

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

**TÉCNICO EM  
INFORMÁTICA PARA  
INTERNET  
CONCOMITANTE AO  
ENSINO MÉDIO**

**CAMPUS CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM**

Vigente a partir de 07/2024



Ministério da Educação  
Instituto Federal do Espírito Santo

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**  
**TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET**  
**CONCOMITANTE 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**

Luciano de Oliveira Toledo

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

Renato Tannure Rotta de Almeida

**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**

SUSANA BRUNORO COSTA DE OLIVEIRA | ALINE FREITAS PEREIRA DA SILVA BELIENI

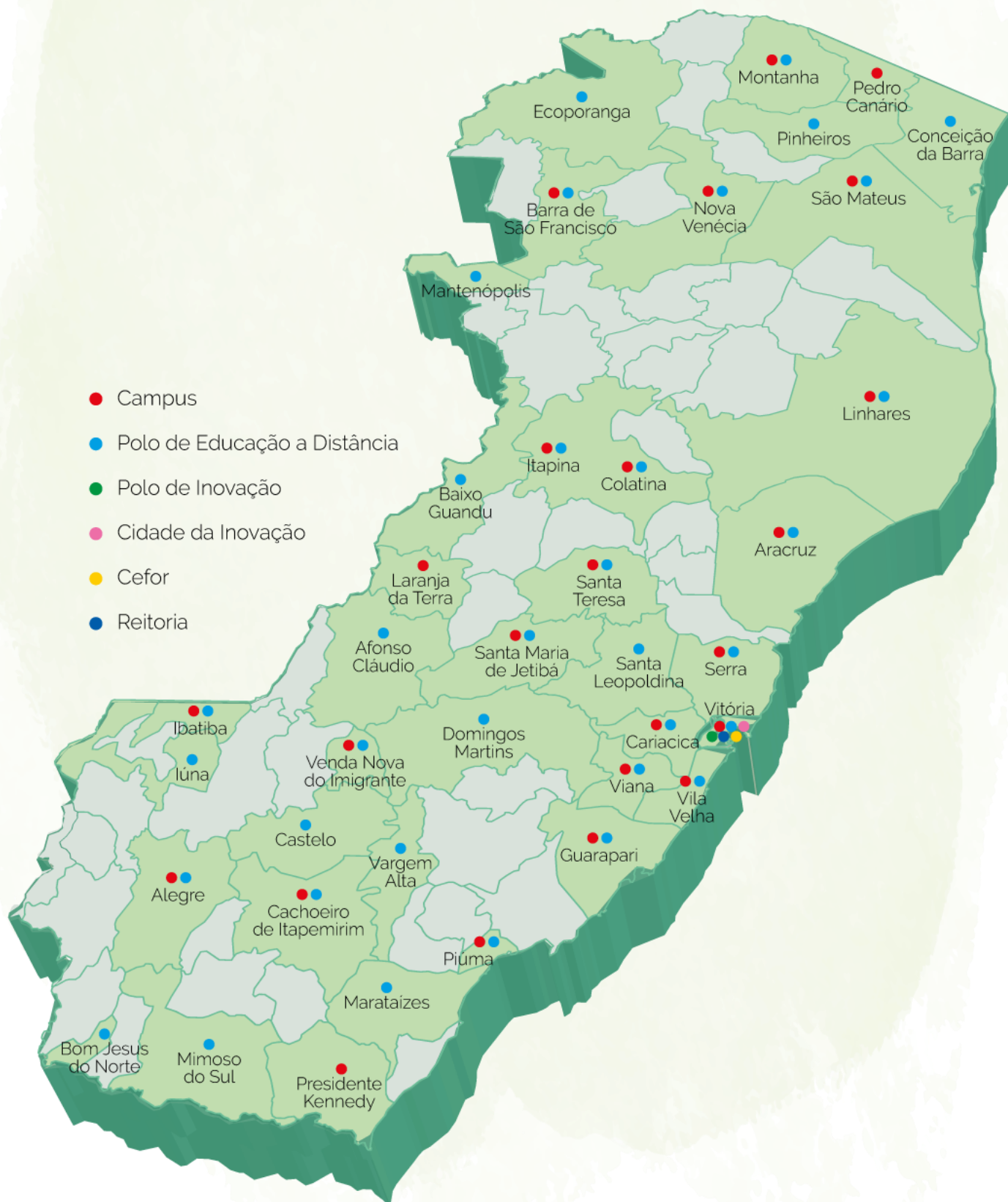
RICARDO MAROQUIO BERNARDO | RAFAEL VARGAS MESQUITA DOS SANTOS

RAFAEL SILVA GUIMARÃES | DANIEL JOSÉ VENTORIM NUNES

EROS ESTEVÃO DE MOURA | SHEILA SIQUEIRA DA SILVA

JACQUELINE MACHADO SILVA

# O Ifes está presente em 35 municípios do Espírito Santo.



# SUMÁRIO

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</b>	<b>6</b>
<b>2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</b>	<b>7</b>
2.1. Apresentação Geral	7
2.1.1 Histórico e Desenvolvimento da Instituição	7
2.2. Apresentação do Curso	9
<b>3. JUSTIFICATIVA</b>	<b>13</b>
3.1. Análise de demanda dos ingressos	13
<b>4. OBJETIVOS</b>	<b>14</b>
4.1. Objetivo Geral	14
4.2. Objetivos específicos	14
<b>5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO</b>	<b>15</b>
<b>6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA</b>	<b>15</b>
6.1. Concepção	15
6.2. Metodologias	17
6.2.1. Estratégias Pedagógicas para disciplinas EaD parciais ou integrais	19
6.3. Estrutura Curricular	22
6.3.1. Composição curricular	22
6.3.2. Matriz Curricular	22
6.3.2.1. Matriz curricular de Curso Técnico em Informática para Internet	24
6.4. Ementário das disciplinas	25
6.5 Atendimento ao Discente	25
<b>7. PRAZO MÁXIMO PARA CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE CONCLUSÃO DO CURSO</b>	<b>26</b>
<b>8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES</b>	<b>26</b>
<b>9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO</b>	<b>27</b>
<b>10. AVALIAÇÃO</b>	<b>27</b>
<b>11. AÇÕES DE PESQUISA E EXTENSÃO VINCULADAS AO CURSO</b>	<b>31</b>
<b>12. ESTÁGIO SUPERVISIONADO</b>	<b>35</b>
12.1 Modalidade de Estágio: Estágio não Obrigatório	36
12.2 Partes envolvidas e formalização do estágio	36
12.3 Acompanhamento e avaliação	37
<b>13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS</b>	<b>37</b>
<b>14. PERFIL DE COORDENADOR DE CURSO, CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</b>	<b>37</b>
14.1. Corpo docente	38
14.2. Corpo Técnico	44
<b>15. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA</b>	<b>50</b>
<b>16. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO</b>	<b>55</b>
<b>17. REFERÊNCIAS</b>	<b>55</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>59</b>

# 1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

<b>Curso:</b> Técnico em Informática para Internet	
<b>Eixo Tecnológico:</b> Informação e Comunicação	
<b>Habilitação:</b> Técnico em Informática para Internet	
<b>Carga Horária do curso:</b> 1.005 horas	
<b>Estágio:</b> ( ) obrigatório ( X ) não-obrigatório <b>Carga horária do Estágio:</b> 200h	
<b>Carga horária total do curso:</b> 1.205 horas	
Periodicidade da oferta: ( ) anual ( X ) semestral – ( ) 1º Semestre ( ) 2º Semestre	
<b>Forma de oferta do curso:</b> ( ) Regime seriado anual: semestre ( X ) Regime seriado semestral ( ) Regime de créditos: anual / semestral	
<b>Número de alunos por turma:</b> 40 <b>Quantitativo total de vagas:</b> 40	
<b>Turno (cursos presenciais):</b> Noturno	
<b>Local de Funcionamento:</b> Rodovia Engenheiro Fabiano Vivácqua, 1568 – Morro Grande CEP 29311-970 – Cachoeiro de Itapemirim/ES	
<b>Forma de oferta:</b> Concomitante	
<b>Modalidade:</b> presencial com 20% da carga horária EaD	
<b>HISTÓRICO DE CRIAÇÃO E REFORMULAÇÃO</b>	
<b>Criação / Reformulação</b>	<b>Data de implementação do PPC e Resolução do Consup</b>
Criação	CONSUP/IFES nº 225 DE 15 DE MARÇO DE 2024

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

### 2.1. Apresentação Geral

#### 2.1.1 Histórico e Desenvolvimento da Instituição

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 Concomitante 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 e/ou é demandada. 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 para contribuir com o atendimento a essa

demanda. 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 e também pela análise dos dados do Curso Técnico em Informática disponíveis na Plataforma Nilo Peçanha. Na plataforma pode-se perceber nos anos de 2020, 2021 e 2022 o curso em questão apresentou alta taxa de evasão, embora houvesse boa procura pelo curso, poucos realmente concluíam.

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;
- Resolução Nº 2, DE 19 de maio de 2010. Dispõe sobre as Diretrizes Nacionais para a oferta de educação para jovens e adultos em situação de privação de liberdade nos estabelecimentos penais;

- 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, que dispõe 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 nº 1, de 30 de Maio de 2012, que estabeleceu 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;
- Resolução do Conselho Superior nº 214/2023, que normatiza a oferta de carga horária a distância nos cursos presenciais de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do 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.

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 da área técnica, 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 2006 teve início o curso de educação profissional técnica de nível 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.

Tal convergência se justifica pois, enquanto o técnico em informática é um profissional com atribuições mais abrangentes, que atua tanto na manutenção de computadores, redes e desenvolvimento de sistemas, o técnico em informática para internet tem um perfil mais específico para desenvolvimento de sistemas web e mobile, sem abrir mão dos conhecimentos gerais da área de informática. Tal perfil vem ao encontro das demandas observadas no mercado local.

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 proposta.

Por esse motivo, o presente curso visa a substituição do curso Técnico em Informática para o curso Técnico em Informática para Internet.

### 3.1. Análise de demanda dos ingressos

Para reforçar a viabilidade da implantação do curso, foi realizado um levantamento nas escolas 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.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. Objetivo Geral

De acordo com o documento base da Educação Profissional Técnica, no que diz respeito à formação humana integral, o curso tem como objetivo formar profissionais Técnicos em Informática para Internet capazes de atuar de forma criativa e profissional no desenvolvimento e manutenção de sistemas para web e dispositivos móveis.

### 4.2. Objetivos específicos

- Oferecer condições que facilitem a inserção no mercado de trabalho e a continuidade dos estudos dos alunos egressos do curso Técnico em Informática para Internet, tendo por balizador os princípios da ética e da solidariedade e o exercício pleno da cidadania;
- Relacionar a teoria com a prática no ensino dos componentes curriculares do curso, em observância às demandas do mercado de trabalho;
- Desenvolver habilidades tais como: iniciativa, persistência, comprometimento, eficiência, planejamento de riscos e metas;
- Monitorar sistematicamente projetos de desenvolvimento de sistemas;
- Elaborar 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.

## 5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Informática para Internet formado pelo Ifes é um profissional que atua nas seguintes

áreas:

- Planejar e documentar aplicações para Web e dispositivos móveis;
- Desenvolver e organizar elementos estruturais e visuais de aplicações para Web e dispositivos móveis;
- Monitorar projetos de aplicações para Web e dispositivos móveis;
- Estruturar e implementar banco de dados para aplicações Web;
- Codificar aplicações para Web e dispositivos móveis;
- Publicar e testar aplicações para Web e dispositivos móveis;
- Documentar e realizar manutenção de aplicações para Web e dispositivos móveis.

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 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.

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 na definição de um perfil de conclusão e de competências básicas, saberes e princípios norteadores que imprimam à proposta curricular um caráter formativo, na perspectiva da interdisciplinaridade e contextualização dos conteúdos. A integração exige que a relação entre os conhecimentos seja construída continuamente ao longo da formação, mantendo a vinculação com o mundo do trabalho e a prática social.

Considera-se então imprescindível atentar para os princípios da educação profissional, explicitados na legislação vigente. Nesse sentido, para o atendimento do princípio da estética da sensibilidade há que se relacionar ao conceito de qualidade e respeito ao usuário, a quem se destina o trabalho realizado, que deve ser bem-feito, acabado e com gosto, o que encaminha para o desenvolvimento pleno da cidadania, para a valorização da diversidade, consoante com o novo paradigma no mundo do trabalho.

Isso implica a organização do currículo do Curso Técnico em Informática para Internet apoiado em valores que fomentem a criatividade, a iniciativa e a liberdade de expressão, no qual a prática pedagógica não reduza a formação profissional apenas ao domínio da técnica, mas que atenda a percepção de trabalho como uma forma concreta do exercício da cidadania.

Outro princípio apontado é o da política da igualdade, no qual é assumida a construção de uma nova forma de valorização do trabalho, visando a superação de preconceitos, criticando-se permanentemente privilégios e atitudes discriminatórias, de forma a suplantá-los. No exercício do currículo isso indica a explicitação da necessidade de incentivo a situações de aprendizagem que valorizem o aluno, ao trabalho em equipe, de forma que ao oportunizar ao aluno a apropriação dos saberes, possibilite que ele reconheça que todos apresentam capacidades e necessidades diferentes e valorize o seu trabalho bem como o executado por outros. Ainda há que se atentar para a organização de estratégias que visem a contextualização dos conteúdos curriculares voltados para a formação profissional.

A ética da identidade é entendida como o prolongamento das ações acima citadas, uma vez que “será o coroamento de um processo de permanente prática de valores ao longo do desenvolvimento do projeto pedagógico, assumidos os princípios inspirados na estética da sensibilidade e na política da igualdade”.

Ao se organizar o currículo desse curso, procura-se evidenciar a constituição de conhecimentos, habilidades e atitudes que possibilitarão maior autonomia dos alunos, futuros trabalhadores, visando ao gerenciamento de sua vida profissional. O que ainda indica a preocupação com o desenvolvimento da solidariedade e da responsabilidade.

Além dos princípios gerais tratados acima, a organização do currículo do curso Técnico em Informática para Internet está norteada pelos princípios específicos e orientações dispostas nos documentos legais vigentes, ao que se atentará.

O curso é organizado a partir da concepção da utilização de metodologias ativas, nas quais o aluno é o protagonista do processo pedagógico, 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 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 dos diversos componentes curriculares, 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. As aulas práticas serão ministradas em laboratório de informática com uso individual dos computadores a fim de garantir o princípio da equidade na prática dos conteúdos estudados.

Vale ressaltar que o material didático do curso contemplará diferentes fontes e 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.

### **6.2.1. Estratégias Pedagógicas para os Componentes Híbridos**

Caracteriza-se o componente híbrido como uma abordagem que combina a educação presencial com a educação a distância de maneira integrada e complementar. Em um curso com componente híbrido, os alunos participam tanto de atividades presenciais quanto de atividades online, que se complementam para fornecer uma experiência de aprendizagem mais rica e diversificada. Nas atividades on-line, 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.

De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (2022), o curso Técnico em Informática para Internet, na modalidade presencial, poderá prever até 20% (vinte por cento) da sua carga horária total em atividades não presenciais. Essa porcentagem de carga horária a distância tem como objetivo trazer flexibilidade e estimular a inovação pedagógica no curso, uma vez que a inclusão das mídias digitais necessariamente requer a introdução de práticas como a aprendizagem colaborativa e o uso de múltiplas linguagens.

Adota-se desta forma, que o curso Técnico em Informática para Internet será composto também por componentes curriculares híbridos, ou seja, componentes que terão parte da carga horária oferecida a distância utilizando tecnologias educacionais.

Para fins de registro, os componentes curriculares a distância, híbridos, ou atividades a distância deverão obrigatoriamente utilizar o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional Moodle, gerenciado pelo Cefor. O professor poderá utilizar outros recursos TIC que apoiem o ensino à distância, desde que estejam referenciados no AVA Moodle. No início do semestre letivo a coordenação do curso fará um levantamento dos discentes que necessitarão utilizar o laboratório para realizar as atividades em EaD no próprio campus. Após este levantamento, a coordenação deverá garantir a estrutura laboratorial e de pessoas para atender à demanda identificada, de acordo com o horário da turma.

A metodologia pedagógica utilizada pelo curso em seus componentes curriculares híbridos, considera:

**I – perfil docente para atuação, bem como necessidade de formação específica:** além da formação necessária para o componente curricular que ministrará aulas, o professor deve ter conhecimento das funcionalidades do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Institucional Moodle, gerenciado pelo Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância (Cefor) do Ifes. Caso seja necessário, o professor deverá participar das formações para EaD ofertadas pelo Cefor, para orientações sobre montagem de sala virtual e potencialidades do moodle.

**II – profissionais envolvidos no planejamento e na execução:** além do docente responsável pela mediação, montagem e acompanhamento da sala virtual, temos a figura do pedagogo/técnico em assuntos educacionais, para orientação do planejamento pedagógico do componente curricular (das disciplinas do curso); do Núcleo de Tecnologias Educacionais (NTE) para auxiliar o docente da disciplina, quanto à utilização das ferramentas tecnológicas do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Institucional Moodle, da Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTI) para suporte técnico, da Coordenadoria de Registros Acadêmicos (CRA), responsável pela alimentação do Sistema Acadêmico e do coordenador de curso.

**III – estratégias de mediação pedagógica:** a mediação pedagógica docente a distância se caracteriza pela interação com o discente, de forma síncrona e/ou assíncrona, com o docente orientando atividades, esclarecendo dúvidas, promovendo a construção colaborativa do conhecimento, participando de processos avaliativos, entre outras atividades. É função do docente responsável pela gestão da sala no AVA: responder as mensagens e dúvidas dos estudantes pelo AVA moodle do Cefor; acompanhar o percurso individual de aprendizagem dos estudantes; identificar as necessidades dos estudantes e propor encaminhamentos junto à Coordenação do Curso e/ou setor pedagógico; desenvolver trabalhos de orientação individual e coletiva junto aos discentes e auxiliá-los para superar as dificuldades. Para isso, no contexto educativo, o docente pode diversificar/combinar o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), como: videoaulas, redes sociais e suas ferramentas, e-books, webinars, podcasts, webconferências, programas específicos de computadores, blogs, utilizar os recursos disponíveis no AVA Institucional moodle, como o fórum, entre outros. Os recursos devem ser escolhidos de acordo com os objetivos de aprendizagem.

**IV – requisitos de infraestrutura tecnológica:** o campus possui 6 laboratórios de informática de uso geral com a diversidade de softwares necessária ao curso Técnico em Informática para Internet. Além disso, o campus está equipado com link dedicado de acesso à internet, ampla estrutura de rede cabeada para todos os computadores que pertencem ao acervo do campus, rede sem fio cobrindo toda extensão para atender a comunidade interna e visitantes, estrutura de tecnologia da informação equipada com

serviços de suporte à comunidade interna. Também temos à disposição mais 2 laboratórios de demanda específica para o Eixo de Hardware e Redes de Computadores. A Biblioteca também conta com equipamentos para acesso à internet e as salas de aula com projetores multimídias ligados à rede de computadores. Os alunos também terão acesso à biblioteca física e bibliotecas virtuais disponíveis. As salas virtuais serão alocadas no ambiente virtual moodle, do Cefor e os professores podem complementar com outras tecnologias.

**V – dinâmica dos momentos presenciais e não presenciais:** como parte do processo ensino aprendizagem, os momentos presenciais e a distância devem ser complementares e sua integração ocorrerá de acordo com a estratégia pedagógica escolhida pelo professor e apresentada no plano de ensino. Desse modo, o plano de ensino deve estar ajustado aos propósitos da disciplina híbrida, se valendo das melhores características dos momentos presenciais e dos momentos a distância. É importante destacar que o professor necessita respeitar o percentual de carga horária destinada à EaD e que o AVA moodle não deve ser utilizado como simples repositório de material didático. Cabe destacar que:

- o planejamento dos conteúdos que serão apresentados no AVA moodle e os que serão explorados na sala de aula presencial, devem ser complemento um do outro, com combinações de atividades que coloquem o discente no centro da sua aprendizagem.
- Nos momentos presenciais serão utilizadas aulas expositivas e dialogadas, formatadas conforme o planejamento, cronograma e horário estabelecido no calendário acadêmico institucional, podendo se valer de métodos e instrumentos, tais como: realização de exercícios dirigidos, projetos, trabalhos, atividades práticas realizadas sob orientação docente, relatórios, autoavaliação, provas e outros, devidamente previstas no plano de ensino.
- As aulas práticas de laboratórios ou de campo devem ser ofertadas de forma presencial.
- Nos momentos não presenciais poderão ser utilizadas atividades síncronas e/ou assíncronas, a critério docente.
- Para atividades síncronas o docente pode se valer das funcionalidades do AVA moodle. Para atividades assíncronas, pode-se explorar as potencialidades de fóruns, questionários e tarefas.
- Para fins pedagógicos, outras tecnologias educacionais podem ser utilizadas de forma complementar ao AVA Moodle.

**VI – forma de avaliação:** A avaliação, como parte integrante do processo ensino aprendizagem, deverá ser concebida no seu caráter diagnóstico, contínuo e processual e considerar os aspectos qualitativos e quantitativos, com verificação de conhecimentos, habilidades e atitudes. Para tanto, esta avaliação deve

comportar um processo contínuo, para verificar constantemente o progresso dos estudantes e estimulá-los a serem ativos na construção do conhecimento. Desse modo, devem ser articulados mecanismos que promovam o permanente acompanhamento dos estudantes, no intuito de identificar eventuais dificuldades na aprendizagem e saná-las ainda durante o processo de ensino aprendizagem.

- A oferta de um componente curricular parcialmente a distância deve garantir que as atividades avaliativas realizadas a distância ocorram de forma proporcional à carga horária trabalhada a distância.

**Considerações Finais das Estratégias Pedagógicas para disciplinas EaD parciais:** Ressalta-se que a carga horária dos componentes curriculares híbridos do curso é composta pela combinação de carga horária a distância e carga horária presencial em sala de aula. Quando necessário, após análise da Coordenação do Curso em conjunto com o setor pedagógico, a docência de um componente curricular poderá ser compartilhada, incluindo a separação entre a mediação pedagógica a distância e a condução das aulas presenciais. Nesse caso, os professores titulares do componente curricular devem colaborar no planejamento, independentemente do tipo de acompanhamento que realizarão. O(s) docente(s) responsável(is) deverá(ão) seguir a distribuição percentual da carga horária a distância conforme estabelecida no Projeto Pedagógico do Curso (PPC). O plano de ensino das disciplinas híbridas deve detalhar as atividades realizadas a distância, incluindo a porcentagem de carga horária atribuída a cada atividade, e explicar como a carga horária destinada às atividades online será cumprida.

### **6.3. Estrutura Curricular**

#### **6.3.1. Composição curricular**

A organização curricular do curso Técnico em Informática para Internet está em consonância com o determinado legalmente na LDB nº 9.394/96, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, 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 1005h destinadas à Formação Profissional, que ocorrerá ao longo de 04 períodos semestrais, com 285 horas no primeiro semestre e 240 horas em cada um dos semestres seguintes. Os semestres têm duração de 18 semanas letivas. A carga horária diária consiste em 04 aulas de 50 minutos. No caso dos componentes curriculares híbridos, as aulas presenciais e a distância são especificadas no ementário, totalizando 187 horas na modalidade a distância, correspondendo a 18,7% da carga total do curso.

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.

### **6.3.2. Matriz Curricular**

A matriz curricular do curso Técnico em Informática está organizada a partir de dois eixos: Formação Politécnica e Formação Profissional.

A Formação Politécnica busca estabelecer conhecimentos e habilidades necessárias ao mundo do trabalho, articulado com o conhecimento científico, além de aprofundar, enriquecer e ampliar as aprendizagens dos estudantes, 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 em Informática para Internet

Forma de oferta: Concomitante - Regime: seriado semestral - Duração da aula: 50 min

Componente curricular	Aula/semana				TOTAL		TOTAL DE AULAS	Carga horária (horas)
	1º	2º	3º	4º	Presencial	EAD		
Fundamentos de Informática	4				58	14	72	60
Programação I	4				58	14	72	60
Introdução a Ambiente Virtual de Aprendizagem	3				11	43	54	45
Matemática Básica	2				36		36	30
Inglês	2				36		36	30
Fundamentos de Hardware	4				58	14	72	60
Programação II		4			58	14	72	60
Sistemas Operacionais		4			58	14	72	60
Redes de Computadores I		4			58	14	72	60
Desenvolvimento Web I		4			58	14	72	60
Banco de Dados			4		58	14	72	60
Desenvolvimento Mobile			4		58	14	72	60
Redes de Computadores II			4		58	14	72	60
Desenvolvimento Web II			4		58	14	72	60
Relações Humanas e SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde)				2	36		36	30
Português Instrumental				2	36		36	30
Redes de Computadores III				4	58	14	72	60
Análise e Projeto de Sistemas				2	36		36	30
Empreendedorismo				2	36		36	30
Projeto Integrador				4	58	14	72	60
<b>Total Geral da Etapa</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>981</b>	<b>225</b>	<b>1206</b>	<b>1005</b>
Estágio não obrigatório								200
<b>Carga horária total do curso (Etapa + Estágio)</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>981</b>	<b>225</b>	<b>1206</b>	<b>1.205</b>

#### **6.4. Ementário das disciplinas**

A organização curricular do curso foi elaborada a partir da proposta de utilização da metodologia ativa baseada em projeto. Cada disciplina deve demonstrar como contribuirá no desenvolvimento do projeto de uma solução computacional baseada na internet com recursos web e mobile, que culminará no quarto semestre do curso com a disciplina Projeto Integrador. Dessa forma, espera-se que o educando tenha uma experiência prática de integração horizontal e vertical de todos os componentes curriculares estudados ao longo do curso.

O ementário das disciplinas encontra-se disponível no Anexo A.

#### **6.5 Atendimento ao Discente**

No Ifes, os discentes matriculados no curso Técnico em Informática para Internet 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 do Ifes Campus Cachoeiro de Itapemirim será desenvolvido em regime semestral. O prazo mínimo para cumprimento dos requisitos de conclusão do curso é de 2 anos e o prazo de integralização do curso obedecerá ao Regulamento da Organização Didática (ROD) vigente. O turno de funcionamento será noturno, podendo, a critério institucional, ser ofertado em outro turno desde que mencionado em edital oportuno.

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 presenciais será de até 20 alunos por turma.

## 8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores consiste na dispensa da obrigatoriedade de o discente cursar componente(s) curricular(es) em seu curso atual, desde que, comprove conhecimentos adquiridos em experiências anteriores, formais ou informais. Os critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores se dará de acordo com que estabelece o Regulamento da Organização Didática dos Cursos Técnicos do Ifes.

## 9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Os alunos serão admitidos no curso Técnico em Informática para Internet por Processo Seletivo ou outra forma que o Ifes venha adotar, com Edital e regulamento próprios, de acordo com o Regulamento da Organização Didática dos Cursos Técnicos do Ifes.

Os requisitos de acesso prevêm a concomitância com o 2º ou 3º ano do Ensino Médio em outra escola e deseja fazer ao mesmo tempo o Curso Técnico no Ifes.

## 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 envolvidos, observando-se 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.

## **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.

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.

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.

Deverão ser adotados, no mínimo, três instrumentos avaliativos aplicados de forma individual ou em grupo, e em modalidade escrita e/ou oral e/ou prática, conforme a especificidade do componente curricular, definidos a critério do docente e, quando possível, integrados a outros componentes curriculares. Os critérios, valores e cronograma de avaliações previstos deverão ser explicitados no Plano de Ensino e apresentado aos discentes no início do período letivo.

Será garantido ao discente a oportunidade de resgatar conteúdos de forma gradativa, com vistas à melhoria de seu desempenho ao longo do processo de ensino, possibilitando estudos de recuperação dos conteúdos não assimilados, com nova oportunidade de avaliação conforme previsto no Regulamento da Organização Didática (ROD) dos Cursos Técnicos do Ifes.

A avaliação dos estudantes com necessidades específicas deve considerar seus limites e potencialidades, facilidades ou dificuldades em determinadas áreas do saber ou do fazer e deve contribuir para o crescimento e a autonomia desses estudantes. Para isso, o curso oferecerá adaptações de aplicação e de instrumentos de avaliação, bem como os apoios necessários, conforme orientação do Napne e/ou solicitação do discente.

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.

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 Gestão Pedagógica 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 período letivo, o desenvolvimento de atividades pedagógicas de recuperação paralela de aprendizagem 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.

Os demais aspectos da avaliação da aprendizagem estão estabelecidos no ROD.

## 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 confrontar a teoria científica com a 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.

### 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.

A seguir estão listados alguns projetos de Extensão do Campus Cachoeiro de Itapemirim que impactam diretamente no curso:

- **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:** 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.

## 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.

### **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 e das regulamentações internas do Ifes 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 período letivo do curso;
- b) as atividades de estágio deverão estar relacionadas à área técnica do curso;
- c) 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 irá providenciar 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

Será conferido e expedido o diploma de Técnico em Informática para Internet ao aluno que tiver concluído todos os componentes curriculares do curso.

## 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;
- 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

<b>Nome</b> Anny Resende Negreiros
<b>Titulação</b> Graduada em Matemática, pós-graduada em "Novas Tecnologias do Ensino da Matemática", mestra em Engenharia de Produção, doutora em Modelagem Computacional
<b>Regime de Trabalho</b> DE
<b>Disciplina</b> Matemática Básica

<b>Nome</b> Alexandre Romanelli
------------------------------------

<b>Titulação</b> Graduado em Ciência da Computação, pós-graduado em Gestão Contemporânea e mestre em Ciência da Computação.
<b>Regime de Trabalho</b> DE
<b>Disciplina</b> Programação II

<b>Nome</b> Bruno Missi Xavier
<b>Titulação</b> Graduado em Sistemas de Informação e mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional.
<b>Regime de Trabalho</b> DE
<b>Disciplina</b> Projeto Integrador

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

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

<b>Nome</b> Daniel José Ventorim Nunes
<b>Titulação</b> Graduado em Ciência da Computação e mestre em Engenharia de Produção
<b>Regime de Trabalho</b> DE
<b>Disciplina</b> Programação I

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

<b>Nome</b> Elizangela Tonelli
<b>Titulação</b> Graduada em Letras/Inglês, especialista em Formação em EaD e mestra e doutora em Cognição e Linguagem
<b>Regime de Trabalho</b> DE
<b>Disciplina</b> Português Instrumental

<b>Nome</b> Eros Estevão de Moura
<b>Titulação</b> 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
<b>Regime de Trabalho</b> DE
<b>Disciplina</b> Banco de Dados

<b>Nome</b> Everson Scherrer Borges
<b>Titulação</b> Graduado em Sistemas de Informação e mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional.
<b>Regime de Trabalho</b> DE
<b>Disciplina</b> Redes de Computadores II

<b>Nome</b> Flávio Izo
<b>Titulação</b> Graduado em Sistemas de Informação, especialista em Docência do Ensino Superior e mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional.
<b>Regime de Trabalho</b> DE
<b>Disciplina</b> Fundamentos da Informática

<b>Nome</b> Janio Gloria de Oliveira
<b>Titulação</b> 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
<b>Regime de Trabalho</b> DE
<b>Disciplina</b> Introdução ao Moodle

<b>Nome</b> João Paulo de Brito Gonçalves
<b>Titulação</b> Graduado em Informática e mestre em Sistemas e Computação
<b>Regime de Trabalho</b> DE
<b>Disciplina</b> Sistemas Operacionais

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

<b>Nome</b> Norberto Estellita Herkenhoff Junior
<b>Titulação</b> Graduado e Mestre em Engenharia Mecânica
<b>Regime de Trabalho</b> DE
<b>Disciplina</b> Relações Humanas e SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde)

<b>Nome</b> Rafael Silva Guimarães
<b>Titulação</b> Graduado em Sistemas de Informação, mestre em Informática e Doutor em Ciência da Computação
<b>Regime de Trabalho</b> DE
<b>Disciplina</b> Redes de Computadores III

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

<b>Nome</b> Raul de Souza Brandão
<b>Titulação</b> Bacharel em Sistemas de Informação, Mestre em Engenharia de Produção e Doutor em Informática pela Universidad San Carlos.
<b>Regime de Trabalho</b> DE
<b>Disciplina</b> Montagem e Manutenção de Computadores

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

<b>Nome</b> Susana Brunoro Costa de Oliveira
<b>Titulação</b> 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.
<b>Regime de Trabalho</b> DE
<b>Disciplina</b> Análise e Projeto de Sistemas

## 14.2. Corpo Técnico

<b>Nome</b> Vanessa Araujo Bernardes
<b>Titulação</b> Graduada em Pedagogia e Mestre em Educação Profissional e Tecnológica
<b>Cargo</b> 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**

Aline Freitas Pereira da Silva Belieni

**Titulação**

Graduada em Pedagogia e Especialista em Educação Infantil e Anos Iniciais

**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

<b>Nome</b> Dante Barbosa Matielo
<b>Titulação</b> Graduado em Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Especialista em Gerenciamento de Projetos
<b>Cargo</b> Assistente em Administração
<b>Regime de Trabalho</b> 40 h

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

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

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

<b>Nome</b> Carlos Paulino Agrizzi
<b>Titulação</b> Graduado em Engenharia de Minas, Mestre em Engenharia e Ciência dos Materiais
<b>Cargo</b> Auxiliar em Administração
<b>Regime de Trabalho</b> 40 h

<b>Nome</b> Poliana de Oliveira Marcarini
<b>Titulação</b> Graduada em Letras Inglês e Especialista em Psicopedagogia
<b>Cargo</b> Auxiliar de Biblioteca
<b>Regime de Trabalho</b> 40 h

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

<b>Nome</b> Nilzete Ramos
<b>Titulação</b> Graduada em Pedagogia
<b>Cargo</b> Técnica em Enfermagem
<b>Regime de Trabalho</b> 40 h

<b>Nome</b> Thiago Sandrini Mansur
---------------------------------------

<b>Titulação</b> Graduado em Psicologia, Especialista em Transdisciplinaridade e clínica, Mestre em Psicologia Institucional e Doutor em Psicologia
<b>Cargo</b> Psicólogo/Área
<b>Regime de Trabalho</b> 40 h

<b>Nome</b> Sheila Siqueira da Silva
<b>Titulação</b> Graduada em História, Especialista em Educação Profissional e Tecnológica Inclusiva e Mestra em Educação
<b>Cargo</b> Técnico em Assuntos Educacionais
<b>Regime de Trabalho</b> 40 h

<b>Nome</b> Kaila da Costa Borges
<b>Titulação</b> Graduada em Engenharia de Produção
<b>Cargo</b> Assistente de Alunos
<b>Regime de Trabalho</b> 40 h

# 15. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA

## 15.1. Áreas de ensino específicas

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	
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 (m <sup>2</sup> )	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	
Laboratórios de Química	1	68,28	-	-	-
Laboratórios de Física	1	68,03	-	-	-
Laboratórios de Biologia	1	81,17	-	-	-
Coordenadoria de curso	1	5,27 m <sup>2</sup>	-	-	Sala do coordenador
Biblioteca	1	630	-	-	-

## 15.3. Áreas de esportes e vivência

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	
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 (m <sup>2</sup> )	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	
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 (m <sup>2</sup> )	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	
Refeitório	1	122,19	-	-	-
Sala dos Núcleos	1	22,98	-	-	-
Auditório	1	135,13	-	-	-

#### 15.6. Infraestrutura tecnológica

Não se aplica.

#### 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 630m<sup>2</sup> 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.ci@ifes.edu.br

Equipe: Jacqueline Machado Silva, Renata Lorencini Rizzi, Poliana de Oliveira Marcarini, Carlos Paulino Agrizzi, Sérgio Luiz Reis.

### **Acervo**

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

<b>Formato Impresso</b>	<b>Títulos</b>	<b>Exemplares</b>
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
<b>Formato Digital</b>		
<b>Acesso via Pergamum</b>	<b>Títulos</b>	
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 anotará 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.

## 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](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](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](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 22 mar. 2023.

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](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](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-e-ntreareas\\_CN-CHSA-Mat-e-Linguagens\\_Alterado\\_20\\_04\\_22.pdf](https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/wp-content/uploads/2022/04/Curriculo-EM_Aprofundamento-e-ntreareas_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](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%20a%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 (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

<b>Curso:</b> Técnico em Informática para Internet	
<b>Componente Curricular:</b> Fundamentos da Informática	
<b>Período Letivo:</b> 1º	<b>Carga horária total:</b> 72 aulas - 60 horas
<b>Objetivos do componente curricular</b>	
<u>Geral</u>	
Compreender e utilizar ambientes operacionais e ferramentas de produtividade com segurança.	
<u>Específicos</u>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer os comandos e as operações básicas em um sistema operacional;</li><li>• Conhecer os comandos e as operações básicas em um editor de texto;</li><li>• Conhecer os comandos e as operações básicas em uma planilha eletrônica;</li><li>• Conhecer os comandos e as operações básicas em um software de apresentação gráfica;</li><li>• Conhecer os comandos e as operações básicas em uma ferramenta de design gráfico on-line;</li><li>• Utilizar e-mail de forma eficaz, profissional e segura;</li><li>• Utilizar mensageiros instantâneos e videoconferência de forma eficaz, profissional e segura;</li><li>• Conhecer os princípios Segurança Digital na internet;</li><li>• Navegar na Web e realizar pesquisa eficiente</li><li>• Utilizar Inteligência Artificial de forma eficaz, profissional e ética.</li></ul>	
<b>Ementa</b>	
Familiarização com sistema operacional: Operações básicas, configurações e personalizações. Organização e gerenciamento de arquivos e pastas. Aplicativos de Produtividade colaborativos: colaboração e uso eficaz de ferramentas de produtividade online. Design Gráfico: uso de ferramentas on-line colaborativas. Comunicação Digital: E-mail: utilização eficaz, gerenciamento de contas e segurança. Mensageiros instantâneos e videoconferência: uso de aplicativos para comunicação online. Segurança Digital e Gerenciamento de Arquivos: Princípios de segurança na internet, incluindo senhas fortes, proteção contra <i>malware</i> e práticas seguras de navegação. Navegação na Web e Pesquisa Eficiente: Navegadores da web: uso avançado, extensões úteis e configurações de privacidade. Técnicas eficazes de pesquisa na web. Uso de Inteligência Artificial para produtividade.	
<b>Ênfase Tecnológica</b>	
Utilizar aplicações on-line de forma eficiente, segura e ética.	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há	

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 81% presencial e 19% a distância

**Referência:**

**Bibliografia básica:**

JOÃO, Belmiro do Nascimento (org.). **Informática aplicada**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2019. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 26 set. 2023.

Google. Documentação Oficial do Google Workspace. Disponível em <https://workspace.google.com>. Acesso em 26/09/2023.

Microsoft. Documentação Oficial do Windows 11. Disponível em <https://www.microsoft.com/pt-br/windows/windows-11?r=1>. Acesso em 26/09/2023

Canva. Documentação Oficial do Canva. Disponível em <https://www.canva.com/>. Acesso em 26/09/2023

ROHLING, Luis José. **Segurança de redes de computadores**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 set. 2023.

**Bibliografia complementar:**

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.

MCFEDRIES, Paul. **Fórmulas e funções com Microsoft Excel**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. xv, 606 p. ISBN 9788573933765 (broch).

<b>Curso:</b> Técnico em Informática para Internet	
<b>Componente Curricular:</b> Programação I	
<b>Período Letivo:</b> 1º	<b>Carga horária total:</b> 72 aulas - 60 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular</b></p> <p><u>Gerais</u></p> <p>Desenvolver habilidades de lógica de programação e resolução de problemas utilizando inicialmente uma abordagem lúdica e, posteriormente, consolidando essas habilidades com uma linguagem imperativa.</p> <p><u>Específicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzir os conceitos básicos de programação e lógica, como variáveis, operadores, estruturas de controle e repetição, utilizando uma linguagem lúdica;</li> <li>• 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;</li> <li>• Familiarizar os alunos com problemas envolvendo projetos interativos, como jogos, animações e histórias;</li> <li>• 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;</li> <li>• Facilitar a transição da linguagem lúdica para a imperativa, apresentando aos alunos a sintaxe e os recursos específicos dessa linguagem, e fazendo as analogias necessárias de uma linguagem para a outra;</li> <li>• Introduzir o uso básico de coleções, funções e procedimentos;</li> <li>• Introduzir as boas práticas de programação e organização de código, incluindo estilo de código, modularização e depuração de erros;</li> <li>• Resolver problemas simples do cotidiano utilizando recursos de programação.</li> </ul>	
<p><b>Ementa</b></p> <p>Conceituação de algoritmo. Constantes. Variáveis. Comentários. Expressões: aritméticas, lógicas, relacionais e literais. Atribuição. Entrada e saída. Estruturas de controle: condicional e repetição. Introdução a coleções de dados. Noções de funções e procedimentos. Uso de linguagem de programação para resolver problemas na forma de programas. Resolução de problemas simples através de programação.</p>	
<p><b>Ênfase Tecnológica</b></p> <p>Elaborar programas com finalidades específicas e usando as estruturas algorítmicas básicas.</p>	
<p><b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há</p>	
<p><b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 19% à distância / 81% presencial</p>	

### Referência:

#### Bibliografia básica:

SOUZA, Marco A.F. et al. **Algoritmos e Lógica de Programação**. 3ª Edição. Editora Cengage, 2020.

MANZANO, José A.N., OLIVEIRA, Jayr F. de. **Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programas de Computadores**. 29ª Edição. Érica, 2019.

AGUILAR, Luis J. **Fundamentos de Programação**. 3ª Edição. McGraw-Hill/Bookman, 2008.

OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira, ZANETTI, Humberto Augusto Piovesana. **Javascript Descomplicado - Programação Para Web, IoT e Dispositivos Móveis**. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2020.

FLANAGAN, David. **JavaScript: O Guia Definitivo**. Disponível em: Minha Biblioteca, (6th edição). Grupo A, 2013.

#### Bibliografia complementar:

FORBELONE, André L.V., EBERSPÄCHER, Henri F.. **Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados**. Pearson, 2005.

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

**Curso:** Técnico em Informática para Internet

**Componente Curricular:** Introdução a Ambiente Virtual de Aprendizagem

**Período Letivo:** 1º

**Carga horária total:** 54 aulas - 45 horas

#### Objetivos do componente curricular

##### Gerais

Habilitar os alunos a navegarem e tirarem o melhor proveito do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVA) utilizado pelo Ifes, bem como levá-los a refletir sobre a importância da organização para o sucesso de sua aprendizagem e realização das disciplinas híbridas do curso.

##### Específicos

- Conceituar o que é um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem;
- Conhecer as formas de disponibilidade de conteúdos;
- Conhecer os tipos de atividades;
- Postar atividades;
- Conhecer as formas de comunicação.

#### Ementa

Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA): Importância da organização para realizar cursos a

distância; O que é um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem; Navegando pelo AVA (Barra de progresso, Livro de notas, Caixas adesivas). Disponibilidade de Conteúdos: Arquivo/URL; Pasta; Página; Livro; Lição. Tipos de Atividades: Tarefa; Questionário; Base de Dados; Fórum; Laboratório de Avaliação; Glossário; Wiki. Comunicação e Tendências: Chat; Mensagens; Diário; Escolha; Pesquisa; Pesquisa de Avaliação

#### Ênfase Tecnológica

Habilitar o aluno a manusear o AVA para suas atividades acadêmicas.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 20% presencial e 80% a distância

#### Referência:

##### Bibliografia básica:

Moodle. Site oficial do AVA Moodle. Disponível em <https://moodle.com/pt-br/>. Acesso em 27/09/2023.

##### Bibliografia complementar:

Brito, Maria de Fátima dos Santos. **Guia AVA:** guia de utilização do moodle para uma formação humana integral. Disponível em [https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/569187/2/Guia\\_Ava.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/569187/2/Guia_Ava.pdf). Acesso em 27/09/2023. Manaus, 2019.

**Curso:** Técnico em Informática para Internet

**Componente Curricular:** Matemática Básica

**Período Letivo:** 1º

**Carga horária total:** 36 aulas - 30 horas

#### Objetivos do componente curricular

##### Gerais

- Ampliar formas de raciocínio, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam em atividades cotidianas ou tecnológicas.
- Compreender com flexibilidade diferentes formas de representação matemática (algébrica, gráfica, tabular, computacional, etc)
- Utilizar conceitos e procedimentos matemáticos para explicar fenômenos ou fatos do cotidiano e construir formas de raciocínio que permitam aplicar estratégias para a resolução de problemas na área computacional.

##### Específicos

- Conhecer a argumentação da lógica proposicional e a álgebra dos conjuntos para entender aplicações de cunho matemático e computacional.
- Resolver e elaborar problemas com números reais, inclusive com potenciação e radiciação.
- Identificar grandezas direta e inversamente proporcionais, interpretar a notação usual de porcentagem e taxas para resolver problemas;

- Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da matemática que envolvam funções reais, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio das tecnologias digitais.
- Compreender e aplicar os conceitos da matemática financeira em situações-problema para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.

### Ementa

Introdução a lógica proposicional (tabela verdade). Razões e Proporções. Operações com Conjuntos. Números inteiros, reais e racionais. Potenciação e Radiação. Funções reais: gráfico, domínio, imagem.

### 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.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

### Referências

#### Bibliografia básica:

Gelson Iezzi. **Matemática:** – volume único. 6ª ed. São Paulo. Atual. 2015

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática Machado: ensino médio:** volume único. 1.a ed. São Paulo. Atual. 2012

Dante, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. **Matemática: Contexto & aplicações, ensino médio,** Volume único. 4ª ed. São Paulo. Ática. 2018.

#### Bibliografia complementar

PAIVA, Manoel Rodrigues. **Matemática (Ensino médio) I.** 2ª edição. São Paulo, Moderna. 2010

**Curso:** Técnico em Informática para Internet

**Componente Curricular:** Inglês

**Período Letivo:** 1º

**Carga horária total:** 36 aulas - 30 horas

### Objetivos do componente curricular

#### Gerais

Desenvolver habilidades de leitura e compreensão de textos técnicos. 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.

#### Específicos

Identificar a ideia principal de um texto, fazer inferências e compreender o vocabulário técnico.

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.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

### **Referência:**

#### **Bibliografia básica:**

Silva Pereira, M. A. da, & Mendes, S. de A. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura e Produção Textual. Editora Atlas, 2009.

Savioli, F. P., & Faria, A. L. Inglês: Volume único. Saraiva Educação, 2017.

Rocha, H. G. Inglês Instrumental para o Ensino Médio. Contexto, 2012.

Mattos, A. M. A. Inglês Instrumental no Ensino Médio: Perspectivas para o Desenvolvimento de Habilidades de Leitura em Língua Inglesa. Paco Editorial, 2014.

**Curso:** Técnico em Informática para Internet

**Componente Curricular:** Fundamentos de Hardware

<b>Período Letivo:</b> 1º	<b>Carga horária total:</b> 72 aulas - 60 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular</b></p> <p><u>Geral</u></p> <p>Conhecer o funcionamento e a relação entre os componentes de computadores.</p> <p><u>Específicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceituar e reconhecer os vários tipos de hardware, periféricos e componentes existentes no sistema computacional;</li> <li>• Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares básicos, avaliando suas causas e efeitos;</li> <li>• Conhecer procedimentos preventivos e corretivos ao suporte de hardware;</li> <li>• Instalar e configurar computadores e seus componentes utilizando softwares e ferramentas de montagem;</li> <li>• 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;</li> <li>• Aplicar as soluções de correção de falhas no funcionamento dos computadores, periféricos e softwares.</li> </ul>	
<p><b>Ementa</b></p> <p>Histórico da computação: Criação e evolução dos sistemas computacionais; 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); Eletricidade: Elétrica (tensão, corrente, potência, resistência, frequência e rendimento) e eletrônica (diodos, resistor, transistores e capacitores) aplicados na computação; 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).</p>	
<p><b>Ênfase Tecnológica</b></p> <p>Conhecer os vários tipos de hardware, periféricos e componentes existentes no sistema computacional; Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares básicos, avaliando suas causas e efeitos.</p>	
<p><b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há</p>	
<p><b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 81% presencial e 19% a distância</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Referência:</b></p> <p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>MORIMOTO, Carlos E. <b>Hardware II, o guia definitivo</b>. Porto Alegre: Sul Editores, c2010. 1086 p. ISBN 9788599593165 (broch.).</p> <p>VASCONCELOS, Laércio. <b>Hardware na prática</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2009. 716 p. (Profissional) ISBN 9788586770159 (broch.)</p>	

**Bibliografia complementar:**

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.).

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.)

BITTENCOURT, Rodrigo Amorim. **Montagem de computadores e hardware**. 5. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. 276 p. ISBN 8574522910 (broch.)

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.).

PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L.; KRASZCZUK, Eduardo; PANNAIN, Ricardo. **Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa**. Rio de Janeiro: Campus, 2014. 744 p. ISBN 9788535261226 (broch.).

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, c2010. xiv, 624 p. ISBN 978857605648 (broch.).

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.).

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xii, 449 p. ISBN 8576050676 (broch.).

**Curso:** Técnico em Informática para Internet

**Componente Curricular:** Programação II

**Período Letivo:** 2º

**Carga horária total:** 72 aulas - 60 horas

## Objetivos do componente curricular

### Gerais

Desenvolver programas aplicando conceitos básicos da programação orientada a objetos e fazendo uso de coleções, funções clássicas e anônimas, tratamento de exceções e programação assíncrona.

### Específicos

- Compreender os princípios básicos da programação orientada a objetos, a saber, classes, objetos, herança, encapsulamento e composição;
- Criar e manipular coleções de dados;
- Aplicar funções clássicas e anônimas em diferentes contextos para criar código mais flexível e conciso;
- Implementar estratégias de tratamento de exceções, incluindo as melhores práticas para capturar, tratar e lançar exceções, de modo a construir programas mais robustos e resistentes a erros;
- Compreender técnicas de programação assíncrona básicas, visando melhorar a eficiência dos programas e a experiência do usuário;
- Desenvolver programas que integrem os conceitos de programação orientada a objetos, funções anônimas, tratamento de exceções e programação assíncrona para solucionar problemas simples ou simular cenários comuns em desenvolvimento de software;
- Analisar e otimizar o código desenvolvido, promovendo a análise crítica do código produzido, identificando oportunidades para refatoração e redução de redundâncias.

### Ementa

Programação orientada a objetos: classes, objetos, herança, encapsulamento e composição. Funções clássicas e anônimas: definição, uso e escopo. Tratamento de exceções: captura, lançamento e melhores práticas. Programação assíncrona: criação e chamada de funções assíncronas. Refatoração de código.

### Ênfase Tecnológica

Elaborar programas com finalidades específicas e usando as estruturas algorítmicas básicas.

**Pré ou co-requisitos:** Programação I

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 19% à distância / 81% presencial

### Referência:

#### Bibliografia básica:

SOUZA, Marco A.F. et al. **Algoritmos e Lógica de Programação**. 3ª Edição. Editora Cengage, 2020.

MANZANO, José A.N., OLIVEIRA, Jayr F. de. **Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programas de Computadores**. 29ª Edição. Érica, 2019.

AGUILAR, Luis J. **Fundamentos de Programação**. 3ª Edição. McGraw-Hill/Bookman, 2008.

OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira, ZANETTI, Humberto Augusto Piovesana. **Javascript Descomplicado - Programação Para Web, IoT e Dispositivos Móveis**. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2020.

FLANAGAN, David. **JavaScript: O Guia Definitivo**. Disponível em: Minha Biblioteca, (6th edição). Grupo A,

2013.

**Bibliografia complementar:**

FORBELONE, André L.V., EBERSPÄCHER, Henri F.. **Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados**. Pearson, 2005.

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

**Curso:** Técnico em Informática para Internet

**Componente Curricular:** Sistemas Operacionais

**Período Letivo:** 2º

**Carga horária total:** 72 aulas - 60 horas

**Objetivos do componente curricular**

Gerais

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; Estrutura de Sistemas Operacionais; Interface Usuário Modo Texto, Modo Gráfico, comandos básicos do shell, Sistema de arquivos, Permissões de arquivos, introdução ao shell script,

redirecionamento, Instalação e gerência de programas e processos em execução. Administração do sistema local: usuários, recursos, grupos, perfil. Atualização de Sistemas Operacionais.

**Ênfase Tecnológica**

Compreender técnicas de funcionamento dos sistemas operacionais e suas relações com os sistemas para internet.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 81% presencial e 19% a distância

**Referência:**

**Bibliografia básica:**

Bettany, Andrew, e Andrew Warren. **Exam ref 70-698: instalação e configuração do Windows 10. (Microsoft)**. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2018.

MORIMOTO, Carlos E. **Servidores linux,: guia prático**. Porto Alegre: Sul Editores, c2008. 735 p. ISBN 9788599593134 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

DAVIS, William S. **Sistemas Operacionais: Uma Visão Sistemática**. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

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

**Curso:** Técnico em Informática para Internet

**Componente Curricular:** Redes de Computadores I

**Período Letivo:** 2º

**Carga horária total:** 72 aulas - 60 horas

## Objetivos do componente curricular

### Gerais

Proporcionar aos alunos conhecimentos básicos sobre redes de computadores, preparando-os para entender, configurar e gerenciar ambientes de rede.

### Específicos

- 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.

## 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.

## Ênfase Tecnológica

Conhecer os fundamentos de redes de computadores, a fim de entender, configurar e gerenciar ambientes de rede

**Pré ou co-requisitos:** Não há

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 81% presencial e 19% a distância

## Referência:

### **Bibliografia básica:**

KUROSE; James F.; ROSS, Keith E. **Redes de Computadores e a Internet:** uma abordagem top-down. 6 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2015.

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de dados e redes de computadores.** 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

### **Bibliografia complementar:**

TANEMBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores.** 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de redes de computadores**. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2013.

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes de Computadores: fundamentos**. São Paulo, Editora Saraiva, 2020.

**Curso:** Técnico em Informática para Internet

**Componente Curricular:** Desenvolvimento Web I

**Período Letivo:** 2º

**Carga horária total:** 72 aulas - 60 horas

### **Objetivos do componente curricular**

#### Gerais

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 folhas de estilo 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;
- Utilizar bibliotecas para criação de aplicações web de página única.

### **Ementa**

Princípios básicos e softwares de design para a web. Elementos de um projeto de websites. Princípios básicos de linguagens de marcação, estilização e scripting. Criação de páginas web simples. Criação de páginas com formulários. Bibliotecas de estilos para páginas de hipertexto. Introdução à linguagem de script para front end. Introdução à biblioteca para criação de aplicações web de página única.

### **Ênfase Tecnológica**

Desenvolvimento de front end de aplicações web.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 81% presencial e 19% a distância

## Referências

### Bibliografia básica:

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

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

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

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

### Bibliografia complementar:

SILVA, Maurício Samy. **HTML 5: A Linguagem de Marcação que Revolucionou a Web**. 2ª Edição. Novatec, 2014.

TERUAL, Evandro Carlos. **HTML 5 - Guia Prático**. 2ª Edição. Saraiva, 2013.

FLATSCHART, Fábio. **HTML5: Embarque imediato**. 1ª Edição. Brasport, 2011.

PAZ, Mônica. **Web Design**. 1ª Edição. Intersaberes, 2021.

WILLIAMS, Robin. **Design para quem não é designer**. 4ª Edição. Calis, 2013.

**Curso:** Técnico em Informática para Internet

**Componente Curricular:** Banco de Dados

**Período Letivo:** 3º

**Carga horária total:** 72 aulas - 60 horas

### Objetivos do componente curricular

#### Gerais

Interpretar modelos de banco de dados; Utilizar um sistema gerenciador de banco de dados relacional.

#### Específicos

- 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).

<b>Ementa</b> 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.	
<b>Ênfase Tecnológica</b> Utilização de banco de dados em uma aplicação.	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há	
<b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 81% presencial e 19% a distância	
<b>Referência</b>	
<b>Bibliografia básica:</b> 1- <b>Introdução a Sistemas de Bancos de Dados</b> DATE, C.J 8a Rio de Janeiro Campus 2004 2- <b>Sistema de bancos de dados</b> Korth, Henry F.; Silberschatz, Abraham; S. Sudarshan 6a São Paulo Makron Books 2012 3- <b>Sistemas de Banco de Dados - Projeto, Implementação e Administração</b> Coronel, Carlos; Peter, Robert 8ª São Paulo Cengage Learning 2011	
<b>Bibliografia complementar</b> 1- <b>Sistemas de Banco de Dados</b> Navathe, Shamkant B. 6ª São Paulo Pearson Brasil 2013 2- <b>Projeto, Desenvolvimento de Aplicações e Administração de Banco de Dados</b> Michael V. Mannino São Paulo McGraw Hill 2008 3- <b>Banco de dados: Projeto e implementação</b> Machado, Felipe Nery Rodrigues 3ª São Paulo Érica 2014 4- <b>Projeto e Modelagem de Bancos de Dados</b> Toby J. Teorey, Sam Lightstone, Tom Nadeau 2ª São Paulo Elsevier - Campus 2014 5- <b>Sistemas de Gerenciamentos de Bancos de Dados</b> Ramakrishnan, Raghu; Gehrke, Johannes 3ª São Paulo McGraw Hill - Artmed 2008	

<b>Curso:</b> Técnico em Informática para Internet	
<b>Componente Curricular:</b> Desenvolvimento Mobile	
<b>Período Letivo:</b> 3º	<b>Carga horária total:</b> 72 aulas - 60 horas

## Objetivos do componente curricular

### Gerais

Desenvolver aplicativos móveis que acessam dados via interface de programação de aplicações (APIs) na web, utilizando um framework multiplataforma para acelerar o desenvolvimento.

### Específicos

- 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.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

**Carga horária à distância/Carga horária presencial:** 81% presencial e 19% a distância

## Referências

### **Bibliografia básica:**

MORAIS, Myllena S. et al. **Fundamentos de Desenvolvimento Mobile**. 1ª Edição. Sagah, 2022.

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

SILVA, Diego. **Desenvolvimento para Dispositivos Móveis**. 1ª Edição. Pearson, 2016.

### **Bibliografia complementar:**

SOBRAL, Wilma S. **Design de Interfaces: Introdução**. 1ª Edição. Érica/Saraiva, 2019.

OLIVEIRA, Diego B. et al. **Desenvolvimento para Dispositivos Móveis: Volume 1**. 1ª Edição. Sagah, 2019.

SIMAS, Victor L. et al. **Desenvolvimento para Dispositivos Móveis: Volume 2**. 1ª Edição. Sagah, 2019.

Deitel, Paul et al. **Android 6 para Programadores: Uma Abordagem Baseada em Aplicativos**. 3ª Edição. Grupo A, 2016.

<b>Curso:</b> Técnico em Informática para Internet	
<b>Componente Curricular:</b> Redes de Computadores II	
<b>Período Letivo:</b> 3º	<b>Carga horária total:</b> 72 aulas - 60 horas
<b>Objetivos do componente curricular</b>	
<u>Gerais</u>	
Compreender, implantar e gerenciar protocolos para os principais serviços da Internet.	
<u>Específicos</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e implantar medidas de segurança em servidores de Internet.</li> <li>• Dominar o conceito de endereçamento IP, incluindo endereços IPv4 e IPv6, máscaras de sub-rede e roteamento de pacotes.</li> <li>• Aprender sobre os principais protocolos de rede, como TCP, UDP, HTTP, FTP, DNS e DHCP, e entender suas funções.</li> </ul>	
<b>Ementa</b>	
Modelos cliente-servidor. Protocolos TCP e UDP. Protocolos IPv4, IPv6, ICMPv4 e ICMPv6. Endereçamentos IPv4 e IPv6. Roteamento IP estático. Roteamento IP dinâmico. Protocolos de Aplicação HTTP, FTP, SMTP, DNS e DHCP	
<b>Ênfase Tecnológica</b>	
Arquitetura TCP/IP	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> não há	
<b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 81% presencial e 19% a distância	
<b>Referência:</b>	
<b>Bibliografia básica:</b>	
KUROSE; James F.; ROSS, Keith E. <b>Redes de Computadores e a Internet:</b> uma abordagem top-down. 6 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2015.	
FOROUZAN, Behrouz A. <b>Comunicação de dados e redes de computadores.</b> 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.	
<b>Bibliografia complementar:</b>	
MAIA, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de redes de computadores.</b> Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2013.	
MORAES, Alexandre Fernandes de. <b>Redes de Computadores: fundamentos.</b> São Paulo, Editora Saraiva, 2020.	
<b>Curso:</b> Técnico em Informática para Internet	

<b>Componente Curricular: Desenvolvimento Web II</b>	
<b>Período Letivo: 3º</b>	<b>Carga horária total: 72 aulas - 60 horas</b>
<p><b>Objetivos do componente curricular</b></p> <p><u>Gerais</u></p> <p>Desenvolver o <i>back end</i> de aplicações web usando linguagem de programação de servidor e <i>framework</i> de desenvolvimento de aplicações web integrando com um <i>front end</i> baseado em aplicação de página única.</p> <p><u>Específicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciar páginas de hipertexto estáticas e dinâmicas;</li> <li>• Compreender a programação de <i>back end</i> baseada em APIs e verbos HTTP;</li> <li>• Entender o funcionamento de <i>frameworks</i> de desenvolvimento de aplicações web;</li> <li>• Implementar aplicações web baseadas em APIs;</li> <li>• Criar APIs que respondam a requisições HTTP com dados oriundos de bancos de dados;</li> <li>• Realizar operações de seleção, inserção, alteração e exclusão de dados em um banco de dados;</li> <li>• Conhecer os padrões de projeto básicos e os princípios de arquitetura de aplicações web;</li> <li>• Integração <i>front end</i> com <i>back end</i> usando comunicação assíncrona;</li> <li>• Criação de aplicações web de página única utilizando bibliotecas de terceiros.</li> </ul>	
<p><b>Ementa</b></p> <p>Fundamentos de aplicações web. Frameworks para desenvolvimento rápido e profissional de aplicações web. Aplicações web com acesso a banco de dados. Sessões e autenticação. Arquitetura de aplicações web baseada em APIs. Depuração e testes em aplicações web. Criação de aplicações web de página única integrada ao <i>back end</i>.</p>	
<p><b>Ênfase Tecnológica</b></p> <p>Desenvolvimento de <i>back end</i> de aplicações web.</p>	
<p><b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há</p>	
<p><b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 81% presencial e 19% a distância</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Referências</b></p> <p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>OLIVEIRA, Cláudio L.V., ZANETTI, Humberto A.P. <b>Node.js: programe de forma rápida e prática.</b> 1ª Edição. Saraiva, 2021.</p> <p>FERREIRA, Arthur G. <b>Interface de Programação de Aplicações (API) e Web Services.</b> 1ª Edição. Saraiva, 2021.</p> <p>CARDOSO, Leandro da C. <b>Frameworks Back End.</b> 1ª Edição. Saraiva, 2021.</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b></p>	

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

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.

## Curso Técnico em Informática para Internet

### Componente Curricular: Segurança, Meio Ambiente e Saúde

**Período Letivo: 4º**

**Carga horária total: 36 aulas - 30 horas**

#### Objetivos do componente curricular

##### Gerais

Conhecer o Sistema de Gerenciamento Integrado de Segurança, Meio Ambiente e Saúde – SMS.  
Conhecer a consolidação das leis trabalhistas vigentes no país.

##### Específicos

Informar ao aluno sobre a legislação de segurança do trabalho para que possam ser evitados ou minimizados os acidentes de trabalho e minimizar exposição a agentes ambientais e doenças ocupacionais causadas por estes agentes durante o período laboral; bem como instruí-los sobre a legislação trabalhista vigente.

#### Ementa

Acidentes do Trabalho, Doenças Profissionais e do Trabalho, Riscos Ambientais, Legislação Trabalhista, Legislação de Segurança do Trabalho, NR's Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

#### Ênfase Tecnológica

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

##### Bibliografia Básica:

Franceschi, Alessandro, Ergonomia, UFSM RS, 2013

SANTOS, GEMMELLE O.- Medicina do Trabalho - Ministério da Educação MEC

Gomes, Handerson C.- Proteção Contra Incêndio - Pedtorbrás  
Franceschi, Alessandro de Ergonomia / Alessandro de Franceschi. – Santa Maria : Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria ; Rede e-Tec Brasil, 2013. 155 p. : il. ; 28 cm ISBN 978-85-63573-37-7

Freitas, Hilda Maria B. e Ilha, Claudia Z. S. - Medicina do Trabalho - 2014 Santa Maria - RS Freitas, Verônica S. - PREVENÇÃO E CONTROLE DE INCÊNDIOS E EXPLOSÕES, 2014 -

Material disponibilizado pelo Professor em meio digital, Vídeos disponibilizados pelo Professor, textos orientativos e Normas Regulamentadoras.

**Bibliografia complementar:**

Notas de Aula do Professor

Normas Regulamentadoras do MT

**Curso:** Técnico em Informática para Internet

**Componente Curricular:** Português Instrumental

**Período Letivo:** 4º

**Carga horária total:** 36 aulas - 30 horas

**Objetivos do componente curricular**

Gerais

Desenvolver competências de leitura e produção de textos técnicos, de comunicação interpessoal, com destaque para os aspectos discursivos, pragmáticos e estruturais da língua portuguesa, e ênfase na área do curso.

Específicos

- Reconhecer os campos de ação e objetivos da comunicação, os fatores que entram nesse processo, e o papel da linguagem nas relações interpessoais.
- Articular comunicação técnica com expressão escrita em língua portuguesa considerando os padrões da norma padrão.
- Ler, interpretar e redigir com clareza e coerência textos técnicos, teóricos e científicos, específicos da sua área de atuação do curso.
- Revisar os próprios textos quanto à forma e conteúdo, utilizando os conceitos e procedimentos da norma padrão da língua portuguesa.

**Ementa**

Conceito de comunicação Empresarial e seus níveis. Elementos da comunicação. Funções e níveis da linguagem. Noções de textos e elementos básicos da coerência e coesão textual. Dificuldades mais frequentes em Língua Portuguesa. Leitura, interpretação e produção de textos descritivos, narrativos e argumentativos voltados para a área do curso. Correção gramatical dos textos.

**Ênfase Tecnológica**

Leitura e produção de textos técnicos

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

**Referência:**

**Bibliografia básica:**

LOPES, Glaucia Viviane C. P. F.; PORRUA, Regiane Pinheiro D. **Comunicação Empresarial**. Cuiabá-MT: Rede E-Tec Brasil, 2013

KOCH, Ingedore G. Villaça. **Desvelando os segredos do Texto**. São Paulo: Cortez, 2005

ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antônio. **Língua Portuguesa: Noções básicas para cursos superiores**. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2010

**Bibliografia Complementar:**

FARACO, Carlos Alberto. **Oficina de Textos**. 11ª ed. São Paulo: Vozes, 2014

BERLO, k. David. **O processo da comunicação: introdução à teoria e à prática**. 10ª ed. São Paulo: Martins Fonte, 2003

**Curso:** Técnico em Informática para Internet

**Componente Curricular:** Redes de Computadores III

**Período Letivo:** 4º

**Carga horária total:** 72 aulas - 60 horas

**Objetivos do componente curricular**

Gerais

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.

Específicos

- Instalar, configurar e administrar servidores para os principais serviços da Internet;
- Identificar e implantar medidas de segurança.
- Desenvolver um projeto lógico de rede.

**Ementa**

Principais Serviços de Rede. Instalação e configuração de serviços de rede. Medidas de segurança em servidores de Proxy, Firewall e outros sistemas de segurança. Tópicos emergentes em rede de

computadores. Containerização e virtualização. Projeto lógico de rede.
<b>Ênfase Tecnológica</b> Serviços e segurança de redes
<b>Pré ou co-requisitos:</b> não há
<b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 81% presencial e 19% a distância
<b>Referência:</b>
<b>Bibliografia básica:</b> KUROSE; James F.; ROSS, Keith E. <b>Redes de Computadores e a Internet:</b> uma abordagem top-down. 6 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2015.  MORIMOTO, Carlos Eduardo. <b>Servidores Linux: guia prático.</b> Porto Alegre, Sul Editores, 2013.  WANDERLEY, Alex Rodrigo Moises, C. e Ricardo de Almeida Pontual. <b>Gerenciamento de Servidores.</b> São Paulo, Editora Saraiva, 2019. <b>Bibliografia complementar:</b>  Moraes, Alexandre Fernandes D. <b>Segurança em Redes - Fundamentos.</b> Disponível em: Minha Biblioteca, São Paulo, Editora Saraiva, 2010.  MAIA, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de redes de computadores.</b> Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2013.  MORAES, Alexandre Fernandes de. <b>Redes de Computadores: fundamentos.</b> São Paulo, Editora Saraiva, 2020.

<b>Curso Técnico em Informática para Internet</b>	
<b>Componente Curricular: Análise e Projeto de Sistemas</b>	
<b>Período Letivo: 4º</b>	<b>Carga horária total: 36 aulas - 30 horas</b>
<b>Objetivos do componente curricular</b>	
<u>Gerais</u> Conhecer e utilizar documentos de requisitos de sistemas; Interpretar diagramas de Análise e Projeto da UML; Criar protótipo de interface de sistema.	
<u>Específicos</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refletir sobre os problemas e suas soluções computacionais.</li> <li>• Conhecer as técnicas e os documentos oriundos de levantamento das necessidades dos usuários.</li> <li>• Identificar requisitos funcionais e não funcionais</li> </ul>	

- Interpretar documentação de análise e projeto de sistemas.
- Conhecer e Interpretar modelos de classes.
- Conhecer e interpretar modelos de casos de uso.
- Conhecer as técnicas de documentação de sistemas e programas.
- Articular comunicação técnica com expressão escrita em língua portuguesa.
- Aplicar as técnicas de especificação e definição de software.
- Utilizar ferramentas de apoio ao desenvolvimento de software.
- Criar protótipo de interface a partir dos modelos de casos de uso e classes e dos requisitos não funcionais do sistema.

#### Ementa

Levantamento de requisitos: técnicas de levantamento e documentação; modelagem e descrição de casos de uso – Análise de requisitos: modelagem estática de classes. Projeto de sistemas: princípios de modelagem (coesão e acoplamento); projeto de arquitetura e das camadas do sistema. Protótipo de Interface de Sistema.

#### Ênfase Tecnológica

Conhecer o desenvolvimento de um projeto em todas as suas fases, visando integrar as habilidades e competências necessárias a um técnico em informática para internet.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

#### Referência:

##### Bibliografia básica:

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projetos de sistemas com UML**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 398 p. ISBN 9788535226263 (broch.).

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: guia do usuário** : o mais avançado tutorial sobre Unified Modeling Language (UML), elaborado pelos próprios criadores da linguagem. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xxvii, 521 p.

FOWLER, Martin. **UML essencial**: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. xv, 160 p.

DENNIS, Alan; WIXON, Barbara Haley; ROTH, Roberta M.; KURBAN, Amir Elias Abdalla. **Análise e projeto de sistemas**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2014. 536 p. ISBN 9788521625094 (broch.).

##### Bibliografia complementar:

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões**: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. xiv, 695 p. ISBN 9788560031528 (broch.).

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: guia prático**. São Paulo: Novatec, 2007. 173 p. ISBN 9788575221457 (broch.)

<b>Curso Técnico em Informática para Internet</b>	
<b>Componente Curricular: Empreendedorismo</b>	
<b>Período Letivo: 4º</b>	<b>Carga horária total: 36 aulas -30 horas</b>
<p><b>Objetivos do componente curricular</b></p> <p><u>Gerais</u></p> <p>Ser capaz de modelar e desenvolver negócios de caráter inovador e tecnológico.</p> <p><u>Específicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar técnicas de coleta de informações empresariais.</li> <li>• Sensibilizar o discente sobre a importância do empreendedorismo inovador e tecnológico para o desenvolvimento econômico, social e ambiental.</li> <li>• Analisar problemas de mercado e ser criativo na busca de soluções computacionais.</li> <li>• Instrumentalizar o aluno com conhecimentos e habilidades sobre empreendedorismo inovador para analisar oportunidades de negócios e elaborar modelos de negócios.</li> <li>• 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;</li> <li>• 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;</li> <li>• Estimular a capacidade de criar e apresentar projetos com clareza e objetividade.</li> </ul>	
<p><b>Ementa</b></p> <p>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.</p>	
<p><b>Ênfase Tecnológica</b></p> <p>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.</p>	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há	
<b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 100% presencial	

## Referências

### Bibliografia básica:

Baron, Robert A.; Shane, Scott Andrew. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

Chiavenato, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 4ª ed. Barueri: Manole, 2012.

Dornelas, José. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2016.

### Bibliografia complementar:

Bessant, John; Tidd, Joe. **Inovação e empreendedorismo**. 1ª ed. São Paulo: Bookman, 2009.

Dolabela, Fernando. **O Segredo de Luiza**. 1ª ed. São Paulo: Sextante, 2008.

Drucker, Peter. **Inovação e Espírito Empreendedor**. 1ª ed. São Paulo: Pioneira, 1987.

Robert D. Hisrich, Michael P. Peters e Dean A. Shepherd. **Empreendedorismo**. 9ª ed. São Paulo: McGraw Hill, 2014.

Salim, Cesar Simões; Silva, Nelson Caldas. **Introdução ao empreendedorismo: despertando a atitude empreendedora**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

## Curso Técnico em Informática para Internet

### Componente Curricular: Projeto Integrador

Período Letivo: 4º

Carga horária total: 36 aulas - 30 horas

### Objetivos do componente curricular

#### Gerais

Desenvolvimento do projeto de um sistema de informação, visando integrar as habilidades e competências necessárias ao perfil do egresso do curso, dando ao aluno a oportunidade de gerenciar e desenvolver um projeto de um sistema em todas as suas fases.

#### Específicos

- Traçar as metas e planejar as etapas de um projeto de desenvolvimento de sistema a partir de uma documentação conceitual previamente definida;
- Utilizar ferramentas de apoio ao desenvolvimento de software;
- Articular comunicação técnica com expressão escrita em língua portuguesa;
- Refletir sobre os problemas técnicos e ser criativo na busca de soluções;
- Identificar a integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso na solução desenvolvida;
- Implementar soluções computacionais para os problemas levantados.

**Ementa**

Desenvolvimento de um projeto, visando integrar as habilidades e competências necessárias a um dos perfis do técnico de informática, dando ao aluno uma oportunidade de gerenciar e desenvolver um projeto de redes ou de um sistema em todas as suas fases.

**Ênfase Tecnológica**

Compreender o processo de desenvolvimento de sistema para internet

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

**Referências****Bibliografia básica:**

MORAIS, Myllena S. et al. **Fundamentos de Desenvolvimento Mobile**. 1ª Edição. Sagah, 2022.

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

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

OLIVEIRA, Cláudio L.V., ZANETTI, Humberto A.P. **Node.js: programe de forma rápida e prática**. 1ª Edição. Saraiva, 2021.

**Bibliografia complementar:**

SOBRAL, Wilma S. **Design de Interfaces: Introdução**. 1ª Edição. Érica/Saraiva, 2019.

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

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

ALVES, William P. **Projetos de Sistemas Web: Conceitos, Estruturas, Criação de Banco de Dados e Ferramentas de Desenvolvimento**. 1ª Edição. Érica, 2015.

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO Nº 1/2024 - CAI-CCTI (11.02.18.01.08.02.07)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

**(Assinado digitalmente em 28/06/2024 17:43 )**

**SUSANA BRUNORO COSTA DE OLIVEIRA**

COORDENADOR DE CURSO

CAI-CCTI (11.02.18.01.08.02.07)

Matricula: 1505999

Visualize o documento original em <https://sipac.ifes.edu.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2024**, tipo:  
**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**, data de emissão: **28/06/2024** e o código de verificação: **bef3c385e4**