientais, culturais, econômicos, políticos e sociais) e dinâmicas que incidem e conformam a realidade social. E, desse	

modo, possa se posicionar criticamente em relação a tais processos e dinâmicas, considerando diferentes pontos de vista e baseando-se em argumentos de ordem científica.

Ementa

O surgimento da Sociologia como ciência. Objeto e objetivos de estudo das ciências sociais. As teorias clássicas das Ciências Sociais. A relação entre "Natureza" e "Cultura". O processo de socialização e as instituições socializadoras. Ação coletiva, movimentos sociais e luta por direitos. Poder, política e Estado. Cidadania, democracia e direitos humanos. Instituições democráticas e. As Políticas Públicas no contexto da CF-88 no Brasil. Trabalho, Economia e Sociedade. Estratificação social e desigualdades. Globalização, Integração regional e desenvolvimento.

Ênfase Tecnológica

As ciências sociais e seu papel na sociedade. Conceitos sociológicos fundamentais. Cultura. Etnocentrismo e Desenvolvimento da Cultura. Economia e relações de trabalho no capitalismo. Direitos humanos e políticas públicas.

Área de Integração

Desenvolvimento Mobile: Redes Sociais.

Ética e Legislação profissional: Relações e condições de trabalho.

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III: desenvolvimento dos estudos da linguagem, comunicação e interação.

Pré ou co-requisitos: não há.

Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial.

Referência

Item 1

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. Sociologia para jovens do século XXI. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007. 241 p.

ISBN 9788599868102 (broch.)

Tipo: Básica

Item 2

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca; EMERIQUE, R. B.; O'DONNELL, J. **Tempos modernos, Tempos de Sociologia**. 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. v. 1. 280p.

ISBN: 851006475X

Tipo: Básica

Item 3

BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; QUINTANEIRO, Tania; RIVEIRO, Patricia. **Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. 245 p. (Coleção Práticas Docentes)

ISBN: 9788577060764

Tipo: Básica

Item 4

ABREU, Frederico José de. **A repressão à capoeira**. Brasília: Textos do Brasil (Ministérios das Relações

Exteriores), 2008. p. 35-42.

ISBN: não se aplica

Tipo: Complementar

Item 5

Café com Leite. Direção: Guiomar Ramos. 32 min. São Paulo, 2007. Disponível em: Acesso em: 30 nov. 2015.

Tipo: Complementar

Item 6

GUIMARÃES, Euclides; GUIMARÃES, José Luis Braga; ASSIS, Marcos Arcanjo. **Educar pela sociologia:** contribuições para a formação do cidadão. Belo Horizonte: RHJ, 2012. 168 p.

ISBN: 9788571533011

Tipo: Complementar

Item 7

JOHNSON, Allan G. **Dicionário de Sociologia - Guia Prático da Linguagem Sociológica.** Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 1995.

ISBN: B00936C0HS

Tipo: Complementar

Item 8

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia.** São Paulo: Brasiliense, 2007.

ISBN: 8511010572

Tipo: Complementar

Item 9

ROQUE, Laraia. **Cultura:** um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009.

ISBN: 8571104387

Tipo: Complementar

Item 10

TELLES, N. A. A imagem do índio no livro didático. *In:* Aracy Lopes da Silva. (org.). **A questão indígena na sala de aula.** São Paulo: Brasiliense, 1987, v. , p. 73-90.

Tipo: Complementar

Item 11

TELLES, Silveira. **Sociologia para jovens.** Petrópolis: Vozes, 1993.

ISBN: 978-8532610775

Tipo: Complementar

Item 12

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

ISBN: 8535719474

Tipo: Complementar

Item 13

WILLIAM, Rodney. **Apropriação cultural**. São Paulo: Sueli Carneiro; Jandaíra, 2019. 206 p. (Feminismos plurais).

ISBN: 9788598349961

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Geografia I

Período Letivo: 1º ano

Carga horária total: 80 aulas - 66h40min

Objetivos do componente curricular

- Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos. Desse modo, compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista, tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.
- Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações.
- Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais. Portanto, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.
- Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades.
- Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, respeitando os Direitos Humanos.
- Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições. Além disso, fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Ementa

A importância do estudo da Geografia e seus principais conceitos/categorias de análise. A representação do espaço geográfico pela cartografia. A dinâmica da Natureza e os impactos da ação humana – estudos sobre o relevo, a hidrogeografia, o clima e a biogeografia. Fontes de energia e a sociedade. As questões ambientais, sociais e econômicas resultantes dos processos de apropriação dos recursos naturais em diferentes escalas, grandes quadros ambientais do mundo e sua conotação geopolítica.

Ênfase Tecnológica

Natureza e Sociedade: exploração dos bens naturais no processo produtivo e riscos socioambientais relacionados ao consumo, má exploração e desperdício. Geografia e Trabalho: mudanças no mundo, no Brasil e inovações tecnológicas. Mudanças tecnológicas da Revolução Técnico-científica Informacional e modos de vida.

Área de Integração

Matemática Computacional: aplicação de teoria dos grafos na resolução de problemas de localização e caminhos entre diferentes pontos do globo terrestre.

Fundamentos da Informática: evolução tecnológica e novas tecnologias, consumo e produção de resíduos.

Biologia I e História I: meio ambiente.

Filosofia e Biologia I: educação Sexual, métodos contraceptivos e planejamento familiar

Educação Física: alimentação, noções de espaço.

História I: Revoluções industriais; Imperialismo e Geopolítica.

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I: relatórios de filmes/atividades de campo.

Matemática: escala e projeções.

Pré ou co-requisitos: não há.

Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial

Referência

Item 1

SILVA, Angela Corrêa da. **Geografia:** contextos e redes. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2018.

ISBN: 9788516107147

Tipo: Básica

Item 2

SENE, Eustáquio; Moreira, José Carlos. **Geografia Geral e do Brasil.** 2. ed. Scipione: São Paulo, 2019.

ISBN: 9788526290341

Tipo: Básica

Item 3

ROSS, Jurandyr. L. Sanches. **Geografia do Brasil.** 6. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (Edusp), 2019.

ISBN: 978-8531406478

Tipo: Básica

Item 4

ESTÊVEZ, Laura Freire. **Biogeografia, climatologia e hidrogeografia:** fundamentos teórico-conceituais e aplicados. Curitiba: InterSaberes, 2016.

ISBN: 9788559721669

Tipo: Complementar

Item 5

TEIXEIRA, Wilson (org). **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.

ISBN: 978-8504014396

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Geografia II

Período Letivo: 2º ano

Carga horária total: 80 aulas - 66h40min

Objetivos do componente curricular

- Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos. Desse modo, compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista. Tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.
- Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações.
- Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais. Portanto, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.
- Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades.
- Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, respeitando os Direitos Humanos.
- Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições. Além disso, fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Ementa

As questões demográficas - Organização e distribuição mundial da população, os grandes movimentos migratórios atuais e os movimentos socioculturais e étnicos, as novas identidades territoriais. Principais indicadores relacionados ao estudo da população. População e trabalho. O futuro dos espaços agrários, a globalização, a modernização da agricultura no período técnico-científico informacional e a manutenção das estruturas agrárias tradicionais como forma de resistência. Estrutura e dinâmica de diferentes espaços urbanos e o modo de vida na cidade, o desenvolvimento da Geografia Urbana mundial. A evolução da indústria e a sua dinâmica na contemporaneidade. Produção e organização do espaço geográfico e mudanças nas relações de trabalho, inovações técnicas e tecnológicas e as novas geografias, a dinâmica econômica mundial e as redes de comunicação e informações. A Geopolítica dos conflitos: conflitos no mundo da Guerra Fria. Conflitos e tensões no mundo contemporâneo.

Ênfase Tecnológica

Natureza e Sociedade: exploração dos bens naturais no processo produtivo e riscos socioambientais relacionados ao consumo, má exploração e desperdício. Geografia e Trabalho: mudanças no mundo, no Brasil e inovações tecnológicas. Mudanças tecnológicas da Revolução Técnico-científica Informacional e modos de vida.

Área de Integração

Banco de Dados: dados demográficos.

Redes de Computadores I: internet e globalização; consumo e produção de resíduos

SMS; Biologia; História II: meio ambiente.

Educação Física: alimentação, noções de espaço.

História II: Revoluções industriais.

Língua Portuguesa: relatórios de filmes/atividades de campo.

Matemática: escala, projeções.

Física II: Políticas ambientais no Brasil

Pré ou co-requisitos: não há

Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial

Referência

Item 1

SILVA, Angela Corrêa da. **Geografia:** contextos e redes. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2018.

ISBN: 9788516107147

Tipo: Básica

Item 2

SENE, Eustáquio. Moreira, José Carlos. **Geografia Geral e do Brasil.** 2. ed. Scipione: São Paulo, 2019.

ISBN: 9788526290341

Tipo: Básica

Item 3

ROSS, Jurandyr. L. Sanches. **Geografia do Brasil.** 6. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (Edusp), 2019.

ISBN: 978-8531406478

Tipo: Básica

Item 4

OLESKO, Gustavo Felipe. **Geografia agrária.** Curitiba: InterSaberes, 2017.

ISBN: 978-8559723748

Tipo: Complementar

Item 5

SOUZA, Marcelo Lopes de. **ABC do desenvolvimento urbano.** 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

ISBN: 978-8528610130

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: História I

Período Letivo: 1º ano

Carga horária total: 80 aulas - 66h40min

Objetivos do componente curricular

- Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos. Desse modo, compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista, tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.
- Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações.
- Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais. Portanto, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.
- Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades.
- Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, respeitando os Direitos Humanos.
- Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições. Além disso, fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Ementa

A importância do estudo da História e seus principais conceitos/categorias de análise. A transição dos “tempos medievais” para os “tempos modernos”. Renascimento da Religião, das Artes e das Ciências. A Idade da Razão no mundo ocidental. As revoluções políticas e econômicas atravessando os séculos XVII, XVIII e XIX. A Industrialização como paradigma econômico mundial. A Era das Guerras e das Revoluções.

Ênfase Tecnológica

Natureza e Sociedade: exploração dos bens naturais no processo produtivo e riscos socioambientais relacionados ao consumo, má exploração e desperdício. Geografia e Trabalho: mudanças no mundo, no Brasil e inovações tecnológicas. Mudanças tecnológicas da Revolução Técnico-científica Informacional e modos de vida.

Área de Integração

Filosofia: teóricos absolutistas e liberais.

Geografia I: Revoluções industriais; Imperialismo e Geopolítica.

Biologia I e Geografia I: meio ambiente.

Educação Física: alimentação, noções de espaço.

Física: Revolução científica. Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I: relatórios de filmes/atividades de campo.	
Pré ou co-requisitos: não há.	
Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial	
Referência	
Item 1 VAINFAS, Ronaldo et al. História - volume 1. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN: 9788547205478 Tipo: Básica	
Item 2 VAINFAS, Ronaldo et al. História - volume 2. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN: 9788547205492 Tipo: Básica	
Item 3 VAINFAS, Ronaldo et al. História - volume 3. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN: 97885472055155 Tipo: Básica	
Item 4 BRENER, Jayme. Segunda Grande Guerra: o Planeta em chamas. São Paulo: Ática, 2005. ISBN: 8508062354 Tipo: Complementar	
Item 5 ARENDT, Hannah. Da Revolução. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. ISBN: 8508029268 Tipo: Complementar	

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: História II	
Período Letivo: 2º ano	Carga horária total: 80 aulas - 66h40min
Objetivos do componente curricular • Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos	

epistemológicos, científicos e tecnológicos. Desse modo, compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista, tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica. • Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações. • Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais. Portanto, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global. • Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades. • Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, respeitando os Direitos Humanos. • Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições. Além disso, fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
Ementa A História do Brasil. A formação do Brasil colonial. As atividades econômicas internas ao território colonial e as disputas territoriais entre Portugal e demais potências europeias. A conquista do Oeste da América portuguesa. A crise do sistema colonial português. Primeiro e Segundo Reinados. A República. A República Oligárquica e os alicerces republicanos nacionais. A Era Vargas e a República Populista. A República Ditatorial pós-64. A Nova República.
Ênfase Tecnológica Natureza e Sociedade: exploração dos bens naturais no processo produtivo e riscos socioambientais relacionados ao consumo, má exploração e desperdício. Geografia e Trabalho: mudanças no mundo, no Brasil e inovações tecnológicas. Mudanças tecnológicas da Revolução Técnico-científica Informacional e modos de vida.
Área de Integração Biologia; Geografia II; SMS: meio ambiente. Geografia II: Revoluções industriais. Educação Física: alimentação, noções de espaço. Língua Portuguesa: relatórios de filmes/atividades de campo. Matemática II: escala cartográfica, projeções. Redes de Computadores II; Desenvolvimento Web I: evolução das tecnologias no pós-guerra (1945) até os dias atuais.
Pré ou co-requisitos: não há.
Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial
Referência
Item 1 VAINFAS, Ronaldo et al. História - volume 1. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN: 9788547205478

Tipo: Básica
Item 2 VAINFAS, Ronaldo et al. História - volume 2. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN: 9788547205492 Tipo: Básica
Item 3 VAINFAS, Ronaldo et al. História - volume 3. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN: 9788547205515 Tipo: Básica
Item 4 BRENER, Jayme. Segunda Grande Guerra: o Planeta em chamas. São Paulo: Ática, 2005. ISBN: 8508062354 Tipo: Complementar
Item 5 ARENDT, Hannah. Da Revolução. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. ISBN: 8508029268 Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Artes	
Período Letivo: 3º ano	Carga horária total: 80 aulas - 66h40min
Objetivos do componente curricular 1. Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo. 2. Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza. 3. Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global. 4. Compreender os processos de produção e negociação de sentidos nas práticas corporais,	

reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade.

5. Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.

6. Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.

Ementa

Conceito de Arte ao longo do tempo; Elementos da sintaxe visual; Desenho: conceito, tipos e materiais; História da Arte: períodos relevantes ; Técnicas de arte; Exercícios práticos sobre: Teatro e jogos teatrais, Música e musicalidade e movimentos de corpo (dança); Performance, instalação e criação em arte; Fotografia, vídeo e cinema.

Ênfase Tecnológica

A disciplina contemplará o uso de materiais, instrumentos e recursos convencionais, alternativos e digitais, em diferentes meios e tecnologias para estudo, leitura e pesquisa, refletindo e analisando o uso educacional desses meios. Além disso, usar aplicativos para gravação de vídeo e áudio para desenvolvimento de habilidades e competências.

Área de Integração

Desenvolvimento Mobile: metáforas visuais para composição de interfaces.

Desenvolvimento Web II: metáforas visuais em páginas de hipertexto e seus respectivos impactos na percepção humana.

Realizar estudos e atividades em integração com as demais disciplinas, em forma de projetos e ações.

Pré ou co-requisitos: não há.

Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial

Referência

Item 1

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Editora Ática, 1994.

ISBN: 9788508113194

Tipo: Básica

Item 2

GOMBRICH, Ernst Hans. **A História da arte**. Rio De Janeiro: Editora LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2015.

ISBN: 8521611854

Tipo: Básica

Item 3

BARBOSA, Ana Mae. **Arte/educação contemporânea**: consonâncias internacionais. São Paulo: Cortez, 2005.

ISBN: 8524911093

Tipo: Básica

Item 4

SPOLIN, Viola. **Jogos teatrais**: o fichário de Viola Spolin. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

ISBN: 8527302691

Tipo: Complementar

Item 5

POUGY, Eliana; VILELA, André. **Todas as artes**: arte para o ensino médio. 1. ed. São Paulo: Ática, 2016.

ISBN: 8508180535

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Educação Física I

Período Letivo: 1º ano

Carga horária total: 80 aulas - 66h40min

Objetivos do componente curricular

1. Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.
2. Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza.
3. Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.
4. Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo suas variedades e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza.
5. Compreender os processos de produção e negociação de sentidos nas práticas corporais, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade.
6. Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas

para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.

7. Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.

Ementa

Introdução aos estudos das práticas corporais, sob múltiplos olhares e campos do saber, nas dimensões educacional, competitiva, da saúde e do lazer, com ênfase nos esportes, lutas, dança, ginástica e outros, pautados em suas relações com as linguagens, a história, a política, a discussão sobre a estética, o exercício, o desempenho físico, a cultura local, o protagonismo juvenil, bem como com a formação profissional.

Ênfase Tecnológica

Compreensão dos aspectos históricos, sociais, culturais, expressivos e biológicos do corpo e as representações sociais que permeiam esses eixos estudados em seu estreito vínculo com as dimensões da saúde e do lazer.

Área de Integração

Fundamentos de Informática: Ergonomia e monitoramento das práticas corporais.

Lógica de Programação: programa e registro da atividade física.

Geografia I e História I: alimentação, noções de espaço.

Poderá integrar-se com outras disciplinas levando em consideração à busca pela autonomia do estudante, do seu protagonismo e da sua autoria na apreciação e produção das diferentes linguagens, procurando formar jovens críticos, criativos e reflexivos a partir das vivências corporais.

Pré ou co-requisitos: não há.

Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial

Referência

Item 1

DARIDO, S. C.; SOUZA JR, O. DE. **Para ensinar Educação Física:** possibilidades de intervenção na escola. 1. ed. (6. reimpressão). Campinas: editora Papirus, 2007.

ISBN: 978-8530808433

Tipo: Básica

Item 2

NEIRA, Marcos Garcia. **Ensino de Educação Física.** São Paulo: editora Thomson Learning, 2007.

ISBN: 978-8522105892

Tipo: Básica

Item 3

ROSE JUNIOR, Dante De. **Modalidades Esportivas Coletivas.** Rio de Janeiro: editora Guanabara Koogan, 2015, volume único.

ISBN: 978-8527711586 Tipo: Básica
Item 4 DARIDO, Suraya Cristina. Educação Física no Ensino Médio: Diagnóstico, Princípios e Práticas . 1. ed. Rio Grande do Sul: Unijuí, 2017. ISBN: 978-8541902397 Tipo: Complementar
Item 5 BRACHT, Valter. A Educação Física Escolar no Brasil - O que ela vem sendo e o que pode ser . 1. ed. Rio Grande do Sul: Unijuí, 2019. ISBN: 978-8541902908 Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Educação Física II	
Período Letivo: 2º ano	Carga horária total: 80 aulas - 66h40min
Objetivos do componente curricular 1. Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo. 2. Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza. 3. Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global. 4. Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo suas variedades e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza. 5. Compreender os processos de produção e negociação de sentidos nas práticas corporais, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade. 6. Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.	

7. Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.

Ementa

Aprofundamento dos estudos das práticas corporais, sob múltiplos olhares e campos do saber, nas dimensões educacional, competitiva, da saúde e do lazer, com ênfase nos esportes, lutas, dança, ginástica e outros, pautados em suas relações com as linguagens, a história, a política, a discussão sobre a estética, o exercício, o desempenho físico, a cultura local, o protagonismo juvenil, bem como com a formação profissional.

Ênfase Tecnológica

Compreensão dos aspectos históricos, sociais, culturais, expressivos e biológicos do corpo e as representações sociais que permeiam esses eixos estudados em seu estreito vínculo com as dimensões da saúde e do lazer.

Área de Integração

Banco de Dados: armazenamento e análise de dados de práticas corporais desenvolvidas ao longo do ano.

Geografia II; História II: alimentação, noções de espaço.

Poderá integrar-se com outras disciplinas levando em consideração à busca pela autonomia do estudante, do seu protagonismo e da sua autoria na apreciação e produção das diferentes linguagens, procurando formar jovens críticos, criativos e reflexivos a partir das vivências corporais.

Pré ou co-requisitos: não há.

Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial

Referência

Item 1

DARIDO, S. C.; SOUZA JR, O. DE. **Para ensinar Educação Física:** possibilidades de intervenção na escola. 1. ed. (6. reimpressão). Campinas: editora Papirus, 2007.

ISBN: 978-8530808433

Tipo: Básica

Item 2

NEIRA, Marcos Garcia. **Ensino de Educação Física.** São Paulo: editora Thomson Learning, 2007.

ISBN: 978-8522105892

Tipo: Básica

Item 3

ROSE JUNIOR, Dante De. **Modalidades Esportivas Coletivas.** Rio de Janeiro: editora Guanabara Koogan, 2015, volume único.

ISBN: 978-8527711586

Tipo: Básica

Item 4

DARIDO, Suraya Cristina. **Educação Física no Ensino Médio: Diagnóstico, Princípios e Práticas**. 1. ed. Rio Grande do Sul: Unijuí, 2017.

ISBN: 978-8541902397

Tipo: Complementar

Item 5

BRACHT, Valter. **A Educação Física Escolar no Brasil - O que ela vem sendo e o que pode ser**. 1. ed. Rio Grande do Sul: Unijuí, 2019.

ISBN: 978-8541902908

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I

Período Letivo: 1º ano

Carga horária total: 120 aulas - 100h

Objetivos do componente curricular

1. Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.
2. Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza.
3. Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.
4. Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo suas variedades e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza.
5. Compreender os processos de produção e negociação de sentidos nas práticas corporais, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade.
6. Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.
7. Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e

vida pessoal e coletiva.
Ementa Desenvolvimento da competência da leitura e da escrita: conjunto de informações linguísticas que forneçam condição de atuar, em termos de linguagem, com habilidade e competência. Leitura, interpretação e produção de textos de diversos gêneros textuais. Elementos coesivos e a sua importância para a produção de textos coerentes (poesia, conto, crônica e textos não literários). Leitura e análise de textos clássicos da literatura brasileira e portuguesa, com base nos estilos de época (do Trovadorismo ao Arcadismo). Questões básicas da Língua Portuguesa. Fonética, acentuação, ortografia e morfologia (substantivo, artigo, adjetivo, numeral e pronome).
Ênfase Tecnológica A disciplina contemplará o uso de TICS e de aplicativos para estudo, leitura e pesquisa, refletindo e analisando o uso educacional desses meios. Uso de aplicativos para gravação de vídeo e áudio para desenvolvimento de habilidades e competências.
Área de Integração Geografia I; História I: relatórios de filmes/atividades de campo Lógica de Programação I: Convenção de nomes e interpretação de enunciados de problemas. Sistemas Operacionais: Construir um manual de instalação / utilização de uma funcionalidade do sistema operacional Nos momentos em que for pertinente e de comum acordo entre os pares, a disciplina pode envolver estudos e atividades com as demais disciplinas do núcleo comum, bem como as disciplinas profissionalizantes de forma integrada.
Pré ou co-requisitos: não há.
Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial.
Referência
Item 1 ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. Se liga nas linguagens. São Paulo: Moderna, 2020. ISBN: 9786557792858 Tipo: Básica
Item 2 HERNANDES, Roberta; MARTIN, Vima Lia. Veredas da Palavra. São Paulo: Ática, 2016. ISBN: 9788508180417 Tipo: Básica
Item 3 CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português Linguagens. São Paulo: Atual, 2021. ISBN: 8535718672 Tipo: Básica
Item 4

GALDINO, Luis. **De olho em Zumbi Dos Palmares**. São Paulo: Editorial 24, 2011.

ISBN: 978-8564305830

Tipo: Complementar

Item 5

CEREJA, William; COCHAR. **Conecte Texto e Interação**. São Paulo: Atual Paradidático, 2019.

ISBN: 9788502210929

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II

Período Letivo: 2º ano

Carga horária total: 80 aulas - 66h40min

Objetivos do componente curricular

1. Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.
2. Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza.
3. Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.
4. Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo suas variedades e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza.
5. Compreender os processos de produção e negociação de sentidos nas práticas corporais, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade.
6. Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.
7. Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.

Ementa Desenvolvimento da competência da leitura e da escrita: conjunto de informações linguísticas que forneçam condição de atuar, em termos de linguagem, com habilidade e competência. Leitura, interpretação e produção de textos de diversos gêneros textuais (pesquisa escolar, seminário, debate, artigo de opinião e notícia). Leitura e análise de textos clássicos da literatura brasileira e portuguesa, com base nos estilos de época (do Romantismo ao Pré-Modernismo). Questões básicas da Língua Portuguesa. Morfologia (verbo, advérbio, preposição, conjunção e interjeição). Sintaxe do período simples.
Ênfase Tecnológica A disciplina contemplará o uso de TICS e de aplicativos para estudo, leitura e pesquisa, refletindo e analisando o uso educacional desses meios. Uso de aplicativos para gravação de vídeo e áudio para desenvolvimento de habilidades e competências.
Área de Integração Desenvolvimento Web I: produção textual; coerência e coesão, organização dos conteúdos; normas textuais para elementos de páginas web. Geografia II; História II: relatórios de filmes/atividades de campo. Nos momentos em que for pertinente e de comum acordo entre os pares, a disciplina pode envolver estudos e atividades com as demais disciplinas do núcleo comum, bem como as disciplinas profissionalizantes de forma integrada.
Pré ou co-requisitos: não há.
Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial
Referência
Item 1 ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. Se liga nas linguagens. São Paulo: Moderna, 2020. ISBN: 9786557792858 Tipo: Básica
Item 2 HERNANDES, Roberta; MARTIN, Vima Lia. Veredas da Palavra. São Paulo: Ática, 2016. ISBN: 9788508180417 Tipo: Básica
Item 3 CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português Linguagens. São Paulo: Atual, 2021. ISBN: 8535718672 Tipo: Básica
Item 4 GALDINO, Luis. De olho em Zumbi Dos Palmares. São Paulo: Editorial 24, 2011.

ISBN: 978-8564305830

Tipo: Complementar

Item 5

CEREJA, William; COCHAR. **Conecte Texto e Interação**. São Paulo: Atual Paradidático, 2019.

ISBN: 9788502210929

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III

Período Letivo: 3º ano

Carga horária total: 80 aulas - 66h40min

Objetivos do componente curricular

1. Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.
2. Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza.
3. Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.
4. Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo suas variedades e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza.
5. Compreender os processos de produção e negociação de sentidos nas práticas corporais, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade.
6. Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.
7. Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.

Ementa

Desenvolvimento da competência da leitura e da escrita: conjunto de informações linguísticas que forneçam condição de atuar, em termos de linguagem, com habilidade e competência. Leitura,

interpretação e produção de textos de diversos gêneros textuais (artigo de opinião, carta argumentativa e dissertação). Leitura e análise de textos clássicos da literatura brasileira e portuguesa, com base nos estilos de época (Vanguardas europeias, Pré-modernismo, Modernismo – 1922, 1930, 1945 – Pós-Modernismo, poesia e prosa contemporâneas). Questões básicas da Língua Portuguesa. Morfologia (verbo, advérbio, preposição, conjunção e interjeição). Sintaxe do período composto. Concordância verbal e nominal. Regência verbal e nominal. Crase. Pontuação. Colocação pronominal.

Ênfase Tecnológica

A disciplina contemplará o uso de TICS e de aplicativos para estudo, leitura e pesquisa, refletindo e analisando o uso educacional desses meios. Uso de aplicativos para gravação de vídeo e áudio para desenvolvimento de habilidades e competências.

Área de Integração

Desenvolvimento Mobile e Desenvolvimento Web II: produção de textos.

Sociologia: desenvolvimento dos estudos da linguagem, comunicação e interação.

Matemática Computacional II: habilidades de raciocínio lógico e interpretação de enunciados de problemas

Nos momentos em que for pertinente e de comum acordo entre os pares, a disciplina pode envolver estudos e atividades com as demais disciplinas do núcleo comum, bem como as disciplinas profissionalizantes de forma integrada.

Pré ou co-requisitos: não há.

Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial

Referência

Item 1

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas linguagens**. São Paulo: Moderna, 2020.

ISBN: 9786557792858

Tipo: Básica

Item 2

HERNANDES, Roberta; MARTIN, Vima Lia. **Veredas da Palavra**. São Paulo: Ática, 2016.

ISBN: 9788508180417

Tipo: Básica

Item 3

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens**. São Paulo: Atual, 2021.

ISBN: 8535718672

Tipo: Básica

Item 4

GALDINO, Luis. **De olho em Zumbi Dos Palmares**. São Paulo: Editorial 24, 2011.

ISBN: 978-8564305830

Tipo: Complementar
Item 5 CEREJA, William; COCHAR. Conecte Texto e Interação . São Paulo: Atual Paradidático, 2019. ISBN: 9788502210929 Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna I - Inglês	
Período Letivo: 1º ano	Carga horária total: 80 aulas - 66h40min
Objetivos do componente curricular <u>Gerais</u> Ler e compreender uma grande variedade de materiais em língua inglesa por meio de estratégias desenvolvidas durante o curso. Aquisição de vocabulário e aspectos culturais de países de língua inglesa. Compreender e produzir mensagens simples em inglês em situações cotidianas. <u>Específicos</u> Desenvolver a habilidade de compreensão oral em inglês para entender mensagens simples em situações cotidianas. Desenvolver a habilidade de compreensão escrita em inglês para ler e compreender textos simples em inglês. Introduzir aos alunos a gramática básica da língua inglesa, incluindo tempos verbais, estruturas de frases e vocabulário básico. Desenvolver a habilidade de produção oral em inglês para se comunicar em inglês em situações cotidianas. Desenvolver a habilidade de produção escrita em inglês, permitindo que os alunos possam escrever textos simples em inglês. Apresentar aspectos culturais de países de língua inglesa, incluindo hábitos, costumes, tradições e modos de vida. Utilizar ferramentas para a continuidade dos estudos da língua inglesa para seguirem estudando o idioma com autonomia após o término do curso.	
Ementa Apresentação pessoal, vocabulário básico, gramática básica, compras e serviços, alimentação e lazer, viagens e turismo, cultura e sociedade, leitura e compreensão de textos simples em inglês. Desenvolvimento de habilidades básicas de comunicação em situações cotidianas e aspectos culturais de países de língua inglesa.	
Ênfase Tecnológica Ferramentas de tradução para auxiliar na compreensão de textos técnicos em inglês; Plataformas de aprendizagem específicas para áreas profissionais, que incluem conteúdos em inglês para desenvolvimento de habilidades técnicas; Softwares específicos para treinar habilidades de leitura e compreensão de textos técnicos em inglês. Preparar os alunos para lidar com textos mais complexos e	

específicos de suas áreas de interesse e para desenvolver habilidades em inglês que serão úteis em suas futuras carreiras profissionais.
Área de Integração Desenvolvimento Web I (padlet). Termos técnicos de linguagens de marcação/programação para a web; criação de websites multi-idíomas. Redes de Computadores I: Termos técnicos
Pré ou co-requisitos: não há.
Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial
Referência
Item 1 Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna. Diálogo: língua inglesa. 1. ed. São Paulo: Karina Otsuka Nihonmatsu, 2020. ISBN: não se aplica Tipo: Básica
Item 2 MURPHY, R. English Grammar in Use: Gramática Básica da Língua Inglesa com Respostas. Rio de Janeiro: Editora Cambridge University Press, 2014. ISBN: 8561635681 Tipo: Básica
Item 3 ARAÚJO, F. Gramática de uso da língua inglesa: com explicações claras e exemplos práticos. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2017. ISBN: não se aplica Tipo: Básica
Item 4 OXFORD LANGUAGES. Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês. Editora Oxford University Press, 2020. ISBN: 0194403564 Tipo: Complementar
Item 5 ABA, Marcos; OLIVEIRA, Raquel de. Passport to English 1. São Paulo: FTD, 2018. ISBN: não se aplica Tipo: Complementar
Item 6

ADORNI, Silvia; GAUNTLETT, Lynne. **Teen's English Zone 1**. São Paulo: Richmond, 2017.

ISBN: não se aplica

Tipo: Complementar

Item 7

SIQUEIRA, Liliam; VALENTE, Roberta. **Connections English 1**. São Paulo: Saraiva, 2016.

ISBN: não se aplica

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Língua Estrangeira Moderna II - Inglês

Período Letivo: 3º ano

Carga horária total: 40 aulas - 33h20min

Objetivos do componente curricular

Gerais

Desenvolver habilidades de compreensão e produção oral e escrita em inglês, além de aprofundar o conhecimento gramatical e o vocabulário da língua, de forma a permitir a comunicação em situações sociais, acadêmicas e profissionais. Ampliar o conhecimento cultural dos alunos em relação aos países de língua inglesa e proporcionar a capacidade de entender e interpretar textos autênticos em inglês..

Específicos

Desenvolver a habilidade de compreensão oral e escrita em situações comunicativas cotidianas e acadêmicas, utilizando vocabulário e estruturas gramaticais mais avançadas;

Aprofundar o conhecimento das estruturas gramaticais da língua inglesa, incluindo tempos verbais, modos verbais, condicionais, voz passiva, entre outros;

Ampliar o repertório de vocabulário em áreas temáticas específicas, tais como tecnologia, meio ambiente, política, cultura, entre outras;

Desenvolver a habilidade de produção oral e escrita, com foco na coesão e coerência do discurso e na correção gramatical;

Aumentar a capacidade de compreensão e produção de textos acadêmicos em língua inglesa, incluindo artigos científicos, resenhas, relatórios, entre outros;

Fomentar a capacidade de interação em situações comunicativas diversas, tais como debates, apresentações orais, discussões em grupo, entre outras;

Desenvolver a habilidade de leitura crítica e interpretativa em textos diversos, incluindo jornalísticos, literários, publicitários, entre outros;

Estimular a autonomia e a autoaprendizagem por meio da prática de estratégias de estudo e uso de recursos didáticos como dicionários, entre outros;

Explorar as culturas dos países onde a língua inglesa é falada, promovendo a compreensão intercultural e a valorização da diversidade cultural.

Ementa

Aprimoramento da comunicação em situações cotidianas e acadêmicas. Temática diversificada, como identidade cultural, questões sociais, meio ambiente, avanços tecnológicos, entre outros. Textos

literários em língua inglesa para aprimorar a compreensão de diferentes gêneros textuais. Uso de recursos tecnológicos e multimídia para potencialização do processo de aprendizagem em consonância com as demandas da sociedade contemporânea.

Ênfase Tecnológica

Ferramentas de tradução para auxiliar na compreensão de textos técnicos em inglês; Plataformas de aprendizagem específicas para áreas profissionais, que incluem conteúdos em inglês para desenvolvimento de habilidades técnicas; Softwares específicos para treinar habilidades de leitura e compreensão de textos técnicos em inglês. Preparar os alunos para lidar com textos mais complexos e específicos de suas áreas de interesse e para desenvolver habilidades em inglês que serão úteis em suas futuras carreiras profissionais.

Área de Integração

Inglês Instrumental II: Criação de glossário.

Pré ou co-requisitos: não há.

Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial

Referência

Item 1

Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna. **Diálogo:** língua inglesa. 1. ed. São Paulo: Karina Otsuka Nihonmatsu, 2020.

ISBN: não se aplica

Tipo: Básica

Item 2

MURPHY, R. **English Grammar in Use:** Gramática Básica da Língua Inglesa com Respostas. Rio de Janeiro: Editora Cambridge University Press, 2014.

ISBN: 8561635681

Tipo: Básica

Item 3

ARAÚJO, F. **Gramática de uso da língua inglesa:** com explicações claras e exemplos práticos. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2017.

ISBN: não se aplica

Tipo: Básica

Item 4

OXFORD LANGUAGES. **Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês.** Editora Oxford University Press, 2020.

ISBN: 0194403564

Tipo: Complementar

Item 5

ABA, Marcos; OLIVEIRA, Raquel de. **Passport to English 1**. São Paulo: FTD, 2018.

ISBN: não se aplica

Tipo: Complementar

Item 6

ADORNI, Silvia; GAUNTLETT, Lynne. **Teen's English Zone 1**. São Paulo: Richmond, 2017.

ISBN: não se aplica

Tipo: Complementar

Item 7

ROBINSON, Liana. Inglês em Ação 2. Editora Moderna, 2019.

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Matemática I

Período Letivo: 1º ano

Carga horária total: 120 aulas - 100h

Objetivos do componente curricular

Objetivos gerais:

- Analisar diferentes situações reais que podem ser modeladas por funções;
- Entender funções como variação de uma grandeza associada à variação de outra grandeza;
- Perceber a relação existente entre grandezas que definem uma função e deduzir um modelo matemático a partir dessa relação;
- Construir e analisar gráficos de funções;
- Perceber as aplicações de funções e sua representação gráfica em problemas práticos.

Objetivos específicos:

- Analisar diferentes situações reais que podem ser modeladas por funções, em especial funções afim, funções quadráticas, funções exponenciais e logarítmicas;
- Entender a ideia de função, função afim, quadrática, exponencial e logarítmica;
- Construir, explorar, interpretar e analisar os gráficos de funções afim, quadrática, exponencial e logarítmica usando tecnologias digitais ou não;
- Analisar um conjunto de dados e reconhecer quando esses dados podem ser modelados por funções afim, quadrática, exponencial e logarítmica;
- Analisar contextos que podem ser modelados por funções definidas por mais de uma sentença;
- Converter representações algébricas de funções definidas por mais de uma sentença em representações geométricas e, vice-versa;
- Construir, explorar e analisar gráficos de funções definidas por mais de uma sentença utilizando tecnologias digitais;
- Explorar e analisar os zeros das funções afins e quadráticas utilizando tecnologias digitais ou não;
- Utilizar o conceito de raízes de equações de 2º grau para construir modelos e resolver problemas;
- Investigar os coeficientes a, b e c e o discriminante ;

- Compreender o que é vértice da parábola e investigar ponto de máximo ou de mínimo de funções quadráticas;
- Explorar a potenciação envolvendo problemas e suas propriedades;
- Explorar o logaritmo e suas propriedades;
- Relacionar potenciação e o logaritmo;
- Compreender quando sequências numéricas são progressões aritméticas e quando são progressões geométricas;
- Resolver e elaborar problemas utilizando a fórmula do termo geral ou a soma dos termos de progressões (aritméticas e geométricas);
- Representar uma progressão aritmética e/ou geométrica graficamente relacionando-a ao gráfico de uma função de domínio discreto.

Ementa

Conjuntos numéricos. Noção de função. Função Afim. Função Quadrática. Função Exponencial. Função Logarítmica. Sequências (progressão aritmética - PA e progressão geométrica - PG).

Ênfase Tecnológica

Aplicação de conceitos matemáticos como, funções e sequências, no contexto da tecnologia da informação de modo a identificar, intuir, relacionar, modelar, analisar e inferir aspectos matemáticos a serem trabalhados no contexto profissional

Área de Integração

Matemática Computacional I: funções e gráficos do 1º grau e do 2º grau, lógica e conjuntos
Lógica de Programação: Resolução de problemas simples através de programação e elaboração de algoritmos
Física: cinemática, MRU, MRUV, funções e gráficos do 1º grau e do 2º grau
Geografia: escala e projeções.
Fundamentos da Informática e Matemática Computacional I: Sistemas de numeração

Pré ou co-requisitos: não há.

Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial

Referência

Item 1

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto & aplicações. 3.ª Edição. São Paulo: Ática, 2016, volume 1. ISBN: 978 85 08 17937 4

Tipo: Básica

Item 2

IEZZI, Gelson.[et al] **Matemática**. 6.ª Edição. São Paulo: Atual Editora, 2015, volume 1

Tipo: Básica

Item 3

IEZZI, G. et al **Matemática** : ciência e aplicações : ensino médio. 9.ª Edição. São Paulo : Saraiva,2016, volume 1

ISBN: 9788547205355

Tipo: Básica

Item 4

DANTE, Luiz Roberto. VIANA, Fernando. **Matemática em contextos** :função afim e função quadrática 1.ª Edição.São Paulo: Ática, 2020, volume 2.

ISBN: 9786557670385

Tipo: Complementar

Item 5

DANTE, Luiz Roberto. VIANA, Fernando. **Matemática em contextos** :função exponencial, função logarítmicas e sequências 1.ª Edição.São Paulo: Ática, 2020, volume 1

ISBN: 9786557670361

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Matemática II

Período Letivo: 2º ano

Carga horária total: 120 aulas - 100h

Objetivos do componente curricular

Objetivos gerais:

- Conceituar algébrica e graficamente as funções trigonométricas;
- Relacionar adequadamente as diversas funções trigonométricas relativas a um mesmo arco;
- Resolver problemas que envolvam porcentagem, capital, taxa, juros e montante;
- Obter a noção de matriz, a utilização da sua representação, bem como a aplicação de suas operações em outras áreas de atividades;
- Desenvolver cálculos de determinantes, adquirindo, no entanto uma estrutura imprescindível ao aprofundamento da matemática;
- Reconhecer, classificar, discutir e resolver sistemas de equações lineares fazendo uso de novas técnicas adquiridas anteriormente.

Objetivos específicos:

- Reconhecer a semelhança e a congruência de triângulos, bem como as relações métricas em triângulos retângulos.
- Explorar e compreender as razões trigonométricas seno, cosseno e tangente em triângulos retângulos.
- Compreender a lei dos senos e a lei dos cossenos em triângulos quaisquer.
- Compreender conceitos trigonométricos relacionados à circunferência;
- Conhecer a definição de seno e cosseno de números reais e as definições das funções trigonométricas seno e cosseno.
- Construir os gráficos de funções trigonométricas no plano cartesiano.
- Identificar e comparar características das funções trigonométricas e das representações gráficas delas.
- Explorar situações que envolvem porcentagem.
- Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo juros, para tomar decisões.
- Resolver problemas envolvendo o cálculo de juros simples ou compostos.
- Interpretar situações que envolvem juros simples e juros compostos.

- Comparar situações que envolvem juros simples com situações que envolvem juros compostos, por meio de análise de tabelas e de interpretação gráfica.
- Analisar e interpretar o cálculo envolvido em diferentes sistemas de amortização de financiamentos para avaliar qual deles é mais vantajoso.
- Reconhecer diferentes transações comerciais.
- Explorar situações e resolver problemas que envolvem matrizes.
- Explorar situações relacionadas a sistemas lineares.
- Compreender os conceitos de equação linear e sistemas de equações lineares simultâneas.
- Classificar sistemas lineares em possível, impossível e indeterminado e impossível.
- Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da matemática e de outras áreas do conhecimento utilizando sistemas lineares.
- Compreender o conceito de determinantes.

Ementa

Trigonometria no triângulo retângulo. Trigonometria em um triângulo qualquer. Trigonometria na circunferência. Matemática Financeira. Matrizes. Determinantes e Sistemas Lineares.

Ênfase Tecnológica

Aplicar conceitos matemáticos em situações cotidianas, como Matemática Financeira, utilizando-se de ferramentas computacionais de modo exploratório sobre modelos/relações específicas

Área de Integração

Geografia II; História II: escala cartográfica, projeções

Biologia II: conceitos de superfície e volume.

Redes de Computadores I: Princípios matemáticos para otimizar o funcionamento, desempenho e segurança das redes de computadores.

Pré ou co-requisitos: não há.

Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial

Referência

Item 1

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto & aplicações. 3.ª Edição. São Paulo: Ática, 2016, volume 2. ISBN: 978 85 08 17939 8

Tipo: Básica

Item 2

IEZZI, Gelson.[et al] **Matemática**. 6.ª Edição. São Paulo: Atual Editora, 2015, volume 2

Tipo: Básica

Item 3

IEZZI, G. et al **Matemática** : ciência e aplicações : ensino médio. 9.ª Edição. São Paulo : Saraiva,2016, volume 2

ISBN: 978-85-472-0537-9

Tipo: Básica

Item 4

DANTE, Luiz Roberto. VIANA, Fernando. **Matemática em contextos**: trigonometria e sistemas lineares 1.ª Edição. São Paulo: Ática, 2020, volume 4.
ISBN: 9786557670422

Tipo: Complementar

Item 6

DANTE, Luiz Roberto. VIANA, Fernando. **Matemática em contextos** : estatística e matemática financeira. 1.ª Edição. São Paulo: Ática, 2020, volume 6.

ISBN: 9786557670460

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Matemática III

Período Letivo: 3º ano

Carga horária total: 80 aulas - 66h40min

Objetivos do componente curricular

Objetivos gerais:

- Reconhecer o caráter aleatório de fenômenos naturais ou não e utilizar em situações-problema processos de contagem;
- Estudar as propriedades das figuras planas e espaciais e aplicar tais propriedades em problemas do cotidiano e problemas relacionados ao seu curso técnico.

Objetivos específicos:

- Explorar situações que envolvem contagem de possibilidades;
- Resolver e elaborar problemas princípio fundamental da contagem;
- Explorar, elaborar e resolver problemas com permutações, arranjos e combinações;
- Reconhecer e aplicar diferentes estratégias para resolver problemas de contagem de possibilidades;
- Reconhecer e analisar experimentos da vida cotidiana que envolvem o cálculo de probabilidades;
- Reconhecer e analisar diferentes espaços amostrais;
- Elaborar e resolver problemas envolvendo cálculos de probabilidades em espaços amostrais discretos ou não;
- Reconhecer a existência de diferentes tipos de espaços amostrais, discretos ou não, e de eventos, equiprováveis ou não, e investigar implicações no cálculo de probabilidade;
- Utilizar a probabilidade da união de dois eventos para calcular outras probabilidades;
- Utilizar a probabilidade condicional para calcular a probabilidade de ocorrer eventos dependentes;
- Reconhecer e diferenciar eventos dependentes e independentes;
- Reconhecer estatística como a área da matemática responsável por aferir e tratar dados;
- Construir tabelas de frequências e gráficos;
- Interpretar e comparar conjuntos de dados por meio de tabelas e gráficos;
- Construir tabelas e representações gráficas e calcular medidas estatísticas usando recursos tecnológicos;
- Resumir os dados de uma pesquisa amostral por meio das medidas de tendência central e de

dispersão. • Determinar diferentes expressões para o cálculo da medida de área de regiões planas; • Utilizar tecnologias digitais para determinar a medida da área de regiões poligonais; • Investigar diferentes situações reais relacionadas ao ladrilhamento do plano. • Determinar expressões para o cálculo da medida de área da superfície de sólidos geométricos em situações reais; • Utilizar diferentes métodos para obtenção da medida de volume de um sólido geométrico; • Resolver e elaborar problemas envolvendo o cálculo da medida de área da superfície e a medida de volume de um sólido geométrico.
Ementa Análise combinatória. Probabilidade. Estatística. Geometria Plana e Geometria Espacial.
Ênfase Tecnológica Desenvolvimento de habilidades e competências analíticas para tomadas de decisões em conjunto com o tratamento de dados por meio de tecnologias da informação, de modo a selecionar, analisar e inferir sobre situações-problemas.
Área de Integração Matemática Computacional II: Resolução de problemas computacionais envolvendo probabilidade e estatística, álgebra linear e análise combinatória. Desenvolvimento Web II: cálculo de demandas de processamento e tráfego de dados para estimação de recursos computacionais necessários à execução de uma aplicação web.
Pré ou co-requisitos: não há.
Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial
Referência
Item 1 DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto & aplicações. 3.ª Edição. São Paulo: Ática, 2016, volume 2. ISBN: 978 85 08 17939 8 Tipo: Básica
Item 2 IEZZI, G. et al Matemática : ciência e aplicações : ensino médio. 9.ª Edição. São Paulo : Saraiva,2016, volume 2 ISBN: 978-85-472-0537-9 Tipo: Básica
Item 3 DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto & aplicações. 3.ª Edição. São Paulo: Ática, 2016, volume 3 ISBN: 978 85 08 17941 1 Tipo: Básica
Item 4

DANTE, Luiz Roberto. VIANA, Fernando. **Matemática em contextos** :geometria plana e espacial 1.ª Edição.São Paulo: Ática, 2020, volume 3.
ISBN: 9786557670408

Tipo: Complementar

Item 5

DANTE, Luiz Roberto. VIANA, Fernando. **Matemática em contextos** :Análise combinatória, probabilidade e computação. 1.ª Edição.São Paulo: Ática, 2020, volume 5.
ISBN: 9786557670446

Tipo: Complementar

Item 6

DANTE, Luiz Roberto. VIANA, Fernando. **Matemática em contextos** : estatística e matemática financeira. 1.ª Edição.São Paulo: Ática, 2020, volume 6.
ISBN: 9786557670460

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Física I

Período Letivo: 1º ano

Carga horária total: 80 aulas - 66h40min

Objetivos do componente curricular

Gerais

Analisar e relacionar fenômenos naturais e processos tecnológicos com os princípios e leis físicas que os regem, principalmente matéria e energia; analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos; utilizar a representação matemática das leis físicas como instrumento de análise e predição das relações entre grandezas e conceitos; aplicar os princípios e leis físicas na solução de problemas práticos.

Específicos

Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.

Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.

Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos; compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico; expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica; apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem; conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas; calcular velocidades e acelerações; diferenciar os tipos de movimentos; aplicar o conceito de força, energia e trabalho; compreender a gravitação universal.

Ementa

Introdução à Física, Introdução à Mecânica, Iniciação à Cinemática Escalar e Uniforme, Movimento Uniformemente Variado, Movimentos Circulares, Vetores e Cinemática Vetorial, Princípios da Dinâmica, Atrito entre Sólidos, Resultantes Tangencial e Centrípeta, Gravitação, Movimentos em Campo Gravitacional Uniforme, Trabalho e Potência, Energia Mecânica e sua Conservação, Quantidade de Movimento e sua Conservação, Estática e Dinâmica dos Fluidos.

Ênfase Tecnológica

Compreensão dos fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.

Investigação de situações-problema e avaliação das aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Área de Integração

Fundamentos de Informática: Conceitos de Eletrônica. Tecnologia digitais de informação e comunicação
Matemática: funções e gráficos do 1º grau e do 2º grau. Cinemática, MRU, MRUV
Biologia: Energia e transformações energéticas. Impactos ambientais na fauna e na flora, conceito de pressão, sístole e diástole.
História: Revolução científica.
Matemática Computacional I: analisar sistemas de relações e funções

Pré ou co-requisitos: não há.

Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial

Referência

Item 1

GODOY, Leandro; AGNOLO, Rosana Maria Dell'; MELO, Wolney C. **Ciências da Natureza: matéria, Energia e a Vida**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2020.

ISBN: 9786557420898

Tipo: Básica

Item 2

RAMALHO JÚNIOR, Francisco; Gilberto Ferraro, Nicola; TOLEDO, Paulo Antônio. **Os Fundamentos da**

Física 1 - Mecânica. v. 1, 9. ed., São Paulo: Moderna, 2007.

ISBN: 978851605651

Tipo: Básica

Item 3

GASPAR, Alberto. **Física 1, Mecânica.** v. 1, 1. ed. São Paulo: Ática, 2003

ISBN: 9788508123667

Tipo: Básica

Item 4

SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; CARNEIRO REIS, Hugo; SPINELLI, Walter. **Conexões com a Física.** v. 1, 1. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

ISBN: 9788536502748

Tipo: Complementar

Item 5

KANTOR, Carlos A.; PAOLIELLO Jr, Lilio A; MENEZES, Luis Carlos de; BONETTI, Marcelo de C.; CANATO JR, Osvaldo; ALVES, Viviane, M. **Quanta física.** v. 1. 1. ed. São Paulo: PD, 2010.

ISBN: 978-8574812946

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Física II

Período Letivo: 2º ano

Carga horária total: 80 aulas - 66h40min

Objetivos do componente curricular

Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.

Relacionar fenômenos naturais com os princípios e leis físicas que os regem; utilizar a representação matemática das leis físicas como instrumento de análise e predição das relações entre grandezas e conceitos; aplicar os princípios e leis físicas na solução de problemas práticos. Relacionar matematicamente fenômenos físicos; resolver problemas de física; realizar experimentos com medidas de grandezas físicas; analisar e interpretar gráficos e tabelas relacionadas a grandezas físicas.

Ementa

Física térmica: termometria, calorimetria, termodinâmica. Ondulatória: oscilações e acústica.

Ênfase Tecnológica

Calorimetria. Termodinâmica.

Área de Integração Redes de Computadores I: Eletrônica. Química: Termoquímica. Biologia II: Química da vida - água, carboidratos, cadeia alimentar. Momento inercial, ondulatória (visão, audição e equilíbrio); fluidos: audição, equilíbrio e pressões hidrostáticas. Geografia: Políticas ambientais no Brasil.
Pré ou co-requisitos: não há.
Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial
Referência
Item 1 RAMALHO, Francisco; NICOLAU; TOLEDO, Paulo Antônio. Física 2: termologia, óptica, ondas. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007, volume 2. ISBN: 9788516056575 Tipo: Básica
Item 2 HALLIDAY, Resnick. Fundamentos de Física: gravitação, ondas e termodinâmica. 8. ed. São Paulo: LTC, 2011, volume 2. ISBN: 9788521616085 Tipo: Básica
Item 3 SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; CARNEIRO REIS, Hugo; SPINELLI, Walter. Conexões com a Física. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2010, volume 2. ISBN: 9788508123667 Tipo: Básica
Item 4 BONJORNO, Clinton. Física: Ensino Médio. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010, volume único. ISBN: 978-8532280046 Tipo: Complementar
Item 5 GASPAR, Alberto. Física 2. 2 ed. São Paulo: Ática, 2009, volume 2. ISBN: 978-8508123681 Tipo: Complementar
Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Física III	
Período Letivo: 3º ano	Carga horária total: 80 aulas - 66h40min
Objetivos do componente curricular Relacionar fenômenos naturais com os princípios e leis físicas que os regem; utilizar a representação matemática das leis físicas como instrumento de análise e predição das relações entre grandezas e conceitos; aplicar os princípios e leis físicas na solução de problemas práticos.	
Ementa Eletrostática. Eletrodinâmica. Magnetismo. Eletromagnetismo. Tópicos de Física Moderna.	
Ênfase Tecnológica Eletrostática. Eletromagnetismo.	
Área de Integração Redes de Computadores II. Química e Matemática. Matemática Computacional II: aplicação da álgebra linear em transformações físicas	
Pré ou co-requisitos: não há.	
Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial	
Referência	
Item 1 Ramalho, Nicolau, Toledo. Os Fundamentos da Física 3: Eletricidade, Introdução à Física Moderna, Análise Dimensional. 9. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007, volume 3. ISBN: 9788516056599 Tipo: Básica	
Item 2 GUALTER, José Biscuola; NEWTON, Villas Bôas Ricardo; HELOU, Doca. Tópicos de Física 3: Eletricidade, Física Moderna, Análise Dimensional. 12. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. ISBN: 8502222465 Tipo: Básica	
Item 3 ALBERTO, Gaspar. Física 3: Eletromagnetismo e Física Moderna. 2. ed. São Paulo: Editora Ática, 2009, volume 3. ISBN: 9788508123704 Tipo: Básica	
Item 4 FUKE, Luiz Felipe. Física Para o Ensino Médio - Volume 3. 2. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.	

ISBN: 9788502132542

Tipo: Complementar

Item 5

Blaidi Sant'Anna, Glória Martini, Hugo Carneiro Reis, Walter Spinelli. **Conexões com a Física – 3.** 1. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

ISBN: 9788516065805

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Química I

Período Letivo: 2º ano

Carga horária total: 120 aulas - 100h

Objetivos do componente curricular

Gerais:

Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.

Específicos:

(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.

(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.

(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).

(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.

(EM13CNT308) Investigar e analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos e sistemas de automação para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais.

(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.

(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.

(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.

(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.

Ementa

Matéria e suas propriedades. Teoria Atômica e Estrutura Eletrônica. Radioatividade. Tabela Periódica. Ligações Químicas Interatômicas. Cálculos Químicos. Estudo Dos Gases. Estequiometria. Soluções.

Ênfase Tecnológica

Compreensão dos fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.

Investigação de situações-problema e avaliação das aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Área de Integração

Física II: Termodinâmica.

Redes de Computadores I: Propriedades químicas dos componentes.

Banco de Dados: modelo de dados para armazenamento da tabela periódica. Estudos sobre a datação de fósseis, bem como explicação sobre as propriedades do DNA com base nas interações intermoleculares, promovem uma integração entre os componentes de Química e Biologia.

Biologia II: termodinâmica, cinética e equilíbrio químico e propriedades coligativas.

Propostas de intervenção contra o bullying e os diferentes tipos de preconceito podem integrar a área de Ciências Humanas, nos componentes de Geografia, Filosofia e Sociologia. Ao possibilitar um espaço de diálogo para que os estudantes reflitam sobre o respeito à diversidade, estamos colaborando para a sua formação integral e contribuindo com aspectos importantes na concretização de seus projetos de vida.

Os ciclos biogeoquímicos são contextos que permitem a exploração dos objetos de conhecimento de forma integrada entre os componentes de Física, Química, Biologia e Geografia.

A Biologia e a Química podem estabelecer projetos com as áreas de Ciências Humanas, em particular com a Geografia, a partir do levantamento de evidências sobre problemas locais relacionados ao descarte inadequado de diferentes materiais, construindo colaborativamente propostas e campanhas de preservação e intervenções sustentáveis, divulgando-as com o uso de mídias e redes sociais. Outra proposta para desenvolver essa habilidade é motivar os estudantes a identificarem os motivos que sustentam a escolha da obtenção de energia elétrica por meio de reações nucleares e promover um debate sobre as usinas nucleares no território brasileiro e em países em que essas usinas são responsáveis por grande parte da energia elétrica total gerada, desenvolvendo o pensamento crítico para o posicionamento, com base nas necessidades impostas pelos aspectos físicos naturais, condições climáticas e densidade demográfica. Essa proposta promove a conexão entre a Física, a Engenharia e as Ciências Humanas.

Há a possibilidade de integração com as Ciências Humanas com a análise de acordos internacionais voltados ao controle das emissões de gases de efeito estufa, além de controle sobre os CFCs e seus efeitos sobre a camada de ozônio.

Análises experimentais podem promover a integração dos componentes de Ciências da Natureza na elaboração de explicações para os dados obtidos e na previsão de impactos ambientais, por exemplo. Essas análises podem ser realizadas com materiais de fácil acesso e incluídas em projetos para a construção de protótipos com o intuito de buscar soluções para problemas reais.

Estudos sobre a datação de fósseis, bem como explicação sobre as propriedades do DNA com base nas interações intermoleculares, promovem uma integração entre os componentes de Química e Biologia.

Propostas de intervenção contra o bullying e os diferentes tipos de preconceito podem integrar a área de Ciências Humanas, nos componentes de Geografia, Filosofia e Sociologia.

A análise de contextos complexos envolvendo fenômenos químicos e físicos que possibilitam a vida na Terra e fora dela promovem a integração dos conhecimentos dos componentes da área, envolvendo Física, Química e Biologia.

Pode-se usar a investigação de propriedades físico-químicas dos materiais como uma estratégia para que o estudante estabeleça a relação entre o ponto de fusão, ponto de ebulição, solubilidade, ductibilidade, maleabilidade, entre outras, com suas possíveis aplicações tecnológicas. O trabalho interdisciplinar com as Ciências Humanas pode envolver a análise das reações químicas usadas na indústria e o desenvolvimento socioeconômico de uma nação.

A comunicação entre a Física e a Química é evidente no processo de dopagem em um semicondutor e na conversão da luz em sinal elétrico. Essa habilidade permite uma abordagem investigativa, com uso de baterias e pilhas, que podem também ser conduzidas por meio de experimentos para a montagem e determinação da diferença de potencial gerada, acarretando numa discussão sobre a eficiência energética e os impactos ambientais dessas tecnologias.

Habilidades de leitura de gráficos e tabelas podem ser exploradas nesses contextos, seja na resolução de problemas ou na abordagem da aprendizagem baseada em projetos, estabelecendo relação com a área de Matemática.

Uma sugestão para um projeto que envolva as Ciências Humanas com as da Natureza é utilizar o efeito estufa como ponto de partida para abordar quais podem ter sido os fatores importantes na intensificação deste fenômeno – relacionadas com a Revolução Industrial – para chegar nos dias de hoje, refletindo sobre como esses fatores podem ter influenciado nas mudanças climáticas e o que é possível fazer hoje para amenizar esta situação.

Pré ou co-requisitos: não há.

Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial.

Referência

Item 1

LARA, Carla Alves. **Transformando Experiências:** química. 1. ed. São Paulo: FTD, 2021.

ISBN: 978-65-5742-203-8

Tipo: Básica

Item 2

DOS SANTOS, Patricia Araujo. **Reflexões e Práticas – Química.** 1. ed. São Paulo: Moderna, 2021.

ISBN: 9786557795743

Tipo: Básica

Item 3

MORTIMER, Eduardo. **Matéria, energia e vida:** uma abordagem interdisciplinar. Materiais e energia: transformações e conservação. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2020.

ISBN: 978-8508166831

Tipo: Básica

Item 4

REIS, Martha. **Projeto Múltiplo - Química - Volume 1.** 1. ed. São Paulo: Ática Didáticos, 2014.

ISBN: 978-8502210578

Tipo: Complementar

Item 5

USBERCO; SALVADOR. **Química - Volume Único.** 9. ed. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2019.

ISBN: 978-8502210578

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio
--

Componente Curricular: Química II
--

Período Letivo: 3º ano

Carga horária total: 120 aulas - 100h
--

Objetivos do componente curricular**Gerais:**

Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.

Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Específicos:

(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.

(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.

(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.

(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.

(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.

(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.

(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.

Ementa

ELETROQUÍMICA: Processos de oxidação e redução. Cálculo do número de oxidação (Nox). Balanceamento de reações redox. Eletroquímica. Pilhas e baterias. Química da eletrólise em escala laboratorial e industrial. Pesquisa de tecnologias e materiais alternativos menos nocivos à vida e ao ambiente.

TERMOQUÍMICA: Introdução à Termoquímica, Medida Termoquímica e termodinâmica: entalpia, Lei de Hess, conceitos e cálculos aplicados ao cotidiano. Noções de bioenergética. Composição, função, aplicação e vida útil dos materiais empregados na construção de sistemas térmicos visando a sustentabilidade da energia das reações químicas, Entalpia, Casos particulares de entalpia de reação, Cálculos termoquímicos.

CINÉTICA QUÍMICA: Introdução à Cinética Química, Velocidade das reações, Condições fundamentais para a realização de uma reação, Fatores que afetam a velocidade de uma reação, A velocidade e a estequiometria das reações. O efeito da concentração dos reagentes na velocidade das reações. A lei cinética da velocidade das reações. O mecanismo das reações. Ordem e molecularidade das reações. O efeito dos catalisadores na velocidade das reações químicas. Conceitos fundamentais. Mecanismo da catálise. Ação do catalisador. Principais catalisadores.

EQUILÍBRIO QUÍMICO: Espontaneidade, reversibilidade, equilíbrio químico, cinética química. Processos produtivos, industriais ou exploratórios à luz dessas teorias.

Propriedades do átomo de Carbono. Cadeias Carbônicas e sua Classificação. Química das fontes não renováveis e renováveis de energia elétrica. Fontes abundantes e disponíveis no Brasil e no mundo. Matriz energética nacional mais limpa e viável do ponto de vista tecnológico e econômico, considerando os impactos socioambientais.

Funções Orgânicas: Hidrocarbonetos. Química do petróleo, com ênfase na caracterização dos hidrocarbonetos. Petróleo como matéria-prima para diversos setores da indústria e economia. Petróleo como recurso esgotável e poluidor à luz da química orgânica. Ciclo dos elementos carbono, enxofre e nitrogênio. Regra Geral de nomenclatura dos compostos orgânicos.

Funções Orgânicas Oxigenadas: Álcool, Enol, Fenol, Éter, Cetona, Aldeído, Ácido Carboxílico, Éster, Anidrido, Sais de Ácidos Carboxílicos.

Funções Orgânicas Nitrogenadas: Amina, Amida, Nitrilas.

Funções Orgânicas Sulfuradas: Ácido Sulfônico, Tioéster, Tioéter.

Funções Orgânicas Halogenadas: Halogeneto.

Propriedades Físicas dos compostos orgânicos.

Isomeria: Plana e Espacial – E/Z, Óptica. Enantiômeros. Isômeros ativos e mistura racêmica.

Reação de Esterificação. Glicídeos, Lipídeos, Proteínas, Sabões. Reação de Polimerização. Reações Orgânicas. Propriedades e características dos produtos, materiais e processos com aplicação industrial.

Análise de técnicas e tecnologias atuais e inovadoras que otimizem processos produtivos, elevando o padrão de qualidade e promovendo sustentabilidade.

Ênfase Tecnológica

Compreensão dos fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.

Investigação de situações-problema e avaliação das aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Área de Integração

A construção de modelos favorece a análise de fenômenos térmicos em diferentes escalas, de uma residência ou do planeta como um todo, possibilitando utilizar conceitos relacionados à Física, à Química e à Biologia.

Projetos que envolvam a construção e a análise de simuladores sobre modelos cinético-moleculares, juntamente com a avaliação de textos de divulgação científica abordando temas relacionados ao aquecimento global.

Eletroquímica pode ser abordada de forma contextualizada, prevendo a quantidade de energia produzida e representando com reações químicas. Pode-se trabalhar em associação com Física, na exploração dos conceitos fundamentais da elétrica, para que os estudantes consigam explicar o funcionamento de dispositivos simples, como pilhas, baterias e células de combustível, explorada em experimentos de forma investigativa.

Estudos de caso podem ser usados em uma metodologia de aprendizagem baseada em problemas para que o estudante levante informações e transforme essas informações em argumentos para participar de debates sobre diferentes aplicações tecnológicas, em contextos relacionados com a biotecnologia, nanotecnologia, aplicações de reações nucleares, uso de biocombustíveis e outros temas controversos que envolvam aplicação de substâncias químicas.

Sugere-se a construção de protótipos na resolução de situações-problema que envolvam a construção de usinas de energia, atividades industriais, desmatamento, déficit na distribuição de energia elétrica e excesso de veículos nas áreas urbanas, favorecendo a comparação da matriz energética e elétrica de diferentes países. É possível realizar um debate sobre o motor a gasolina, a álcool e o elétrico, apontando vantagens e desvantagens de cada tipo e construindo um repertório para que o estudante se posicione quanto à evolução da indústria automobilística e do transporte urbano.

Os ciclos biogeoquímicos e as matrizes energéticas podem ser contextos para o desenvolvimento dessa habilidade, e o uso de simuladores digitais pode ser um instrumento útil para a comparação da eficiência energética de diferentes combustíveis usados na indústria, em automóveis e nas moradias.

Habilidades de leitura de gráficos e tabelas podem ser exploradas nesses contextos, seja na resolução de problemas ou na abordagem da aprendizagem baseada em projetos, estabelecendo relação com a área de Matemática.

A Física, a Química e a Biologia se relacionam de forma integrada nessa habilidade, possibilitando visões que se complementam na análise dos modelos que explicam a origem da vida. Os modelos e teorias de origem do Universo, a Astronomia e a teoria atômica devem ser utilizadas em contextos que possibilitem analisar diferentes interpretações sobre fenômenos naturais e sua evolução histórica. Outras teorias construídas historicamente, como a organização do Sistema Solar e a organização celular. Em Biologia, Física e Química, espera-se que o estudante compreenda a natureza probabilística de grande parte do conhecimento científico e reconheça a importância das evidências para construir discursos, não considerando dados científicos como fatos absolutos.

Estudos de caso podem ser usados em uma metodologia de aprendizagem baseada em problemas para que o estudante levante informações e transforme essas informações em argumentos para participar de debates sobre diferentes aplicações tecnológicas, em contextos relacionados com a biotecnologia, nanotecnologia, aplicações de reações nucleares, uso de biocombustíveis e outros temas controversos que envolvam aplicação de substâncias químicas.

Relacionar os conhecimentos da Química e da Biologia ao discutirem a questão do uso racional das plantas medicinais para a realização de chás e da importância de saber o porquê quantidades excessivas de tais plantas medicinais em soluções serem consideradas tóxicas ao nosso organismo.

Sugere-se que as Disciplinas Biologia e Química ministrem, concomitantemente, o Bioquímica, quando o aluno estudará a estrutura química das moléculas, na Química e, na Biologia, as suas aplicabilidades para a manutenção da vida.

CINÉTICA DAS REAÇÕES tem sua aproximação com a Biologia e a Química, uma vez que inúmeros processos biológicos, como a fermentação, respiração celular e o mecanismo de ação das enzimas, são embasados pelos conceitos da velocidade das reações.

Pré ou co-requisitos: não há.

Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial.

Referência

Item 1

LARA, Carla Alves; SOUZA, Marciana Almendro David de Souza. **Transformando experiências: química.**

1ªed. São Paulo: FTD, 2021. Disponível em

<https://pnld.ftd.com.br/ensino-medio/objeto-3/transformando-experiencias/>

ISBN 978-65-5742-203-8

Tipo: Básica

Item 2

SANTOS, Patrícia Araújo. **Reflexões e práticas formação continuada : química.** 1ªed.- São Paulo: Moderna, 2021. Disponível em https://pnld.moderna.com.br/wp-content/uploads/2021/12/M0287P21123_1_LF_PDF_CARAC.pdf

Tipo: Básica

Item 3

MORTIMER, Eduardo. **Matéria, energia e vida: uma abordagem interdisciplinar.** 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2020. Disponível em

https://storage.googleapis.com/edocente-content-production/PNLD/PNLD_2021_OBJETIVO_2/Obra-4f6a6600-d765-47b0-a2f4-5d0abc0e13c5/4f6a6600-d765-47b0-a2f4-5d0abc0e13c5.pdf

ISBN 978-65-5763-006-8

Tipo: Básica

Item 4

REIS, Martha. **Projeto Múltiplo - Química** -Volume 1. 1ª ed. São Paulo: Ática Didáticos, 2014.

ISBN 978-8508166831

Tipo: Complementar
Item 5 Usberco e Salvador. Química - Volume Único . 1ª ed. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2019. ISBN 978-8502210578 Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Biologia I	
Período Letivo: 1º ano	Carga horária total: 80 aulas - 66h40min
Objetivos do componente curricular <u>Gerais:</u> Relacionar os diversos conteúdos conceituais de biologia na compreensão de fenômenos. Estabelecer relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico. Relacionar o conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos. Empregar noções e conceitos da biologia em novas situações de aprendizado. Empregar os conhecimentos sobre a biologia de forma sensível, solidária e consciente para desenvolver posturas e valores pertinentes às relações entre os seres humanos, entre eles e o meio, entre o ser humano e o conhecimento. Ampliar sua formação profissional e de cidadania com o desenvolvimento de hábitos e atitudes que reflitam seu conhecimento e preocupação em relação aos fenômenos biológicos. <u>Específicos:</u> Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da biologia. Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo. Apresentar o conhecimento biológico aprendido, por meio de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquete, mapas conceituais, etc. Reconhecer a existência de uma realidade invisível aos olhos, o mundo microscópico, que pode ser investigado cientificamente e incorporado às nossas visões e explicações do mundo. Compreender a importância da história do descobrimento das células para o avanço do conhecimento científico sobre a vida. Reconhecer a importância da reprodução celular para a origem, o crescimento e o desenvolvimento de qualquer ser vivo, e, portanto, para a perpetuação da vida. Identificar os diferentes compartimentos celulares, bem como as suas funções. Desenvolver o interesse científico para continuar aprimorando e atualizando seus conhecimentos acerca da Biologia. Aplicar os conhecimentos sobre estrutura e o funcionamento dos sistemas e órgãos do corpo humano, em especial o sistema reprodutor no âmbito da educação sexual saudável.	

Ementa

Introdução à Biologia: características gerais dos organismos; níveis de organização e método científico. Bioquímica: água, sais minerais, carboidratos, lipídios, vitaminas, proteínas e ácidos nucleicos – estrutura e funcionamento (dogma central da Biologia). Introdução à Célula: teoria celular, microscopia e tipos celulares. Envoltórios Celulares: parede celular e membrana plasmática (estrutura e função). Citoplasma: Citosol, Inclusões e organelas (estrutura e função). Bioenergética: catabolismo (respiração celular e fermentações) e anabolismo (fotossíntese e quimiossíntese). Origem da Vida: biogênese x abiogênese; a síntese pré-biótica e a evolução dos processos bioquímicos e primeiras células. Núcleo: estrutura, função, divisões celulares e mutações cromossômicas. Reprodução: aspectos gerais nos organismos; sistemas genitais masculino e feminino humanos e métodos contraceptivos.

Ênfase Tecnológica

Compreensão dos fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre biologia e sociedade, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.

Investigação de situações-problema e avaliação das aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Área de Integração

Geografia I e História I: meio ambiente.

Lógica de Programação I, Química, Física, Matemática, Filosofia, História e Geografia: estruturação das Ciências e Método Hipotético-Dedutivo: teste de hipóteses, realização de experimentos e organização de teorias.

Física: energia e transformações energéticas. Impactos ambientais na fauna e na flora, conceito de pressão, sístole e diástole.

Geografia I e Filosofia: educação Sexual, métodos contraceptivos e planejamento familiar.

Fundamentos da Informática: níveis de organização biológicos e de TI e apresentações com o uso de softwares.

Pré ou co-requisitos: não há.

Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial

Referência

Item 1

LINHARES, S. et al. **Biologia Hoje – Vol 1.** 3ª. São Paulo: Ática, 2017.

ISBN: 978-85-081-7955-8

Tipo: Básica

Item 2

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia: moléculas, células e tecidos.** Volume 1. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2017.

Tipo: Básica
Item 3 PURVES, William K. Vida: a ciência da biologia. v. 1: Biologia molecular, celular e genética. Tradução de Sérgio Rosemberg. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 479 p. Tipo: Básica
Item 4 Bezerra, S. M. et al. Biologia Ser Protagonista – Volume 1. 3, ed. São Paulo: SM, 2016. ISBN: 978-85-418-1351-8 Tipo: Complementar
Item 5 LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia hoje. v. 1: Biologia geral. 11. ed. São Paulo: Ática, 2017. 304 p. Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Biologia II	
Período Letivo: 2º ano	Carga horária total: 80 aulas - 66h40min
Objetivos do componente curricular <u>Gerais:</u> Compreensão dos Conceitos de Espécie. Relacionar o processo evolutivo como mola mestra na compreensão dos cinco reinos. Identificar as principais doenças que afetam o ser humano. <u>Específicos:</u> Identificar e utilizar as Regras de Classificação e Nomenclatura Biológica. Interpretar e construir linhas filogenético-evolutivas (Cladogramas). Caracterizar e comparar os principais integrantes de cada um dos cinco grandes reinos (Monera, Protocista, Fungi, Plantae e Animalia). Identificar a função dos organismos nos ecossistemas. Caracterizar as doenças infecto-parasitárias e infecto-contagiosas que afetam os seres humanos e a agropecuária.	
Ementa Classificação Biológica: Taxonomia, Sistemática e Regras de Nomenclatura. Zoologia: Critérios de Classificação Zoológica, Invertebrados e Vertebrados. Microbiologia: Vírus, Bactérias, Protozoários e Algas, Ciclos de Vida e Tipos de Meiose e Fungos. Botânica: Aspectos Filogenéticos, Caracterização e Ciclos de vida dos Principais Grupos (Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas). Histologia Vegetal: Meristemas e Tecidos Permanentes. Anatomia Vegetal: Raiz, Caule, Folha, Flor e Fruto. Fisiologia Vegetal: Equilíbrio Hídrico, Hormônios e Movimentos Vegetais e Fotoperiodismo.	
Ênfase Tecnológica	

Compreensão dos fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre biologia e sociedade, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.

Investigação de situações-problema e avaliação das aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Área de Integração

Banco de Dados: taxonomia.

Matemática: conceitos de superfície e volume.

Química: termoquímica, cinética e equilíbrio químico e propriedades coligativas.

Geografia; História II; SMS: Meio Ambiente

Física II: Química da vida - água, carboidratos, cadeia alimentar. Momento inercial, ondulatória (visão, audição e equilíbrio); fluidos: audição, equilíbrio e pressões hidrostáticas.

Pré ou correquisitos: não há.

Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial

Referência

Item 1

LINHARES, S. et al. **Biologia Hoje – Vol 1.** 3ª. São Paulo: Ática, 2017.

ISBN: 978-85-081-7955-8

Tipo: Básica

Item 2

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia: genética, evolução e ecologia.** Volume 2. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2017.

Tipo: Básica

Item 3

NICOLETTI, José Fernando; NEVES, Márcia Maria. **Biologia e o mundo contemporâneo: integrando ciência, tecnologia, sociedade e ambiente.** Volume 2. São Paulo: Moderna, 2017.

Tipo: Básica

Item 4

Bezerra, S. M. et al. **Biologia Ser Protagonista – Volume 1.** 3, ed. São Paulo: SM, 2016.

ISBN: 978-85-418-1351-8

Tipo: Complementar

Item 5

PURVES, William K. **Vida: a ciência da biologia.** v. 2: Evolução, diversidade e ecologia. Tradução de

Sérgio Rosenberg. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 407 p.

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Biologia III

Período Letivo: 3º ano

Carga horária total: 80 aulas - 66h40min

Objetivos do componente curricular

Gerais:

Entender o ser humano como parte integrante da natureza e analisar criticamente a ação antrópica nos ecossistemas no âmbito individual e populacional, como forma de uso sustentável e racional dos recursos ecossistêmicos. Identificar o processo evolutivo como conceito unificador e estruturante de toda a Biologia. Identificar os diversos padrões genéticos de herança. Compreender e contextualizar os avanços biotecnológicos.

Específicos:

Identificar os conceitos básicos de Ecologia. Comparar os fluxos de matéria e energia nos ecossistemas. Diferenciar e interpretar os diferentes diagramas ecológicos: cadeias e teias tróficas e pirâmides ecológicas. Identificar os diferentes Ciclos Biogeoquímicos. Identificar os principais biomas terrestres brasileiros e mundiais. Identificar os principais biomas aquáticos. Calcular os principais determinantes populacionais. Interpretar os gráficos de dinâmica populacional. Identificar e diferenciar as relações ecológicas. Comparar as duas formas de Sucessões ecológicas. Identificar as principais ações antrópicas na natureza: ações de conservação, preservação e poluição e degradação ambiental. Descrever as múltiplas aplicações da Biotecnologia: células tronco, clonagem, melhoramento genético, tecnologia do DNA recombinante e os organismos transgênicos. Identificar a evolução biológica. Diferenciar os conceitos evolutivos: Lamarckismo, Darwinismo e Neodarwinismo. Comparar os diferentes tipos de especiação. Diferenciar Irradiação e Convergência Adaptativa. Identificar as eras e períodos geológicos e diferenciar os diferentes antropóides constituintes da evolução da linhagem humana. Diferenciar os principais padrões de herança. Analisar genealogias. Calcular probabilidades.

Ementa

Ecologia: Conceitos Básicos, Fluxo de Matéria e Energia; Biogeografia Mundial e Brasileira; Dinâmica de Populações e Comunidades e Ações Antrópicas na Natureza. Biotecnologia: Células Tronco, Clonagem, Melhoramento Genético, Tecnologia do DNA Recombinante e Transgênicos. Evolução Orgânica: Evidências da Evolução Biológica; Lamarckismo, Darwinismo e Neodarwinismo; Convergência e Irradiação Adaptativas, Especiação, As Eras Geológicas e a Evolução Humana. Genética: Conceitos Básicos, 1ª Lei de Mendel, Probabilidade, Genes Letais; Ausência de Dominância; Análise de genealogias; 2ª Lei de Mendel; Ligação Gênica; Polialelia, Grupos Sanguíneos; Heranças Relacionadas ao Sexo; Interação Gênica Qualitativa e Quantitativa; Pleiotropia e Genética de Populações.

Ênfase Tecnológica

Compreensão dos fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre biologia e sociedade, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local,

regional e global.

Investigação de situações-problema e avaliação das aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Área de Integração

Matemática Computacional II: probabilidade e estatística.

Pré ou correquisitos: não há.

Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial

Referência

Item 1

LINHARES, S. et al. **Biologia Hoje – Vol 1**. 3ª. São Paulo: Ática, 2017.

ISBN: 978-85-081-7955-8

Tipo: Básica

Item 2

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia: fisiologia humana e diversidade dos seres vivos*. Volume 3. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2017.

Tipo: Básica

Item 3

NICOLETTI, José Fernando; NEVES, Márcia Maria. *Biologia e o mundo contemporâneo: integrando ciência, tecnologia, sociedade e ambiente*. Volume 3. São Paulo: Moderna, 2017.

Tipo: Básica

Item 4

Bezerra, S. M. et al. **Biologia Ser Protagonista – Volume 1**. 3, ed. São Paulo: SM, 2016.

ISBN: 978-85-418-1351-8

Tipo: Complementar

Item 5

PURVES, William K. *Vida: a ciência da biologia*. v. 3: *Biologia dos organismos*. Tradução de Sérgio Rosenberg. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 485 p.

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Inglês Instrumental I	
Período Letivo: 2º	Carga horária total: 80 aulas - 66h40min
Objetivos do componente curricular <u>Gerais</u> Compreender textos em língua inglesa de diferentes áreas do conhecimento, desenvolvendo as habilidades de leitura, interpretação e compreensão de vocabulário específico, bem como a capacidade de produzir resumos e sínteses desses textos. Além disso, o curso busca promover o desenvolvimento da autonomia e da capacidade de aprendizagem dos alunos, permitindo que eles sejam capazes de utilizar as estratégias de leitura necessárias para a compreensão de textos em inglês de forma independente. <u>Específicos</u> • Desenvolver a habilidade de identificar e compreender as informações principais e secundárias de textos em inglês de diferentes áreas do conhecimento. • Aumentar o vocabulário específico em língua inglesa relacionado às áreas de interesse do aluno. • Identificar os elementos da estrutura textual em inglês, como tópicos frasais, parágrafos e conexões entre ideias. • Fazer inferências e deduções a partir do contexto de textos em inglês. • Produzir resumos e sínteses de textos em inglês, com clareza, objetividade e fidelidade ao conteúdo original. • Utilizar estratégias de leitura como skimming e scanning, para localizar informações relevantes de forma mais rápida e eficiente. • Estimular a autonomia e a capacidade de aprendizagem do aluno, permitindo que ele seja capaz de buscar informações e recursos em língua inglesa de forma independente.	
Ementa Estratégias de leitura, como skimming, scanning e inferência, para compreensão mais eficiente de textos autênticos; vocabulário específico relacionado aos temas dos textos lidos; elementos da estrutura textual em inglês, como tópicos frasais, parágrafos, conexões entre ideias e outros recursos utilizados na construção de textos; resumos e sínteses de textos em inglês, com objetivo de extrair informações relevantes e apresentá-las de forma clara e objetiva; prática de atividades de compreensão oral e escrita em inglês, por meio de diálogos, leituras, exercícios e discussões em sala de aula.	
Ênfase Tecnológica Leitura e compreensão de textos técnicos em inglês na área de tecnologia da informação e comunicação (TIC). Os estudantes devem estar familiarizados com os termos técnicos em inglês e as estruturas gramaticais usadas nesses textos, ser capazes de identificar e compreender os principais conceitos e pontos de vista apresentados em um texto, além de ter habilidades de leitura crítica para avaliar a clareza e precisão dos textos. As habilidades linguísticas e estratégias de leitura são essenciais para compreender e usar efetivamente textos técnicos em inglês na área de TIC.	

Área de Integração
Fundamentos da Informática: Termos técnicos Lógica de Programação: estudo do significado dos termos em inglês comuns em linguagens de programação tradicionais. Sistemas Operacionais: Construir um manual de instalação / utilização de uma funcionalidade do sistema operacional em inglês
Pré ou co-requisitos: Não há
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100% presencial
Referência
Item 1 LEITE, E.; LIMA, R. Inglês Instrumental para Informática. Editora Ciência Moderna, 2010. Tipo: Básica
Item 2 PÉTER DELL'ISOLA, R. L.; MARTINS, A. S. Inglês Instrumental para Cursos de Áreas Específicas. Editora Disal, 2012. Tipo: Básica
Item 3 Savioli, F. P., & Faria, A. L. Inglês: Volume único. Saraiva Educação, 2017. Tipo: Básica
Item 4 PEREIRA, M. A. da Silva; MENDES, S. de A. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura e Produção Textual. Editora Atlas, 2009. Tipo: Complementar
Item 5 Thompson, M.A. Inglês instrumental: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2016. 136 p. ISBN 978-85-365-1783-4 Tipo: Complementar
Componente Curricular: Inglês Instrumental II

Período Letivo: 3º	Carga horária total: 80 aulas - 66h40min
Objetivos do componente curricular <u>Gerais</u> Desenvolver habilidades de leitura, escrita e compreensão oral em inglês, de forma mais avançada, para compreender e produzir textos acadêmicos, técnicos e científicos de maior complexidade. Isso inclui aprimorar a compreensão de vocabulário específico, gramática e estrutura textual, bem como desenvolver habilidades de análise e interpretação de textos em inglês. Enfatizar o uso de recursos tecnológicos e aprimorar habilidades de comunicação em inglês para comunicação mais efetiva e confiante em ambientes acadêmicos e profissionais que exijam o uso da língua inglesa. <u>Específicos</u> Identificar a ideia principal de um texto, fazer inferências e compreender o vocabulário técnico e acadêmico. Aprimorar a organização e estruturação de textos, a utilização de referências bibliográficas adequadas e a aplicação correta de gramática e pontuação. Desenvolver habilidades de compreensão oral em inglês, através de exercícios de compreensão auditiva de palestras, debates e outros materiais acadêmicos e técnicos. Aprimorar a pronúncia, entonação, fluência e expressão em situações acadêmicas e profissionais. Utilizar recursos tecnológicos, como a internet, softwares de tradução e dicionários online, de forma adequada para aprimorar a compreensão e produção de textos em inglês. Desenvolver habilidades de interpretação e análise de textos acadêmicos e técnicos, incluindo a capacidade de identificar argumentos, pontos de vista e objetivos de um texto em inglês.	
Ementa Leitura e compreensão de textos acadêmicos e técnicos; Prática de escrita acadêmica em inglês; Desenvolvimento de habilidades de compreensão oral; paráfrase e síntese de informações; manuseio de recursos tecnológicos, como a internet, softwares de tradução e dicionários online, para aprimorar a compreensão e produção de textos em inglês; identificação de argumentos, pontos de vista e objetivos de um texto.	
Ênfase Tecnológica Utilização de recursos tecnológicos para aprimorar a compreensão e produção de textos em inglês: Dicionários online; Softwares de tradução; Plataformas de ensino a distância; Ferramentas de revisão de texto.	
Área de Integração Desenvolvimento Web II: Termos usados em linguagens de programação de servidor; termos técnicos usados em documentação de aplicações web. Documentações de frameworks; Rede de Computadores: documentações de protocolos	

Desenvolvimento Mobile: questões culturais e linguísticas em aplicativos móveis multi-idíomas.	
Pré ou co-requisitos: Não há	
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100% presencial	
Referência	
Item 1	
Silva Pereira, M. A. da, & Mendes, S. de A. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura e Produção Textual . Editora Atlas, 2009.	
Tipo: Básica	
Item 2	
Savioli, F. P., & Faria, A. L. Inglês: Volume único . Saraiva Educação, 2017.	
Tipo: Básica	
Item 3	
LEITE, E.; LIMA, R. Inglês Instrumental para Informática . Editora Ciência Moderna, 2010.	
Tipo: Básica	
Item 4	
Rocha, H. G. Inglês Instrumental para o Ensino Médio . Contexto, 2012.	
Tipo: Complementar	
Item 5	
Mattos, A. M. A. Inglês Instrumental no Ensino Médio: Perspectivas para o Desenvolvimento de Habilidades de Leitura em Língua Inglesa . Paco Editorial, 2014.	
Tipo: Complementar	

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Ética e Legislação Profissional	
Período Letivo: 3º	Carga horária total: 80 aulas - 66,67 horas

Objetivos do componente curricular <u>Gerais</u> Promover que o educando atue social e profissionalmente de forma ética e empreendedora; que seja cooperativo em equipes multidisciplinares; que tenha bom relacionamento interpessoal; que conheça as relações entre os aspectos técnicos, sociais, econômicos, legais e éticos; Que compreenda a dinâmica das relações interpessoais produzidas no ambiente de trabalho e as informações básicas sobre licenciamento de software e de propriedade intelectual. <u>Específicos</u> Utilizar os recursos disponibilizados pela Informática com ética; Utilizar recursos com intuito de promover a privacidade e a propriedade das informações; Interpretar e aplicar corretamente as normas e/ou informações contidas em documentação técnica de sistemas de informação e comunicação.
Ementa Fundamentos da Ética. Ética Profissional. Noções de Direito Constitucional, Civil e Trabalhista. Legislação Profissional. Direitos Autorais. Código de Defesa do Consumidor. Aspectos Constitucionais do Uso da Informática. Crimes Digitais.
Ênfase Tecnológica
Aliada a técnica a ética e suas implicações deve sempre estar presente nas relações interpessoais, notadamente no mundo do trabalho. Além disso, o conhecimento, mesmo que básico, de pontos do ordenamento jurídico pátrio é importante na formação de um trabalhador ciente de seu papel social.
Área de Integração
Sociologia: Relações e condições de trabalho Redes de Computadores II; Desenvolvimento Mobile; Desenvolvimento Web II: Questões éticas profissionais. Lei geral de proteção de dados; acessibilidade.
Pré ou co-requisitos: Não há
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100% presencial
Referência
ARISTÓTELES. Ética a Nicomaco. 2 ed. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1992. Tipo: Básica
BITTAR, Eduardo C. B. Curso de ética jurídica. São Paulo: Editora Saraiva, 2002. Tipo: Básica
BOFF, Leonardo. Ética e moral: a busca de fundamentos. Petrópolis: Vozes, 2003. Tipo: Básica
BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 1988. Disponível em:

< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm > Tipo: Básica	
BRASIL. Lei Federal nº 8.078/90 . Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078.htm > Tipo: Básica	
_____. Lei Federal nº 9279/96 . Regulamenta os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, efetuando a proteção dos direitos relativos a esta propriedade, considerando o seu interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País. Disponível em: < www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm >. Tipo: Básica	
_____. Lei Federal nº 9.609/98 . Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/Leis/L9609.htm >. Tipo: Básica	
_____. Lei Federal nº 9.610/98 . Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L9610.htm > Tipo: Básica	
_____. Projeto de Lei nº 607/2007 . Dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Analista de Sistemas e suas correlatas. Cria o Conselho Federal e os conselhos Regionais de Informática e dá outras providências. Disponível em: < http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=82918 > Tipo: Básica	
CORREA, Leonildo. Os desafios da ética no mundo globalizado . Disponível em: . Acesso em: 01 mar. 2011. DALLARI, Dalmo de Abreu. Direitos humanos e cidadania. São Paulo: Moderna, 1998. Tipo: Complementar	
GALLO, Silvio. Ética e cidadania: caminhos da filosofia (elementos para o ensino da filosofia). 15. ed. São Paulo: Papirus, 2007. Tipo: Complementar	
LEMOS, Ronaldo. Propriedade intelectual . Fundação Getúlio Vargas. 2011. Disponível em: < http://academico.direito-rio.fgv.br/ccmw/images/2/25/Propriedade_Intelectual.pdf > Tipo: Complementar	

Componente Curricular: Fundamentos da Informática	
Período Letivo: 1º	Carga horária total: 120 aulas - 100 horas

Objetivos do componente curricular

Geral

Conhecer o funcionamento e a relação entre as aplicações e os componentes de computadores.

Específicos

- Conceituar e reconhecer os vários tipos de hardware, periféricos e componentes existentes no mercado;
- Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares básicos, avaliando seus efeitos;
- Conhecer procedimentos preventivos e corretivos ao suporte de hardware;
- Instalar e configurar computadores e seus componentes utilizando softwares e ferramentas de montagem;
- Executar procedimentos de teste, de diagnóstico de falhas, de backup, de restauração e de medição de desempenho em computadores, assim como em softwares básicos instalados;
- Aplicar as soluções de correção de falhas no funcionamento dos computadores, periféricos e softwares;
- Compreender os princípios de políticas de segurança e proteção de dados;
- Selecionar soluções adequadas para a prevenção e correção de falhas em computadores e periféricos;
- Utilizar editores de textos, planilhas e ferramentas de apresentação.

Ementa

Utilização: editores de texto, planilhas eletrônicas e apresentação; Histórico da computação: Criação e evolução dos sistemas computacionais; Processamento de conhecimento: Dados, informação e conhecimento; Dispositivos: Entrada, saída, armazenamento e comunicação; Informação: Formas armazenamento (eletrônica, magnética e óptica) e representação (caracteres, imagem, vídeo e áudio); Unidades de medidas: Sistema internacional (base 10) e sistema binário (base 2); Conceitos de eletricidade: Elétrica (tensão, corrente, potência, resistência, frequência e rendimento) e eletrônica (diodos, transistores e capacitores) aplicados na computação; Segurança da informação: Políticas e proteção de dados com criptografia (simétrica, assimétrica, hash e blockchain); Identificação e práticas seguras: Ferramentas, componentes e interfaces. Montagem: Componentes e microcomputadores; Manutenção de hardware: Preventiva e corretiva; Manutenção de software: Preventiva (atualização e segurança) e corretiva (restauração e recuperação).

Ênfase Tecnológica

Conceituar e reconhecer os vários tipos de hardware, periféricos e componentes existentes no mercado; Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares básicos, avaliando seus efeitos. Descrever características técnicas de equipamentos e componentes.
Utilizar aplicações para edição de textos, planilhas de cálculos e apresentação de forma profissional e colaborativa

Área de Integração

Filosofia: realizar uma reflexão crítica sobre as implicações éticas, sociais e filosóficas da tecnologia da informação.
Biologia: níveis de organização biológicos e de TI e apresentações com o uso de softwares.
Geografia I: evolução tecnológica e novas tecnologias, consumo e produção de resíduos.
Matemática I e Matemática Computacional I: Sistemas de numeração
Educação Física: Ergonomia e monitoramento das práticas corporais.

Física: Eletrônica. Tecnologia digitais de informação e comunicação Matemática Computacional I: Portas Lógicas Sistemas Operacionais: Instalação e configuração. Inglês Instrumental: Termos técnicos
Pré ou co-requisitos: Não há
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100% presencial
Referência
Item 1 MORIMOTO, Carlos E. Hardware II, o guia definitivo. Porto Alegre: Sul Editores, 2010. 1086 p. ISBN: 9788599593165 (broch.) Tipo: Básica
Item 2 VASCONCELOS, Laércio. Hardware na prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2009. 716 p. (Profissional) ISBN: 9788586770159 (broch.) Tipo: Básica
Item 3 ENGLANDER, Irv. A arquitetura de hardware computacional, software de sistema e comunicação em rede: uma abordagem da tecnologia da informação. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, c2011. xxii, 539 p. ISBN: 9788521617914 (broch.) Tipo: Básica
Item 4 VASCONCELOS, Laércio. Consertando micros: diagnosticando, consertando e prevenindo defeitos em micros : para usuários e estudantes. 2. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2010. 498 p. (Série dominando o micro) ISBN: 9788586770166 (broch.) Tipo: Complementar
Item 5 BITTENCOURT, Rodrigo Amorim. Montagem de computadores e hardware. 5. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. 276 p. ISBN: 8574522910 (broch.) Tipo: Complementar

Item 6 PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores/ interface hardware/software. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. xix, 709 p. ISBN: 9788535235852 (broch.) Tipo: Complementar	
Item 7 STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, c2010. xiv, 624 p. ISBN: 978857605648 (broch.) Tipo: Complementar	
Item 8 MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2007. xii, 696 p. ISBN: 9788521615439 (broch.) Tipo: Complementar	
Item 9 TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xii, 449 p. ISBN: 8576050676 (broch.) Tipo: Complementar	
Item 10 Joyce, Jerry, e Marianne Moon. Microsoft office system 2007. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577802166/pages/recent (Minha Biblioteca, Grupo A), 2014. ISBN 978-85-7780-216-6 Tipo: Complementar	

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Lógica de Programação	
Período Letivo: 1º	Carga horária total: 120 aulas - 100 horas

Objetivos do componente curricular <u>Gerais</u> • Desenvolver habilidades de lógica de programação e resolução de problemas utilizando inicialmente uma abordagem lúdica e, posteriormente, consolidando essas habilidades com uma linguagem tradicional; • Empregar técnicas de elaboração de algoritmos; • Resolver problemas simples usando linguagens de programação lúdicas; • Desenvolver programas usando uma linguagem de programação tradicional. <u>Específicos</u> • Introduzir os conceitos básicos de programação e lógica, como variáveis, operadores, estruturas de controle e repetição, utilizando uma linguagem lúdica; • Estimular a criatividade e o pensamento crítico dos alunos através de projetos práticos e atividades lúdicas que envolvam a resolução de problemas e a construção de algoritmos; • Familiarizar os alunos com problemas envolvendo projetos interativos, como jogos, animações e histórias; • Desenvolver habilidades de trabalho em equipe e comunicação entre os alunos por meio de projetos colaborativos, promovendo a troca de ideias e aprimorando a compreensão dos conceitos de programação; • Facilitar a transição da linguagem lúdica para a tradicional, apresentando aos alunos a sintaxe e os recursos específicos dessa linguagem, e fazendo as analogias necessárias de uma linguagem para a outra; • Introduzir as boas práticas de programação e organização de código, incluindo estilo de código, modularização e depuração de erros; • Resolver problemas simples do cotidiano utilizando recursos de programação.
Ementa Conceituação de algoritmo. Constantes. Variáveis. Comentários. Expressões: aritméticas, lógicas, relacionais e literais. Atribuição. Entrada e saída. Estruturas de controle: condicional e repetição. Introdução a estruturas de dados lineares (vetores). Funções e Procedimentos. Uso de linguagem de programação para resolver problemas na forma de programas. Resolução de problemas simples através de programação.
Ênfase Tecnológica Elaborar programas com finalidades específicas e usando as estruturas algorítmicas básicas.
Área de Integração Educação Física I: programa e registro da atividade física. Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I: convenção de nomes e interpretação de enunciados de problemas. Matemática Computacional: resolução de problemas matemáticos usando programação. Inglês Instrumental: estudo do significado dos termos em inglês comuns em linguagens de programação tradicionais.
Pré ou co-requisitos: Não há
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100% presencial
Referência

Item 1 Oliveira, Cláudio Luís, V. e Humberto Augusto Piovesana Zanetti. JAVASCRIPT DESCOMPLICADO - PROGRAMAÇÃO PARA WEB, IOT E DISPOSITIVOS MÓVEIS. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2020. ISBN: 8536533080 Tipo: Básica
Item 2 Flanagan, David. JavaScript: o guia definitivo. Disponível em: Minha Biblioteca, (6th edição). Grupo A, 2013. ISBN: 978-8565837194 Tipo: Básica
Item 3 NEGUS, Cristopher. Linux: a bíblia. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. xxxv, 818 p. ISBN 9788576087991 (broch.). ISBN: 978-8576087991 Tipo: Básica
Item 4 SOUZA, Marco A.F. et al. Algoritmos e Lógica de Programação. 3ª Edição. Editora Cengage, 2020. ISBN: 978-8522128143 Tipo: Básica
Item 5 MANZANO, José A.N., OLIVEIRA, Jayr F. de. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programas de Computadores. 29ª Edição. Érica, 2019. ISBN: 978-8536517476 Tipo: Básica
Item 6 AGUILAR, Luis J. Fundamentos de Programação. 3ª Edição. McGraw-Hill/Bookman, 2008. ISBN: 978-8586804960 Tipo: Básica
Item 7 FORBELONE, André L.V., EBERSPÄCHER, Henri F. Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. Pearson, 2005. ISBN: 978-8576050247 Tipo: Complementar

Item 8

MELO, Ana Cristina V., SILVA, Flávio S.C. da. **Princípios de Linguagens de Programação**. 1ª Edição. Blucher, 2003.

ISBN: 978-8521203223

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Sistemas Operacionais

Período Letivo: 1º

Carga horária total: 80 aulas - 66,67 horas

Objetivos do componente curricularGerais

- Identificar o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e de sistemas operacionais;
- Instalar e configurar sistemas operacionais em computadores;

Específicos

- Instalar Sistemas Operacionais;
- Analisar e operar os serviços e funções de sistemas operacionais;
- Instalar, configurar, atualizar e operar os principais sistemas operacionais, selecionando aquele mais adequado às necessidades do usuário;
- Analisar os serviços e funções de sistemas operacionais, utilizando suas ferramentas e recursos em atividades de configuração, manipulação de arquivos, segurança e outras;
- Coordenar atividades de garantia da segurança dos dados armazenados em sistemas computacionais, efetuando cópias de segurança, restauração de dados e atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus.
- Compreender os aspectos básicos da segurança dos sistemas operacionais;
- Identificar e gerenciar os serviços de administração de sistemas operacionais;
- Avaliar melhorias e necessidades de upgrades em sistemas computacionais.
- Distinguir arquiteturas de sistemas operacionais e seus níveis de privilégio, analisando desempenho e limitações de cada opção;
- Adequar programas e sistema operacional às necessidades do usuário.
- Identificar os principais sistemas operacionais do mercado e suas diferenças.

Ementa

Tipos de Sistemas Operacionais; Instalação de Sistemas operacionais; Recuperação de Sistemas Operacionais; Atualização de Sistemas Operacionais; Estrutura de Sistemas Operacionais;. Interface Usuário Modo Texto, Modo Gráfico, comandos básicos do shell, introdução ao shell script, redirecionamento, Sistema de arquivos, Instalação e gerência de programas. Administração do sistema local: usuários, recursos, grupos, perfil.

Ênfase Tecnológica

Compreender técnicas de funcionamento dos sistemas operacionais e suas relações com os sistemas para internet.
Área de Integração
Fundamentos da Informática: Instalação e configuração de Sistemas Operacionais. Língua Estrangeira: Construir um manual de instalação / utilização de uma funcionalidade do sistema operacional em inglês Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I: Construir um manual de instalação / utilização de uma funcionalidade do sistema operacional
Pré ou co-requisitos: Não há
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100% presencial
Referência
Item 1 Bettany, Andrew, e Andrew Warren. Exam ref 70-698: instalação e configuração do Windows 10. (Microsoft). Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2018. ISBN: 978-85-8260-483-0 Tipo: Básica
Item 2 MORIMOTO, Carlos E. Servidores linux,: guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2008. 735 p. ISBN: 9788599593134 (broch.) Tipo: Básica
Item 3 TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. ISBN: 978-8543005676 Tipo: Básica
Item 4 DAVIS, William S. Sistemas Operacionais: Uma Visão Sistemica. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. ISBN: 8570015747 Tipo: Complementar

Item 5

OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas Operacionais**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

ISBN: 978-85-7780-687-4

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Matemática Computacional I

Período Letivo: 1º

Carga horária total: 80 aulas - 66,67 horas

Objetivos do componente curricularGeral

Familiarizar os estudantes com os conceitos matemáticos fundamentais aplicados na computação e desenvolver a habilidade de aplicar tais conceitos na resolução de problemas computacionais.

Específicos

- Compreender e aplicar a lógica matemática em situações problemáticas;
- Utilizar a teoria dos conjuntos na modelagem de problemas computacionais;
- Compreender o conceito de relações e suas aplicações na informática;
- Analisar e definir funções e suas propriedades no contexto da computação;
- Aplicar a teoria dos grafos na modelagem e resolução de problemas relacionados a redes e caminhos.

Ementa

Lógica matemática: proposições, conectivos lógicos, tabelas-verdade, inferência lógica e leis de De Morgan. Teoria dos conjuntos: operações com conjuntos, produto cartesiano, princípio da inclusão-exclusão. Relações: relações binárias, propriedades, tipos especiais de relações, relações de equivalência e de ordem, produto de relações, fecho transitivo. Funções: definição, imagem, pré-imagem, função injetora, sobrejetora, bijetora, função inversa, composição de funções.

Ênfase Tecnológica

Domínio de fundamentos matemáticos essenciais para o entendimento e solução de problemas na área de computação, bem como os fundamentos de técnicas matemáticas utilizadas em tarefas comuns da computação, como programação e bancos de dados relacionais.

Área de Integração

Matemática: Matemática Computacional I: funções e gráficos do 1º grau e do 2º grau, lógica e conjuntos.

Fundamentos da Informática e Matemática I: Sistemas de numeração

Fundamentos da Informática: Portas Lógicas

Física: analisar sistemas de relações e funções.

Geografia: aplicação de teoria dos grafos na resolução de problemas de localização e caminhos entre

diferentes pontos do globo terrestre.
Pré ou co-requisitos: Não há
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100% presencial
Referências
Item 1: GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação . 7ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2016. ISBN 978-8521632597 Tipo: Básica
Item 2: SILVA, Flávio Soares Corrêa, <i>et. al.</i> Lógica para Computação . 2ª ed., São Paulo, Cengage, 2017. ISBN 9788522105175 Tipo: Básica
Item 3: BRAVO, Dayane Perez. Matemática Aplicada . 1ª ed., São Paulo, Contentus, 2020. ISBN 9786557455180 Tipo: Básica
Item 4: BOSQUILHA, Alessandra. Manual Compacto de Matemática - Ensino Médio . 1ª ed., São Paulo, Riddel, 2010. ISBN 978-8533916616 Tipo: Complementar
Item 5: ROCHA, Alex, <i>et. al.</i> Tópicos de Matemática Aplicada . 1ª ed., São Paulo, InterSaberes, 2013. ISBN 978-8576490524 Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Matemática Computacional II	
Período Letivo: 2º	Carga horária total: 80 aulas - 66,67 horas

Objetivos do componente curricular <u>Geral</u> Aprofundar o conhecimento adquirido na Matemática Computacional I, explorando tópicos complementares de matemática e suas aplicações em problemas de computação mais específicos. <u>Específicos</u> • Entender e realizar operações com matrizes e vetores; • Identificar e utilizar conceitos de transformações lineares; • Compreender e aplicar conceitos de probabilidade e estatística na análise de dados; • Aplicar análise combinatória na resolução de problemas computacionais; • Compreender a teoria da complexidade e utilizá-la na análise de algoritmos; • Introduzir a teoria dos números e suas aplicações na criptografia.
Ementa Vetores, matrizes, operações matriciais, transformações lineares. Resolução de problemas computacionais envolvendo probabilidade e estatística. Introdução à teoria dos números: números primos, fatoração, algoritmo de Euclides, criptografia RSA. Teoria dos grafos: grafos e digrafos, matriz de adjacência, representação de grafos, caminhos e circuitos, grafos eulerianos e hamiltonianos, árvores e florestas.
Ênfase Tecnológica Desenvolvimento de habilidades analíticas complementares que são necessárias para resolver problemas mais específicos na área de computação, como a análise de algoritmos e a criptografia.
Área de Integração Matemática III: Resolução de problemas computacionais envolvendo probabilidade e estatística, álgebra linear e análise combinatória. Biologia III: probabilidade e estatística. Física: aplicação da álgebra linear em transformações físicas. Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III: habilidades de raciocínio lógico e interpretação de enunciados de problemas.
Pré ou co-requisitos: Não há
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100% presencial
Referências GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 7ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2016. Tipo: Básica BRAVO, Dayane Perez. Matemática Aplicada. 1ª ed., São Paulo, Contentus, 2020. Tipo: Básica

BOSQUILHA, Alessandra. Manual Compacto de Matemática - Ensino Médio . 1ª ed., São Paulo, Riddel, 2010. Tipo: Básica
ROCHA, Alex, <i>et. al.</i> Tópicos de Matemática Aplicada . 1ª ed., São Paulo, InterSaberes, 2013. Tipo: Complementar
TOSCANI, Laira Vieira, VELOSO, Paulo A. S. Complexidade de Algoritmos: Análise, Projeto e Métodos . 3ª ed., Porto Alegre, Bookman, 2012. Tipo: Complementar
STALLINGS, William. Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas . 6ª ed., São Paulo, Pearson, 2015. Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Redes de Computadores I	
Período Letivo: 2º	Carga horária total: 80 aulas - 66,67 horas
Objetivos do componente curricular <u>Gerais</u> Proporcionar aos alunos conhecimentos básicos sobre redes de computadores, preparando-os para entender, configurar e gerenciar ambientes de rede, implantar e gerenciar protocolos de endereçamento e transporte da Internet. <u>Específicos</u> • Compreender os conceitos básicos de redes de computadores, como tipos de redes, componentes de rede, internet e arquiteturas de rede. • Familiarizar-se com os modelos de referência de redes, como o modelo OSI e o modelo TCP/IP, e entender suas funções e camadas. • Conhecer a infraestrutura e os dispositivos de rede cabeada e sem fio; • Implementar cabeamento estruturado; • Desenvolver habilidades de identificação e resolução de problemas comuns de rede; • Descrever os principais componentes físicos e lógicos das redes de computadores; • Compreender as principais classificações de redes; • Definir e diferenciar as principais topologias de redes; • Compreender padronização de redes; • Investigar as principais entidades que atuam na padronização de redes; • Descrever a organização e uso de mídias de transmissão de rede. • Dominar o conceito de endereçamento IP, incluindo endereços IPv4 e IPv6, máscaras de sub-rede e roteamento de pacotes. • Protocolos de transporte TCP e UDP.	

Ementa Histórico e Definição de Redes de Computadores. Classificação e Topologias de Redes. Modelo de referência OSI e TCP/IP. Taxas de Transmissão, largura de banda, atrasos e perdas. Componentes de Redes: cabos, conectores e interfaces físicas. Passivos de Redes: Patch Panels, Patch Cord, Tomadas e Calhas. Padrão T-568A e T-568B. Ativos de Redes: Hubs, Switches, Roteadores, APs (Access Point). Introdução de protocolos de acesso ao meio CSMA/CA, CSMA/CD. Padrão IEEE 802.3 Ethernet. Redes sem fio. Modelos cliente-servidor. Protocolos TCP e UDP. Protocolos IPv4, IPv6, ICMPv4 e ICMPv6. Endereçamentos IPv4 e IPv6. Roteamento IP estático.
Ênfase Tecnológica Conhecer os fundamentos de redes de computadores, a fim de entender, configurar e gerenciar ambientes de rede. Arquitetura TCP/IP.
Área de Integração Inglês: Termos técnicos Matemática II: Princípios matemáticos para otimizar o funcionamento, desempenho e segurança das redes de computadores. Física II: Eletrônica Geografia II: internet e globalização; consumo e produção de resíduos. História II: evolução das tecnologias no pós-guerra (1945) até os dias atuais Química I: Propriedades químicas dos componentes SMS: Conhecimento dos Riscos Ambientais a que os trabalhadores estão expostos no ambiente laboral da Compreensão da legislação trabalhista e direitos e deveres dos trabalhadores e empregadores.
Pré ou co-requisitos: Não há
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100% presencial
Referência
Item 1 KUROSE; James F.; ROSS, Keith E. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 6 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2015. ISBN 978-8581436777 Tipo: Básica
Item 2 FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. ISBN 978-8586804885 Tipo: Básica
Item 3 MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de Computadores: fundamentos. São Paulo, Editora Saraiva, 2020. Tipo: Básica

Item 4

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. ISBN 978-8582605608

Tipo: Complementar

Item 5

WANDERLEY, Alex Rodrigo Moises, C. e Ricardo de Almeida Pontual. Gerenciamento de Servidores. São Paulo, Editora Saraiva, 2019.

Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Desenvolvimento Web I

Período Letivo: 2º

Carga horária total: 120 aulas - 100 horas

Objetivos do componente curricularGerais

Ser capaz de criar websites e páginas de hipertexto amigáveis, responsivas e interativas usando linguagens de marcação, folhas de estilo e linguagens de programação baseadas em script.

Específicos

- Proporcionar uma visão geral sobre internet e páginas de hipertexto;
- Utilizar linguagem de marcação para criar conteúdo de páginas de hipertexto;
- Compreender o valor semântico dos elementos de uma linguagem de marcação;
- Utilizar linguagem de folhas de estilo para estilizar páginas de hipertexto;
- Utilizar bibliotecas de front end para acelerar a criação de páginas de hipertexto;
- Compreender o interpretador de scripts dos navegadores web;
- Entender como manipular a árvore DOM (Document Object Model - Modelo de Objeto do Documento);
- Implementar interfaces web interativas;
- Compreender conceitos relacionados a design de páginas de hipertexto, incluindo cores e tipografia;
- Utilizar softwares de apoio ao design de páginas de hipertexto.

Ementa

Estilos de programação. Princípios básicos e softwares de design para a web. Elementos de um projeto de websites. Princípios básicos de linguagens de marcação, estilização e scripting. Estilização de páginas de hipertexto. Bibliotecas de estilos para páginas de hipertexto. Criação de formulários. Linguagem de programação para desenvolvimento de sistemas front end para web. Novas tecnologias para construção de web sites. Introdução à linguagem de script.

Ênfase Tecnológica

Desenvolvimento de front end de aplicações web.

Áreas de Integração

Língua Portuguesa: organização dos conteúdos; normas textuais para elementos de páginas web.

Língua Estrangeira Moderna - Inglês I: Padlet. Termos técnicos de linguagens de marcação/programação para a web; criação de websites multi-idíomas.

História II: evolução das tecnologias no pós-guerra (1945) até os dias atuais

Conhecimento dos Riscos Ambientais a que os trabalhadores estão expostos no ambiente laboral da Compreensão da legislação trabalhista e direitos e deveres dos trabalhadores e empregadores.

Demais disciplinas do núcleo comum: tema das páginas desenvolvidas pelos alunos.

Pré ou co-requisitos: Não há

Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100% presencial

Referência

Item 1

ALVES, William Pereira. **HTML & CSS: aprenda como construir páginas web**. 1ª Edição. Saraiva, 2021.

ISBN: 978-65-5811-018-7

Tipo: Básica

Item 2

OLIVEIRA, Cláudio L.V., ZANETTI, Humberto A.P. **JavaScript Descomplicado: Programação para a Web, IoT e Dispositivos Móveis**. 1ª Edição. Érica, 2020.

ISBN: 978-85-365-3310-0

Tipo: Básica

Item 3

FREEMAN, Eric e Elizabeth. **Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML**. 2ª Edição. Alta Books, 2015.

ISBN: 978-8576088622

Tipo: Básica

Item 4

SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. 2ª Edição. Novatec, 2015.

ISBN: 978-8575224380

Tipo: Básica

Item 5 SILVA, Maurício Samy. HTML 5: A Linguagem de Marcação que Revolucionou a Web. 2ª Edição. Novatec, 2014. ISBN: 978-8575224038 Tipo: Complementar
Item 6 TERUEL, Evandro Carlos. HTML 5 - Guia Prático. 2ª Edição. Saraiva, 2013. ISBN: 978-8536506067 Tipo: Complementar
Item 7 FLATSCHART, Fábio. HTML5: Embarque imediato. 1ª Edição. Brasport, 2011. ISBN: 978-8574524771 Tipo: Complementar
Item 8 PAZ, Mônica. Web Design. 1ª Edição. Intersaberes, 2021. ISBN: 978-6555179279 Tipo: Complementar
Item 9 WILLIAMS, Robin. Design para quem não é designer. 4ª Edição. Calis, 2013. ISBN: 978-8574163871 Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Banco de Dados	
Período Letivo: 2º	Carga horária total: 120 aulas - 100 horas
Objetivos do componente curricular <u>Gerais</u> Conhecer e utilizar um sistema gerenciador de banco de dados; Interpretar modelos de banco de dados; Criar e utilizar um banco de dados. <u>Específicos</u> • Compreender modelos de dados: conceitual, lógico e físico; • Interpretar soluções, para sistemas de baixa complexidade, através de modelos conceitual,	

lógico (normalizado) e físico. • Conhecer conceitos básicos dos Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados; • Compreender o processo de instalação de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados; • Conhecer os comandos da linguagem SQL que fazem parte da Linguagem de Definição de Dados (DDL - Data Definition Language); • Conhecer os comandos da linguagem SQL que fazem parte da Linguagem de Manipulação de Dados (DML - Data Manipulation Language); • Conhecer os comandos da linguagem SQL que fazem parte da Linguagem de Controle de Dados (DCL - Data Control Language); • Conhecer os comandos da linguagem SQL que fazem parte da Linguagem de Consulta de Dados (DQL - Data Query Language).
Ementa Informação e Dados. Conceitos básicos de Modelo Entidade-Relacionamento. Modelo Relacional: projeto lógico; regras de Integridade. Normalização: primeira, segunda e terceira formas normais. Conceitos Básicos de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados: instalação. - SQL: DDL: criação, exclusão e alteração de tabelas e índices, DML: inclusão, exclusão e alteração de dados, DCL: permissões e DQL, consultas.
Ênfase Tecnológica
Utilização de banco de dados em uma aplicação
Área de Integração
Geografia: dados demográficos Educação Física: armazenamento e análise de dados de práticas corporais desenvolvidas ao longo do ano. Química I: modelo de dados para armazenamento da tabela periódica. Estudos sobre a datação de fósseis, bem como explicação sobre as propriedades do DNA com base nas interações intermoleculares, promovem uma integração entre os componentes de Química e Biologia. Biologia II: taxonomia
Pré ou co-requisitos: Não há
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100% presencial
Referência:
DATE, C.J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. 4a ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000 Tipo: Básica
KORTH, Henry F. SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de bancos de dados. 2a ed. São Paulo: Makron Books, 2002 Tipo: Básica

Peter Rob, Carlos Coronel. Sistemas de Banco de Dados: projeto, implementação e gerenciamento. 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010 Tipo: Básica
Hector Garcia-Molina; Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom. Database Systems: the complete book. 2ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008 Tipo: Complementar
Machado, Felipe Nery Rodrigues. Banco de dados: Projeto e implementação. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2010 Tipo: Complementar
Emiliano Soares Monteiro. Projeto de Sistemas e Banco De Dados. 1ª ed. São Paulo: Brasport, 2004 Tipo: Complementar
Mark L. Gillenson. Fundamentos de Sistemas de Gerência de Banco de Dados. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006 Tipo: Complementar
Carlos Alberto Heuser. Projeto de Banco de Dados. 6ª ed. São Paulo: Bookman, 2008 Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Internet das Coisas	
Período Letivo: 3º	Carga horária total: 80 aulas - 66,67 horas
Objetivos do componente curricular <u>Gerais</u> Entender os conceitos e princípios da Internet das Coisas - IoT (Internet of Things); Identificar as oportunidades de negócio viabilizadas pelas inovações tecnológicas; Aplicar os conceitos de Internet das Coisas no desenvolvimento de ideias para áreas como agronegócio, Indústria, Saúde ou Varejo; Integrar as ideias de IoT no desenvolvimento de projetos/aplicações na web. <u>Específicos</u> ● Reconhecer a importância da robótica integrada com a internet; ● Entender as principais questões e desafios envolvidos com o uso de IoT pela sociedade, organizações e governo; ● Desenvolver programas/algoritmos para criação de protótipos que viabilizem o envio e recebimento de mensagens web; ● Testar sensores para recuperação e armazenamento dos dados na internet; ● Interagir com outros microcontroladores e sensores mais avançados;	

Controlar dispositivos e sensores com informações provenientes da Internet
Ementa Introdução sobre IoT – seus conceitos e princípios; Hardwares para integração entre Robótica e Internet das Coisas; Linguagem de programação para Arduino; Funções da biblioteca padrão, principais bibliotecas; Protocolos para a IoT, Brokers para a IoT, Integração IoT e Plataformas de Armazenamento Distribuído, Projetos de controle e integração entre microcontroladores e sensores através da web.
Ênfase Tecnológica
Desenvolvimento de soluções que integram robótica com a internet.
Área de Integração
Física: princípios de eletrônica dos microcontroladores. Inglês Instrumental II: questões culturais e linguísticas em robótica. Empreendedorismo: Gestão do projeto de desenvolvimento de uma solução. Ética e Legislação Profissional: Questões éticas profissionais.
Pré ou co-requisitos: Não há
Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial
Referências Javed, Adeel. Criando Projetos Com Arduino Para A Internet Das Coisas. São Paulo: Novatec, 2017 Tipo: Básica Mataric, Maja J. Introdução À Robótica. São Paulo: Unesp, 2014 Tipo: Básica Monk, Simon. Projetos com Arduino e Android: use seu smartphone ou tablete para controlar o arduino. Porto Alegre: Bookman, 2014 Tipo: Básica Gil, Antonio Carlos. Como elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010 Tipo: Complementar Varela, Helton. Scratch: Um jeito divertido de aprender programação. São Paulo: Editora Casa do Código, 2017 Tipo: Complementar Oliveira, Sérgio de. Internet Das Coisas Com Esp8266, Arduino e Raspberry Pi. São Paulo: Novatec, 2017

Tipo: Complementar
Oliveira, Luiz Claudio Vieira de. Arduino Descomplicado: como elaborar projetos de eletrônica . Rio de Janeiro: Erica, 2015
Tipo: Complementar
Marji, Majed. Aprenda a Programar com Scratch : uma Introdução Visual à Programação com Jogos, Arte, Ciência e Matemática . São Paulo: Novatec, 2014
Tipo: Complementar
D Crookes, PJ Evans, R Hattersley, P Kin, The Official Raspberry Pi Handbook 2023 , TheMagPi, 2023. Disponível em: https://dlib.hust.edu.vn/bitstream/HUST/23982/1/OER000003081-1.pdf
Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Empreendedorismo	
Período Letivo: 3º	Carga horária total: 80 aulas - 66,67 horas
Objetivos do componente curricular <u>Gerais</u> Ser capaz de modelar e desenvolver negócios de caráter inovador e tecnológico. <u>Específicos</u> • Aplicar técnicas de coleta de informações empresariais. • Sensibilizar o discente sobre a importância do empreendedorismo inovador e tecnológico para o desenvolvimento econômico, social e ambiental. • Analisar problemas de mercado e ser criativo na busca de soluções computacionais. • Instrumentalizar o aluno com conhecimentos e habilidades sobre empreendedorismo para analisar oportunidades de negócios e elaborar modelos de negócios. • Apresentar aos alunos oportunidades de atuação no empreendedorismo inovador, as áreas de atuação do profissional da área de informática e o cenário do empreendedorismo no Brasil e no mundo; • Propiciar a construção de um espírito crítico que contribua para a identificação das características individuais (habilidades, competências e atitudes) do futuro profissional e como essas características poderão ser potencialmente aplicadas no contexto empreendedor; • Estimular a capacidade de criar e apresentar projetos com clareza e objetividade.	
Ementa Características do Mundo Contemporâneo: A Informática e o Mercado de Trabalho. O empreendedorismo inovador e tecnológico: Importância e Conceitos. Comportamento e perfil empreendedor: aptidões, características e valores. Oportunidades de Negócios e Criatividade:	

Transformando boas ideias, inovações e novas tecnologias em produtos vendáveis. Elaboração do Modelo de Negócios: propondo um negócio fundamentado no desenvolvimento ou exploração comercial de novas tecnologias. Formação do profissional de informática. Motivação e Liderança. Trabalho em equipe. Técnicas de relações interpessoais.
Ênfase Tecnológica
Compreensão do processo de empreender em diferentes contextos, de criar e de aproveitar oportunidades para o desenvolvimento de produtos/serviços/processos a partir do uso de tecnologia e inovação. Gerir os recursos (pessoal, tempo e financeiro) para o desenvolvimento de um projeto de software.
Área de Integração
Desenvolvimento Web II e Desenvolvimento Mobile: Gestão do projeto de desenvolvimento de um software.
Pré ou co-requisitos: Não há
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100% presencial
Referências
Baron, Robert A.; Shane, Scott Andrew. Empreendedorismo: uma visão do processo . São Paulo: Cengage Learning, 2006. ISBN 978-8522105335 Tipo: Básica
Chiavenato, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor . 4ª ed. Barueri: Manole, 2012. ISBN 978-8520432778 Tipo: Básica
Dornelas, José. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios . 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2016. ISBN 978-8566103052 Tipo: Básica
Bessant, John; Tidd, Joe. Inovação e empreendedorismo . 1ª ed. São Paulo: Bookman, 2009. ISBN 978-8582605172 Tipo: Complementar

Dolabela, Fernando. O Segredo de Luiza. 1ª ed. São Paulo: Sextante, 2008. ISBN 978-8575423387 Tipo: Complementar
Drucker, Peter. Inovação e Espírito Empreendedor. 1ª ed. São Paulo: Pioneira, 1987. ISBN 978-8522126682 Tipo: Complementar
Robert D. Hisrich, Michael P. Peters e Dean A. Shepherd. Empreendedorismo. 9ª ed. São Paulo: McGraw Hill, 2014. ISBN 978-8580553321 Tipo: Complementar
Salim, Cesar Simões; Silva, Nelson Caldas. Introdução ao empreendedorismo: despertando a atitude empreendedora. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. ISBN 978-8535234664 Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Redes de Computadores II	
Período Letivo: 3º	Carga horária total: 80 aulas - 66,67 horas
Objetivos do componente curricular <u>Gerais</u> Compreender, implantar e gerenciar protocolos para os principais serviços da Internet em um s. Planejar e avaliar os serviços de rede de acordo com o contexto; Implantar e gerenciar servidores para os principais serviços da Internet e desenvolver um projeto lógico de rede. <u>Específicos</u> • Aprender sobre os principais protocolos de rede, como HTTP, SSH, NTP, FTP, DNS e DHCP, e entender suas funções. • Instalar, configurar e administrar um sistema operacional para servidores utilizado como base para os principais serviços da Internet; • Identificar e implantar medidas de segurança em servidores de Internet. • Desenvolver um projeto lógico de rede com os principais serviços. •	

Ementa	
Histórico da Internet, Principais Serviços de Rede, Instalação e configuração dos serviços de rede HTTP, SSH, NTP, FTP, DNS e DHCP; Medidas de segurança em servidores de Proxy, Firewall e outros sistemas de segurança emergentes em serviços de rede. Virtualização e contêinerização.	
Ênfase Tecnológica	
Instalação e configuração dos serviços de redes	
Área de Integração	
Matemática Física: questões de consumo energético e manutenção de temperatura em data centers Redes de Computadores II: documentações de protocolos Ética e Legislação Profissional: Questões éticas profissionais	
Pré ou co-requisitos: Redes de Computadores I	
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100% presencial	
Referência:	
KUROSE; James F.; ROSS, Keith E. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down . 6 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2015. Tipo: Básica	
WANDERLEY, Alex Rodrigo Moises, C. e Ricardo de Almeida Pontual. Gerenciamento de Servidores. São Paulo, Editora Saraiva, 2019. Tipo: Básica	
MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de Computadores: fundamentos . São Paulo, Editora Saraiva, 2020. Tipo: Básica	
FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. ISBN 978-8586804885 Tipo: Complementar	
TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. ISBN 978-8582605608 Tipo: Complementar	

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Desenvolvimento Web II	
Período Letivo: 3º	Carga horária total: 80 aulas - 66,67 horas

Objetivos do componente curricular <u>Gerais</u> Desenvolver o back end de aplicações web usando linguagem de programação de servidor e framework de desenvolvimento de aplicações web. <u>Específicos</u> • Diferenciar páginas de hipertexto estáticas e dinâmicas; • Compreender a programação de back ends baseada em APIs e verbos HTTP; • Entender o funcionamento de frameworks de desenvolvimento de aplicações web; • Implementar aplicações web baseadas em APIs; • Criar APIs que respondam a requisições HTTP com dados oriundos de bancos de dados; • Desenvolver aplicações web capazes de realizar operações de seleção, inserção, alteração e exclusão de dados em um banco de dados; • Conhecer os padrões de projeto básicos e os princípios de arquitetura de aplicações web.
Ementa Fundamentos de aplicações web. Aplicações web com acesso a banco de dados. Sessões e autenticação. Arquitetura de aplicações web baseada em APIs RESTful. Depuração e testes em aplicações web. Frameworks para desenvolvimento rápido e profissional de aplicações web.
Ênfase Tecnológica
Desenvolvimento de back end de aplicações web.
Áreas de Integração Inglês Instrumental II: Termos usados em linguagens de programação de servidor; termos técnicos usados em documentação de aplicações web. Documentações de frameworks Matemática III: cálculo de demandas de processamento e tráfego de dados para estimação de recursos computacionais necessários à execução de uma aplicação web. Ética e legislação: lei geral de proteção de dados; acessibilidade. Questões éticas profissionais. Artes: metáforas visuais em páginas de hipertexto e seus respectivos impactos na percepção humana. Empreendedorismo: Gestão do projeto de desenvolvimento de um software. Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III: produção de textos. adequação de termos e textos em componentes de ação e diálogo em interfaces de páginas Web
Pré ou co-requisitos: Não há
Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 100% presencial
Referências OLIVEIRA, Cláudio L.V., ZANETTI, Humberto A.P. Node.js: programe de forma rápida e prática. 1ª Edição. Saraiva, 2021. Tipo: Básica

FERREIRA, Arthur G. Interface de Programação de Aplicações (API) e Web Services. 1ª Edição. Saraiva, 2021. Tipo: Básica
CARDOSO, Leandro da C. Frameworks Back End. 1ª Edição. Saraiva, 2021. Tipo: Básica
OLIVEIRA, Cláudio L.V., ZANETTI, Humberto A.P. JavaScript Descomplicado: Programação para a Web, IoT e Dispositivos Móveis. 1ª Edição. Érica, 2020. Tipo: Complementar
FLANAGAN, David. JavaScript: O Guia Definitivo. 6ª Edição. Grupo A, 2013. ALVES, William P. Projetos de Sistemas Web: Conceitos, Estruturas, Criação de Banco de Dados e Ferramentas de Desenvolvimento. 1ª Edição. Érica, 2015. Tipo: Complementar

Curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Desenvolvimento Mobile	
Período Letivo: 3º	Carga horária total: 80 aulas - 66,67 horas
Objetivos do componente curricular <u>Gerais</u> Desenvolver aplicativos móveis que acessam dados via interface de programação de aplicações (APIs) na web, utilizando um framework multiplataforma para acelerar o desenvolvimento. <u>Específicos</u> • Compreender a arquitetura de aplicativos móveis com acesso a dados via web; • Entender a diferença entre programação nativa e programação multiplataforma usando frameworks; • Conhecer os principais conceitos e componentes de aplicativos para dispositivos móveis; • Saber utilizar os recursos de hardware programáveis dos dispositivos móveis; • Utilizar um framework de desenvolvimento multiplataforma para aplicativos móveis; • Criar um aplicativo móvel simples com acesso a dados via web.	
Ementa Introdução aos dispositivos móveis. Apresentação de um framework multiplataforma para desenvolvimento de aplicativos móveis. Componentes de interface com usuário. Modos de navegação em aplicativos móveis. Arquiteturas de aplicativos móveis. Acesso a serviços de rede por aplicativos móveis. Uso de câmera, geolocalização e outros recursos de hardware de dispositivos móveis.	

Ênfase Tecnológica
Desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis com acesso a dados via web.
Área de Integração
Artes: metáforas visuais em interfaces de aplicativos móveis e seus respectivos impactos na percepção humana. Inglês Instrumental II: questões culturais e linguísticas em aplicativos móveis multi-idíomas. Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III: produção de textos. adequação de termos e textos em componentes de ação e diálogo em interfaces de aplicativos móveis Sociologia: Redes Sociais Empreendedorismo: Gestão do projeto de desenvolvimento de um software. Ética e Legislação Profissional: Questões éticas profissionais
Pré ou co-requisitos: Não há
Carga horária à distância/Carga horária presencial: 100% presencial
Referências
MORAIS, Myllena S. et al. Fundamentos de Desenvolvimento Mobile. 1ª Edição. Sagah, 2022. Tipo: Básica
OLIVEIRA, Cláudio L.V., ZANETTI, Humberto A.P. JavaScript Descomplicado: Programação para a Web, IoT e Dispositivos Móveis. 1ª Edição. Érica, 2020. Tipo: Básica
SILVA, Diego. Desenvolvimento para Dispositivos Móveis. 1ª Edição. Pearson, 2016. Tipo: Básica
SOBRAL, Wilma S. Design de Interfaces: Introdução. 1ª Edição. Érica/Saraiva, 2019. Tipo: Complementar
OLIVEIRA, Diego B. et al. Desenvolvimento para Dispositivos Móveis: Volume 1. 1ª Edição. Sagah, 2019. Tipo: Complementar
SIMAS, Victor L. et al. Desenvolvimento para Dispositivos Móveis: Volume 2. 1ª Edição. Sagah, 2019. Tipo: Complementar
Deitel, Paul et al. Android 6 para Programadores: Uma Abordagem Baseada em Aplicativos. 3ª Edição. Grupo A, 2016. Tipo: Complementar

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO Nº 2/2024 - CAI-CCTI (11.02.18.01.08.02.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 16/12/2024 10:17)

SUSANA BRUNORO COSTA DE OLIVEIRA

COORDENADOR DE CURSO

CAI-CCTI (11.02.18.01.08.02.07)

Matrícula: 1505999

Visualize o documento original em <https://sipac.ifes.edu.br/documentos/> informando seu número: 2, ano: 2024, tipo:
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO, data de emissão: 16/12/2024 e o código de verificação: **c4fe395079**