



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

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

**ANEXO I**

**Projeto Pedagógico de Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio**

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Versão do documento</b>         | 1.0                                                                  |
| <b>Resolução de Implantação</b>    | Resolução do Conselho Superior Nº 199/2016 de 09 de dezembro de 2016 |
| <b>Resolução de reestruturação</b> |                                                                      |
| <b>Resolução de Suspensão</b>      |                                                                      |

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

**TÉCNICO EM  
INFORMÁTICA  
CONCOMITANTE AO  
ENSINO MÉDIO  
CAMPUS SERRA**

Vigente a partir de 18/08/2025



Ministério da Educação  
Instituto Federal do Espírito Santo

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**  
**TÉCNICO EM INFORMÁTICA CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO**  
**CAMPUS SERRA**

**SERRA – ES**

**2025**

**REITOR**

Jadir José Pela

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Adriana Pionttkovsky Barcellos

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

Luciano de Oliveira Toledo

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

Lodovico Ortlieb Faria

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**

Lezi José Ferreira

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

André Romero da Silva

**CAMPUS SERRA**

**DIRETOR-GERAL**

Gilmar Luiz Vassoler

**DIRETOR DE ENSINO**

Wagner Kirmse Caldas

**DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO**

Renata Carneiro Sousa Kuster

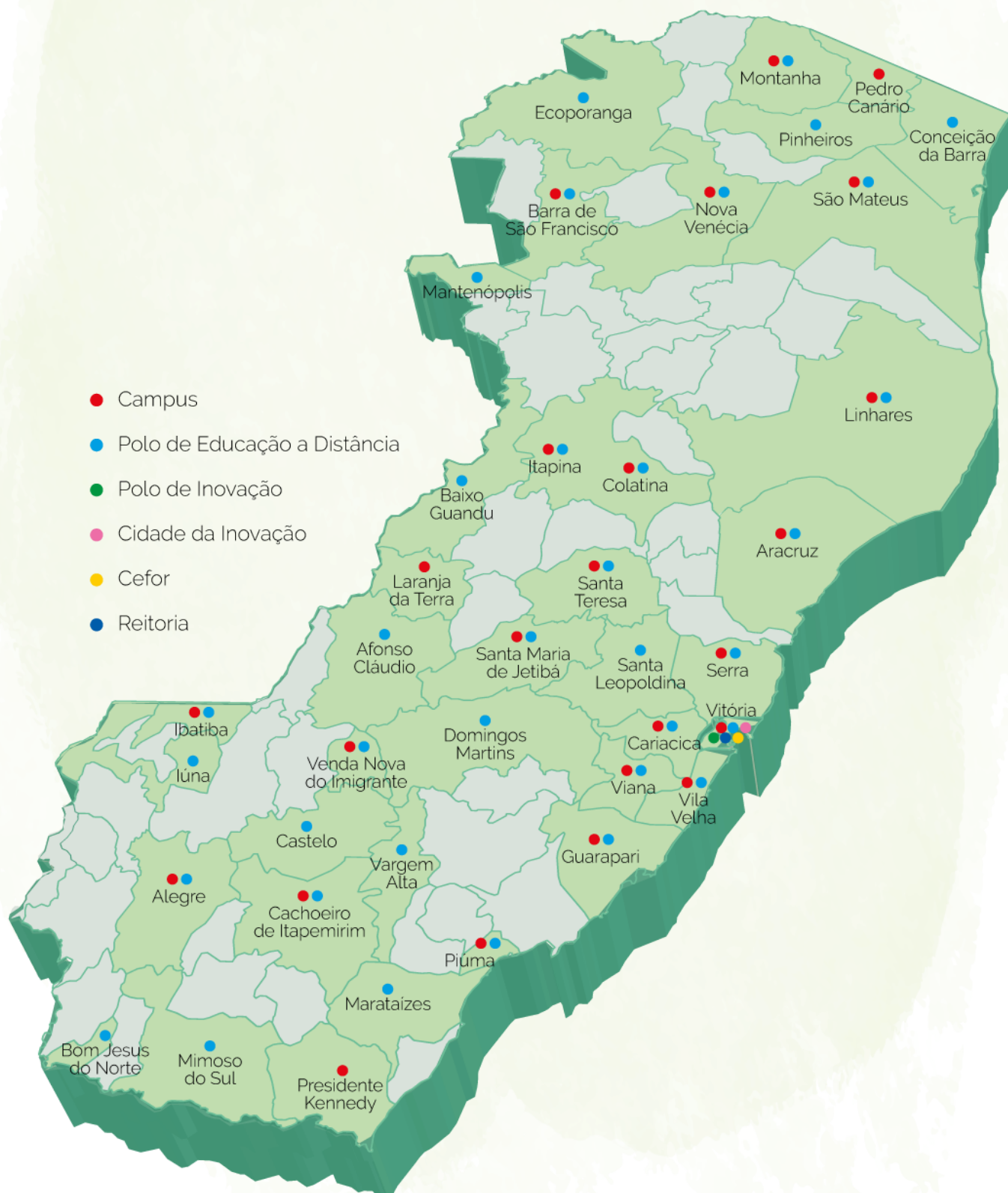
**DIRETOR DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO**

Luiz Alberto Pinto

**COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA REVISÃO DO PPC**

Bruno Cardoso Coutinho | Adelson Pereira Do Nascimento | Aline Freitas Pereira Silva Belieni | Celio Proliciano Maioli | Daniel Ribeiro Trindade | Flávio Giralde Bianca | Gilberto Neves Sudré Filho | Marcos Simão Guimarães | Marta Talitha Carvalho Freire Mendes | Rodrigo Fernandes Calhau | Vitor Façal Campana

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



# SUMÁRIO

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SUMÁRIO</b>                                                                    | <b>5</b>  |
| <b>1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</b>                                                  | <b>7</b>  |
| <b>2. APRESENTAÇÃO</b>                                                            | <b>8</b>  |
| 2.1. Apresentação Geral                                                           | 8         |
| 2.2. Apresentação do Curso                                                        | 10        |
| <b>3. JUSTIFICATIVA</b>                                                           | <b>12</b> |
| <b>4. OBJETIVOS</b>                                                               | <b>20</b> |
| 4.1. Objetivo Geral                                                               | 20        |
| 4.2. Objetivos específicos                                                        | 20        |
| <b>5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO</b>                                        | <b>21</b> |
| <b>6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA</b>                                         | <b>22</b> |
| 6.1. Concepção                                                                    | 22        |
| 6.2. Metodologias                                                                 | 23        |
| 6.2.1. Estratégias Pedagógicas para disciplinas EaD parciais                      | 24        |
| 6.3. Estrutura Curricular                                                         | 25        |
| 6.3.1. Composição curricular                                                      | 25        |
| 6.3.2. Matriz Curricular                                                          | 27        |
| 6.3.2.1. Matriz curricular de Curso Técnico em Informática Concomitante           | 28        |
| 6.3. Ementário das disciplinas                                                    | 29        |
| 6.3.6 Atendimento ao Discente                                                     | 58        |
| <b>7. PRAZO MÁXIMO PARA CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE CONCLUSÃO DO CURSO</b>      | <b>59</b> |
| <b>8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES</b>  | <b>60</b> |
| <b>9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO</b>                                           | <b>61</b> |
| <b>10. AVALIAÇÃO</b>                                                              | <b>61</b> |
| 10.1. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso                                    | 61        |
| 10.2. Avaliação do processo Ensino-Aprendizagem                                   | 61        |
| <b>11. AÇÕES DE PESQUISA E EXTENSÃO VINCULADAS AO CURSO</b>                       | <b>62</b> |
| 11.1. Atividades Acadêmico-científico-culturais                                   | 63        |
| 11.2. Iniciação Científica                                                        | 63        |
| 11.3 Extensão                                                                     | 64        |
| <b>12. ESTÁGIO SUPERVISIONADO</b>                                                 | <b>68</b> |
| <b>13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS</b>                                                | <b>69</b> |
| <b>14. PERFIL DE COORDENADOR DE CURSO, CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</b> | <b>70</b> |
| 14.1. Corpo docente                                                               | 72        |
| 14.2. Corpo Técnico                                                               | 75        |
| <b>15. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA</b>                                    | <b>77</b> |
| 15.1. Áreas de ensino específicas                                                 | 78        |
| 15.2. Áreas de estudo geral                                                       | 78        |

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| 15.3. Áreas de esportes e vivência             | 78        |
| 15.4. Áreas de atendimento discente            | 78        |
| 15.3. Áreas de apoio                           | 79        |
| 15.6. Infraestrutura tecnológica               | 79        |
| 15.7. Biblioteca                               | 80        |
| <b>16. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO</b> | <b>81</b> |
| <b>17. REFERÊNCIAS</b>                         | <b>81</b> |

# 1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

|                                                                                                                                         |                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Informática                                                                                                    |                                                                                        |
| <b>Eixo Tecnológico:</b> Informação e Comunicação                                                                                       |                                                                                        |
| <b>Habilitação:</b> Técnico em Informática                                                                                              |                                                                                        |
| <b>Forma de oferta:</b> Concomitante                                                                                                    |                                                                                        |
| <b>Modalidade:</b> Presencial com carga horária EAD: 20%                                                                                |                                                                                        |
| <b>Carga Horária:</b> 1200h                                                                                                             |                                                                                        |
| <b>Estágio:</b> ( ) obrigatório ( X ) não-obrigatório                                                                                   | <b>Carga horária do Estágio:</b> 300h                                                  |
| <b>Carga horária total:</b> 1500h                                                                                                       |                                                                                        |
| <b>Periodicidade da oferta:</b><br>( ) anual - ( ) 1º Semestre ( ) 2º Semestre<br>( X ) semestral – ( X ) 1º Semestre ( X ) 2º Semestre |                                                                                        |
| <b>Regime de oferta:</b><br>( ) Regime seriado anual<br>( ) Regime seriado semestral<br>( X ) Regime de créditos: semestral             |                                                                                        |
| <b>Duração da aula:</b> 50 minutos                                                                                                      |                                                                                        |
| <b>Número de alunos por turma:</b> 40                                                                                                   | <b>Quantitativo total de vagas:</b> 40                                                 |
| <b>Turno:</b> Noturno                                                                                                                   |                                                                                        |
| <b>Local de Funcionamento:</b> Ifes campus Serra                                                                                        |                                                                                        |
| <b>HISTÓRICO DE CRIAÇÃO E REFORMULAÇÃO</b>                                                                                              |                                                                                        |
| <b>Criação / Reformulação</b>                                                                                                           | <b>Data de implementação do PPC e Resolução do Consup</b>                              |
| Criação                                                                                                                                 | Resolução do Conselho Superior Nº 199/2016 de 09 de dezembro de 2016.                  |
| Reformulação                                                                                                                            | Termo de Averbação ANEXO Nº 3/2025 - REI-DRET Processo Associado: 23158.000182/2025-97 |

## 2. APRESENTAÇÃO

Este documento foi gerado a partir da reformulação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico Concomitante em Informática do campus Serra, cuja última versão datava de 2008. Daí a necessidade de atualização do projeto, com o objetivo de modernizar a matriz curricular, as metodologias pedagógicas a serem utilizadas e adequá-lo às normas e diretrizes mais recentes dos Institutos Federais e do MEC.

A presente proposta tem como objetivo tornar o curso Técnico em Informática mais dinâmico e alinhado aos anseios do Ifes, dos docentes, dos discentes e do mercado de trabalho, especialmente da região da Grande Vitória.

Nesta reformulação do PPC a Matriz Curricular foi organizada para três módulos, ou seja, um ano e meio de curso (na versão anterior eram quatro módulos - 2 anos de curso), com possibilidade de saída ao final do 2º módulo, através da certificação intermediária.

### 2.1. Apresentação Geral

O Instituto Federal do Espírito Santo, como instituição de excelência em educação profissional e tecnológica, iniciou suas atividades em 1909 mediante a oficialização da Escola de Aprendizes Artífices do Espírito Santo. Essa instituição de ensino passou por diversas mudanças em sua trajetória, que incluem tanto, alterações em sua estrutura física, administrativa e pedagógica, advindas das políticas educacionais estruturadas no âmbito do Governo Federal, quanto por perceber as mudanças pedagógicas necessárias para responder a novos desafios da relação ensino-aprendizagem. Tais alterações resultaram em novas identidades institucionais a saber: Escola Técnica de Vitória – ETV (1942); Escola Técnica Federal do Espírito Santo – ETFES (1945); Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo – CEFETES (1999), e; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes) em 2008.

Resultado da união das unidades do Centro Federal de Educação Tecnológica e das Escolas Agrotécnicas Federais, em 2008, o Ifes promove educação profissional pública de excelência, integrando ensino, pesquisa e extensão, para a construção de uma sociedade democrática, justa e sustentável.

Nesse percurso de mais de um século, o Ifes desenvolveu expertise acadêmica na área da educação profissional e tecnológica e, em 2024, conta com 23 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.

O Campus Serra, localizado no município de Serra, Região Metropolitana da Grande Vitória, aproveita a vocação industrial do município e oferece cursos técnicos, superiores e de pós-graduação nas áreas de Informática e Automação Industrial. Sua forte ligação com a indústria instalada na região proporcionou a criação dos cursos: Engenharia de Controle e Automação, o Mestrado Profissional em

Engenharia de Controle e Automação, e o Mestrado Profissional em Computação Aplicada, além do curso de Bacharel em Sistemas de Informação.

O Município de Serra, ES, possui cerca de 520 mil habitantes (IBGE 2022) e o seu perfil é o de uma sociedade essencialmente urbana, com 99% da sua população situada em meio urbano. Segundo o Instituto Jones dos Santos Neves, o município de Serra tem sua economia baseada em atividades industriais, de comércio e serviços. Com um PIB per capita estimado em R\$47.567,82, Serra aparece possuir uma distribuição de PIB per capita de R\$37.088,81, com um salário médio mensal de 2,5 salários mínimos (IBGE 2022). Serra possui um IDH de 0.739, valor considerado alto (IBGE 2022).

Apesar das adversidades, o município confirma sua tendência de aderir a um cenário de desenvolvimento econômico, o que reafirma a importância do investimento em educação de qualidade como item essencial nos planos de desenvolvimento da região. No referente à educação, Serra possui (IBGE 2022) 68.359 matrículas no ensino fundamental e 14.239 matrículas no ensino médio atendidos por 5.695 docentes da rede municipal distribuídos em aproximadamente 140 estabelecimentos de ensino. Os dados são do IBGE e da Prefeitura Municipal da Serra e contemplam os anos 2018 e 2019.

No que tange à interação da Instituição com o município, a região em torno de Manguinhos foi definida como uma das prioridades do Ifes Campus Serra por suas características geográficas, socioeconômicas e seus arranjos produtivos locais. Trata-se de uma região em franco crescimento que abriga uma próspera e rentável atividade industrial e tecnológica e com aumento acelerado da população, mas sem a devida oferta de serviços públicos considerados estratégicos tais como educação técnica profissional. Localizado estrategicamente próximo a centros populacionais, centro de comércio e indústrias, o Ifes Campus Serra está hoje instalado em sede própria ocupando uma área total de 150.000 m<sup>2</sup>, dos quais mais de 13.000 m<sup>2</sup> são de área construída, dividida em ambientes administrativos, salas de aula, biblioteca (com acervo de aproximadamente 14.000 exemplares), laboratórios de ensino, pesquisa e extensão e espaços complementares como cantina, áreas de vivência, pátio e estacionamento. O Ifes Campus Serra possui ainda um Núcleo Incubador para empresas de base tecnológica, em funcionamento desde 2012 e, em 10 de dezembro de 2018 inaugurou um novo bloco de salas de aula, laboratórios e salas administrativas com aproximadamente 2.450 m<sup>2</sup>.

A estrutura física, administrativa e de serviços do Ifes Campus Serra é responsável pelo atendimento a 2448 alunos matriculados (Ifes, Relatório de Gestão 2023) por meio da oferta de dois cursos de graduação - Engenharia de Controle e Automação e Bacharelado em Sistemas de Informação; dois cursos técnicos integrados ao ensino médio - Técnico em Automação Industrial, Técnico em Informática para Internet; dois cursos técnicos concomitantes - Automação Industrial e Informática; e quatro programas de pós-graduação - Mestrado Profissional em Computação Aplicada, Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação, Pós-Graduação Lato Sensu em Ciência de Dados com Big Data, Pós-Graduação Lato Sensu em Didática na Educação Tecnológica, Pós-Graduação lato sensu em Desenvolvimento de Aplicações Inteligentes. Associados ao funcionamento desses cursos, a Instituição dispõe de cerca de 97 docentes (Ifes, Relatório de Gestão 2023), distribuindo sua força de trabalho em atividades de gestão acadêmica, ensino, pesquisa e extensão.

Além de toda a estrutura acadêmica tradicional, o Ifes Campus Serra atua na construção de relações internacionais recebendo representantes de instituições de ensino de vários países, fruto de uma agenda com o Ministério da Educação (MEC) a fim de desenvolver um programa de capacitação para a Rede Federal. Ou seja, o Ifes Campus Serra, por meio das suas atividades acadêmicas, amplia as possibilidades de formação escolar para toda a população do município/estado viabilizando mecanismos institucionais comprometidos com a construção de cenários promissores para a população.

## **2.2. Apresentação do Curso**

De acordo com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, os Institutos Federais têm por finalidades 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.

Então, baseado em estudos dos arranjos produtivos, sociais e culturais, ampla pesquisa de demanda realizada por comissão estabelecida pela PORTARIA Nº 280, DE 4 DE NOVEMBRO DE 2024 do Ifes - Campus Serra e, também, pela necessidade de atualização de um curso que já é ofertado desde 2001, surge a proposta de reformular o Curso Técnico Concomitante em Informática no Ifes – Campus Serra, com um Projeto Pedagógico de Curso (PPC) mais dinâmico e condizente com o cenário tecnológico e profissional atual. Esta proposta de curso pertence ao eixo tecnológico Informação e Comunicação (CNCT, 2024).

Assim, apresenta-se o presente PPC Técnico em Informática, na modalidade presencial, forma concomitante, aberto a candidatos que estejam matriculados em uma determinada série/ano do Ensino Médio ou equivalente e que tenham sido classificados em processo seletivo de acordo com as normas estabelecidas pelo Ifes para este fim.

O presente Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática tem como base a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394 de 20 de Dezembro de 1996 e alterada pela Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017.); o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2024/2-2029/1 do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – IFES; a Resolução Nº 114, de 18 de novembro de 2022, que estabelece as Diretrizes Institucionais para a oferta de Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio na forma integrada, na modalidade presencial, no âmbito do Ifes; o 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); a Resolução CS Nº 111, de 21 de outubro de 2022 do Instituto Federal do Espírito Santo, que 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; a Resolução CS Nº 58, de dezembro de 2018, que regulamenta os estágios dos alunos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes); a Resolução CS Nº 55, de 19 de dezembro de 2017, (alterada pela resolução 19/2018) que institui os procedimentos de identificação, acompanhamento e certificação de alunos com Necessidades Específicas no Ifes; a Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental; a Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que altera a Lei nº 9.394/96 e inclui no currículo oficial das redes de ensino a obrigatoriedade da temática

"História e Cultura Afro-Brasileira, bem como a Resolução CNE/CP Nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Também respaldam este projeto a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos; a Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001, que institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica e a Resolução Nº 4, de 2 de outubro de 2009, que institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial, além do Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Ifes, nas Modalidades Presencial e a Distância (homologado pela Resolução nº 65, de 30 de dezembro de 2019) e o Código de Ética e Disciplina do Corpo Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (homologado pela Portaria CS nº 1896, de 8 de julho de 2016); por fim, mas não menos importante, na Resolução CS Nº 214, de 15 de dezembro de 2023, que normatiza a oferta de carga horária a distância nos cursos presenciais de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Ifes. Desta forma, este projeto está em consonância com os princípios legais, filosóficos, pedagógicos e didático-metodológicos que norteiam as práticas educacionais do Ifes.

A presença dessas referências normativas na proposta pedagógica não se limita à sua citação formal, mas representa a base orientadora das decisões curriculares adotadas no curso. A LDB e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, por exemplo, fundamentam a organização do curso por competências, a estrutura modular e a articulação entre teoria e prática. O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) foi determinante na delimitação do perfil profissional de conclusão e na seleção dos eixos tecnológicos prioritários, assegurando que os conteúdos estejam alinhados com as exigências do mundo do trabalho. As resoluções institucionais do Ifes, por sua vez, norteiam aspectos operacionais, como os critérios para a reformulação do PPC, bem como os procedimentos de acompanhamento dos estudantes e regulamentação de estágios. Esses dispositivos legais também influenciaram diretamente a escolha das metodologias de ensino e avaliação propostas, incentivando práticas pedagógicas mais ativas, integradas e contextualizadas.

Na organização curricular do projeto de curso Técnico Concomitante em Informática no Ifes – Campus Serra considerou-se as demandas do mercado de trabalho local dando uma perspectiva ampla e prática. A complexa realidade socioeconômica, exige uma estreita correlação entre os conhecimentos teóricos e práticos, além do constante aprimoramento de capacidades e, também, uma compreensão crítica da dinâmica social. Assim, o desenvolvimento de competências e a constituição de habilidades profissionais e de convívio, via disciplinas, conteúdos integrados e outras ações educativas, deverão considerar as realidades sociais, culturais, econômicas e históricas, percebendo que esses contextos dinâmicos é que vão gerar as subjetividades individuais.

O Curso Técnico em Informática do Ifes – Campus Serra busca não apenas formar profissionais capacitados tecnicamente, mas também cidadãos conscientes do seu papel no contexto social e regional. Considerando as transformações provocadas pelo avanço da tecnologia, o curso se propõe a formar egressos aptos a atuar em diversos setores da economia local, como indústrias, comércios, serviços e órgãos públicos, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico e para a melhoria de processos e serviços. Essa atuação direta fortalece o ecossistema de inovação na Grande Vitória, promovendo maior eficiência e competitividade nos ambientes onde esses profissionais estarão inseridos.

Além disso, o curso estimula práticas empreendedoras e o desenvolvimento de soluções voltadas às necessidades locais, como aplicativos, sistemas e serviços digitais que atendam a demandas específicas da comunidade. A formação também contempla ações que favorecem a inclusão digital,

preparando o egresso para contribuir em projetos sociais, capacitações comunitárias e iniciativas que visem reduzir a exclusão tecnológica em regiões mais vulneráveis. Dessa forma, o curso reafirma seu compromisso com a transformação social por meio do conhecimento e do uso ético e consciente da tecnologia.

A reformulação do curso resultou em uma atualização significativa da matriz curricular, refletindo as transformações do setor tecnológico e as exigências atuais do mercado de trabalho. Disciplinas tradicionais foram revistas e reorganizadas, enquanto novos componentes curriculares foram incorporados, com destaque para o eixo do desenvolvimento web e mobile. Conteúdos como "Desenvolvimento de Front End", "Desenvolvimento de Back End", "Desenvolvimento Mobile" e "Computação em Nuvem" foram adicionados com o objetivo de ampliar as competências técnicas dos alunos na criação de soluções modernas, multiplataforma e integradas à internet, indo além da estrutura tradicional de um curso de informática generalista.

Além da inclusão desses novos componentes, o curso passou a enfatizar o domínio de tecnologias atuais utilizadas no desenvolvimento de aplicações voltadas para web e dispositivos móveis, bem como as práticas de segurança digital e administração de ambientes conectados. Disciplinas como "Segurança da Informação", "Administração de Servidores" e "Configuração e Manutenção de Redes" reforçam o preparo do egresso para atuar em contextos cada vez mais exigentes em termos de proteção de dados e infraestrutura de rede. Com isso, o curso torna-se mais alinhado às demandas reais do mercado, capacitando profissionais que possam atuar desde a criação de aplicações até a manutenção e segurança de ambientes digitais, respondendo de forma concreta à crescente digitalização dos serviços públicos e privados.

### 3. JUSTIFICATIVA

No cenário atual, a informática faz parte de todos os setores da sociedade. Ela está presente no comércio, na indústria, na área financeira, na saúde, no ensino e até na vida privada das pessoas. Ela se impõe de tal maneira que, uma vez que a informática se estabeleça, fica difícil ver-se privado dela.

Paradoxalmente, aliado a esta situação, verificamos a extrema carência de profissionais adequadamente qualificados para permitir que a informática se instale de maneira simples e fácil.

Além de atender ao mercado, o Curso Técnico de Informática vem beneficiar uma quantidade significativa de alunos trabalhadores que necessitam de formação, qualificação e requalificação profissional como uma oportunidade de empregabilidade, bem como contemplar as necessidades dos jovens oriundos, inclusive, de camadas populares, que têm no curso técnico a única oportunidade de qualificação profissional e consequentemente de promoção social, minimizando os índices estatísticos de mão de obra desqualificada, no contexto socioeconômico atual.

Por esses motivos, é de fundamental importância o papel da escola, colaborando com a sociedade no sentido de formar pessoal qualificado de forma a suprir essa carência.

Localizado na região Sudeste do Brasil, o Estado do Espírito Santo apresenta uma economia das mais dinâmicas e uma alta possibilidade de conexão com o mundo. Vitória, assim como as grandes cidades, tem deslocado o eixo das atividades de produção industrial para a ampliação e diversificação de serviços incluindo os que agregam conhecimentos, característica do novo paradigma da era da informação.

O mundo da informática muda drasticamente, a cada dia, em função de novos desafios, mudanças

nas preferências dos consumidores e, sobretudo, inovações constantes na área tecnológica.

De acordo com a pesquisa trimestral feita pela Advance Consulting (HAJJAR, 2024), o mercado de TI no Brasil fechou o segundo trimestre de 2024 com 22% de crescimento. A expectativa é encerrar o ano de 2024 com um crescimento de 21% em relação a 2023, impulsionado por uma forte demanda nas áreas de Inteligência Artificial, computação em nuvem e cibersegurança.

O relatório destaca também que:

- A escassez de profissionais qualificados permanece um desafio no setor. No entanto, muitas empresas estão adotando estratégias como a criação, automação e robotização de processos, além da aplicação de inteligência artificial, para mitigar os efeitos dessa carência;
- Após uma onda global de demissões nas empresas de TI, que levou a reduções de pessoal também no Brasil, os investimentos em vendas, inteligência artificial, cibersegurança e nuvem retomaram seu ritmo de crescimento.

O mercado de tecnologia da informação (TI) no Brasil enfrenta o desafio da crescente falta de profissionais qualificados. Segundo um relatório da *Google for Startups*, de 2023, estima-se que o país terá um déficit de 530 mil profissionais de TI até 2025, resultado do desequilíbrio entre a demanda por trabalho e a quantidade de talentos disponíveis (JOSÉ, 2024).

O sistema educacional brasileiro enfrenta um déficit na formação de profissionais. Conforme dados da Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom), entre 2021 e 2025, apenas 53 mil profissionais irão se formar por ano.

Levando-se em conta o fato de que novos conhecimentos surgem aceleradamente, e que, muitas vezes, cursos específicos agregam um grande valor ao profissional, as escolas devem oferecer cursos que permitam ao profissional manter-se atualizado na sua área de atuação, com modalidades como cursos à distância, cursos de especialização e cursos de extensão.

A demanda por profissionais altamente especializados aumentará, cada vez mais, devido à tendência de industrialização da produção de software, principalmente naquelas tecnologias voltadas para a modalidade de desenvolvimento através da linha de montagem.

A partir de uma economia predominantemente agrícola e especializada na cafeicultura, os setores secundário e terciário tornaram-se os mais destacados do estado do Espírito Santo, o que se evidencia pelo valor dos principais impostos arrecadados. Essa modificação veio a incrementar a procura por técnicos de informática, pois este setor serve de base de sustentação para os setores secundário e terciário.

A maioria das empresas mantém sistema de capacitação de antigos empregados e de adequação de recém-admitidos para postos de trabalho. Isso decorre da constante necessidade de atualização da mão-de-obra no que concerne a novos processos, bem como ao planejamento e controle da produção combinados com o uso crescente de máquinas e equipamentos que utilizam tecnologia eletrônica associada a projetos auxiliados por computador - CAD/CAM/CAE Computer Aided Design/ Manufacturing / Engineering sistemas automatizados de produção - CIM (Computer Integrated Manufacturing) e controle distribuído.

A intensificação desse processo se tornou mais clara a partir da abertura comercial a que o país se submeteu e da necessidade de maior inserção de nossos produtos nos mercados mundiais, impondo à indústria nacional o fornecimento de bens e serviços mais competitivos.

A propósito, verifica-se nesse ambiente um movimento de transição. Enquanto muitas empresas mantêm-se fiéis a máquinas, equipamentos e processos tradicionais de produção, outras estão se

reformulando e partindo para a utilização de maquinaria de última geração, onde a ênfase é a Automação Industrial, o que impõe uma ampliação do perfil das ocupações catalogadas oficialmente. Reduz-se o campo de atuação do profissional especialista e amplia-se o do técnico polivalente, familiarizado com a informática, com visão sistêmica e capacidade para decidir, administrar e solucionar problemas, liderar e trabalhar em equipes multidisciplinares e células de produção, segundo o novo conceito de fábrica.

O setor secundário, bastante diversificado, é influenciado pela atuação das grandes indústrias extrativas minerais e metalúrgicas, seguidas pelas de papel e papelão, têxtil, de produtos alimentares e de construção civil, algumas das quais com mais de mil empregados. Ao lado desses grandes empreendimentos, prosperam micro e pequenas empresas com até 50 empregados.

Não menos importantes, no entanto, são as atividades de empresas ligadas aos setores de combustíveis fósseis, notadamente de indústrias de grande porte, de que é exemplo a instalação de vários escritórios da PETROBRÁS na região da Grande Vitória, a que se seguiu à implantação de outras empresas do ramo.

A comissão estabelecida pela PORTARIA Nº 280, DE 4 DE NOVEMBRO DE 2024 do Ifes - Campus Serra realizou um levantamento de dados com oito empresários da área de TI, já parceiros do campus em outras frentes (ex.: estágios, incubadora etc), em que tivemos como resultados principais: 62,5% desses empresários já contrataram alunos estagiários do curso técnico em informática, sendo que, em todos os casos, eles afirmaram que as expectativas foram atendidas; 57% indicaram a retirada da disciplina de RH e SMS da grade curricular do curso; e, por fim, 75% deles sugeriram acrescentar na nova grade disciplinas das áreas de ciência de dados e desenvolvimento mobile. Apesar da participação considerada, estatisticamente, baixa dos empresários em nosso levantamento, podemos observar as demandas que podem vir do mercado local, já que essas empresas são, em sua maioria, prestadoras de serviços para outras empresas, de portes médio e grande da região da Grande Vitória.

Tal estudo de demandas também foi realizado com estudantes veteranos do curso e com egressos. No estudo com os egressos do curso, foram considerados os ex-alunos formados entre 2018 e 2023, dos quais 27% responderam o nosso questionário.

3. Atua na área de Informática hoje em dia?

47 respostas

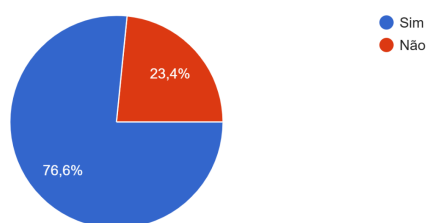


Gráfico 1 - Atuação na área de informática pelos egressos do curso

No Gráfico 1 podemos observar que 76,6% desses egressos estão atualmente trabalhando na área da informática.

4. Se respondeu "Sim" na pergunta anterior, informe em qual(is) área(s) você trabalha atualmente (marque mais de 1 opção se necessário):

37 respostas

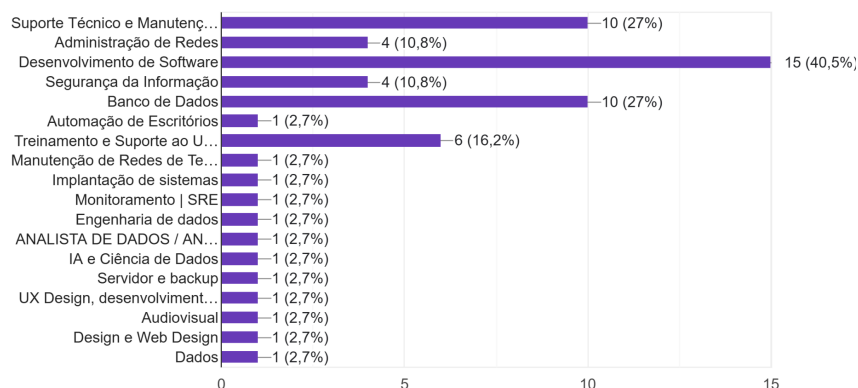


Gráfico 2 - Áreas da informática em que os egressos atuam

Entre aqueles que estão trabalhando na área da informática, 40,5% afirmam atuar em desenvolvimento de software e, 27%, com suporte e manutenção de computadores e banco de dados (Gráfico 2). Ainda, dentre esses egressos que estão atualmente no mercado de trabalho, 91,5% indicam que o curso técnico em informática deu a eles uma base sólida para suas vidas profissionais.

6. Qual(is) disciplina(s) você considera desnecessária(s) e deveria RETIRAR da Matriz Curricular do Curso? (marque mais de 1 opção se necessário)

41 respostas

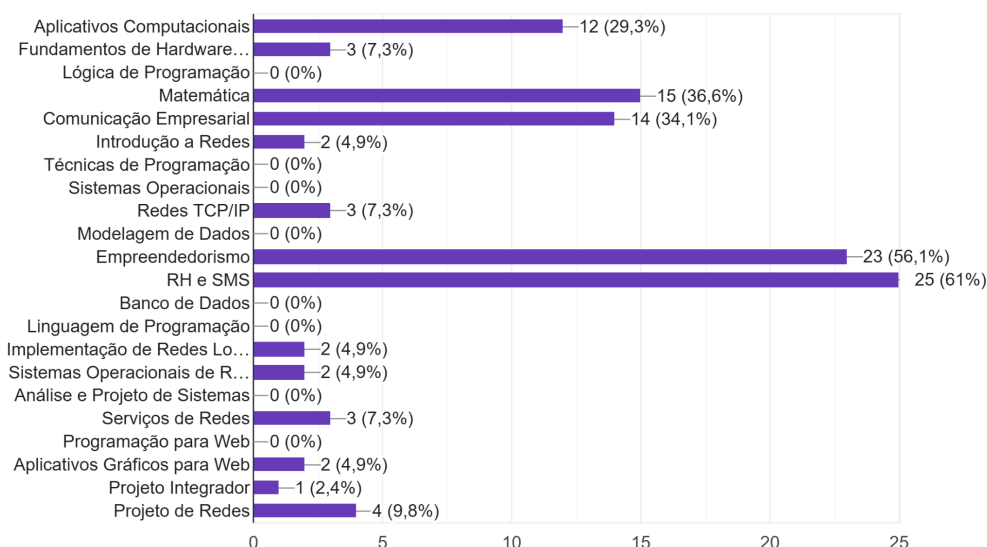


Gráfico 3 - Opinião dos egressos sobre quais componentes curriculares deveriam ser retiradas da matriz atual do curso

Sobre as disciplinas que deveriam ser excluídas da matriz curricular atual do curso, os egressos, em sua maioria, responderam que deveriam ser retiradas as seguintes: RH e SMS (61%), Empreendedorismo (56,1%) e Matemática (36,6%), conforme o Gráfico 3.

7. Se fôssemos alterar o nome e o escopo do curso, qual seria o melhor nome na sua opinião?  
(marque mais de 1 opção se necessário)

47 respostas

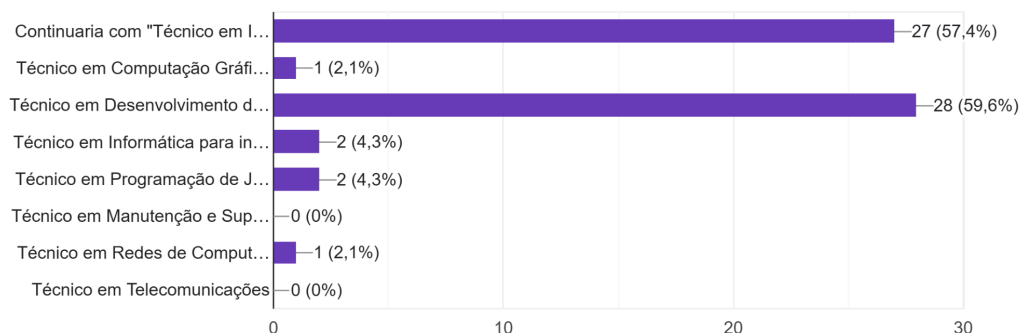


Gráfico 4 - Opinião dos egressos sobre o nome do curso

Quando questionados sobre a mudança do nome e do escopo do curso, os egressos ficaram divididos entre manter o nome atual do curso (57,4%) e mudar para técnico em desenvolvimento de sistemas (59,6%), conforme o Gráfico 4, sendo considerado pela comissão como ,estatisticamente, um empate entre as duas opções.

Sobre manter, ou não, o curso no turno noturno, 91,5% dos egressos consideraram melhor manter o curso nesse período e, sobre o tipo de público a serem ofertadas as vagas, eles ficaram novamente divididos entre concomitante (46,8%) e subsequente (53,2%).

O estudo de demandas também abrangeu os alunos veteranos do curso, ou seja, aqueles matriculados nos 2º, 3º e 4º módulos. Tivemos 30 respostas dentre 88 alunos (34%).

2. Módulo que está cursando:

30 respostas

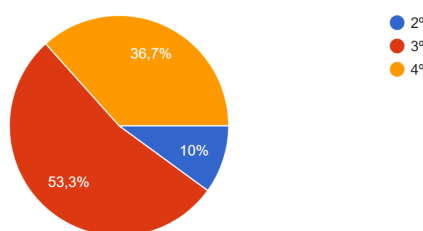


Gráfico 5 - Divisão de módulos dos alunos veteranos que responderam a pesquisa

Como pode ser observado no Gráfico 5, a maioria dos alunos veteranos (90%), que responderam a pesquisa, estão matriculados nos módulos 3 e 4 do curso atual.

A taxa de empregabilidade dos alunos ficou em 77%, considerada muito boa pela comissão. Entre eles, 55,6% estão trabalhando com suporte e manutenção e 44% com treinamento e suporte ao usuário.

Todos eles afirmaram que quando fizeram a primeira matrícula no Ifes campus Serra, estavam ainda cursando o ensino médio (público concomitante).

6. O Curso Técnico Concomitante em Informática está atendendo às suas expectativas?

30 respostas

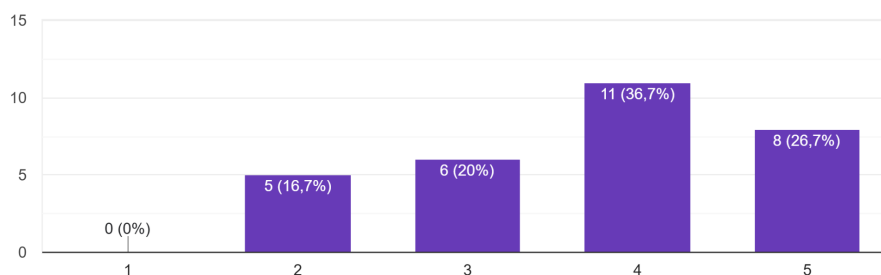


Gráfico 6 - Pesquisa sobre o atendimento às expectativas dos alunos veteranos

A maior parte dos alunos veteranos (62%) afirmaram que o curso tem atendido às suas expectativas, conforme mostrado no Gráfico 6, onde o valor 1 significa “Não atende em Nada” e o valor 5 significa “Atende totalmente”.

7. Qual(is) disciplina(s) você considera desnecessária(s) e deveria RETIRAR da Matriz Curricular do Curso? (marque mais de 1 opção se necessário)

24 respostas

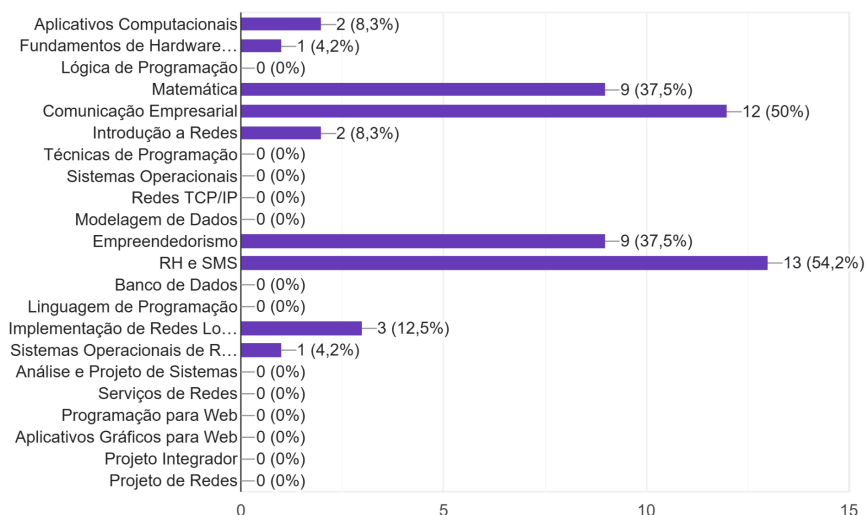


Gráfico 7 - Opinião dos alunos veteranos sobre a exclusão de disciplinas da matriz curricular

No Gráfico 7 podemos observar a opinião dos alunos veteranos do curso sobre a exclusão de componentes curriculares da grade atual. As disciplinas mais votadas para serem retiradas da matriz foram: RH e SMS (54,2%), Comunicação Empresarial (50%), Matemática e Empreendedorismo (37,5%).

Ainda, dentro da amostra de alunos que responderam o questionário, 76,7% preferem manter o nome do curso e o turno de oferta noturno (93,3%).

10. Qual(is) disciplina(s) você considera importante inserir na Matriz Curricular do Curso Reformulado / Novo? (marque mais de 1 opção se necessário)

30 respostas

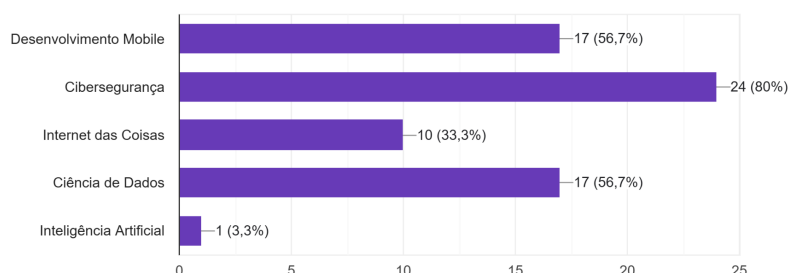


Gráfico 8 - Opinião dos alunos veteranos sobre quais disciplinas devem ser incluídas na grade reformulada do curso

Com relação à opinião dos alunos veteranos sobre as disciplinas que eles consideram importantes para incluir na matriz curricular a ser reformulada, as mais votadas foram (Gráfico 8): Cibersegurança (80%), Desenvolvimento Mobile e Ciência de Dados (56,7%).

Esse estudo de demandas foi importante para contribuir na análise da comissão de reformulação do PPC sobre quais disciplinas manter na matriz, quais disciplinas incluir, qual o turno a serem ofertadas as vagas e, não menos importante, qual público iremos atender majoritariamente.

As opiniões dos grupos entrevistados (empresários, egressos e alunos veteranos do curso) apresentaram grande convergência quanto aos componentes curriculares que poderiam ser suprimidos da matriz. As disciplinas mais frequentemente mencionadas foram: Empreendedorismo, Relações Humanas, Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS), Matemática, Comunicação Empresarial e Aplicativos Computacionais. Considerando esse diagnóstico, a comissão responsável optou por retirar esses componentes da grade curricular, assumindo o compromisso de abordá-los de forma transversal ao longo do curso, por meio da integração de seus conteúdos aos planos de ensino das disciplinas técnicas.

No que diz respeito às inclusões realizadas na nova matriz curricular, foram considerados os setores de maior atuação dos egressos, as sugestões dos alunos veteranos e as demandas do mercado, representadas pelos empresários ouvidos. Dessa forma, os seguintes componentes foram incluídos:

- Fundamentos de Rede de Computadores: resultado da fusão dos antigos componentes "Introdução às Redes" e "Redes TCP/IP", promovendo otimização da carga horária e preparando o aluno para disciplinas posteriores na área de segurança da informação, conforme recomendação dos entrevistados;
- Desenvolvimento de Front End: introduzido já no primeiro módulo com o objetivo de antecipar o contato com desenvolvimento de software, atendendo a uma demanda comum dos três grupos consultados;
- Programação Orientada a Objetos: fundamental para a estruturação lógica e técnica do desenvolvimento de sistemas em diferentes plataformas;
- Desenvolvimento de Back End: componente que complementa o Front End, permitindo ao estudante desenvolver aplicações completas e dinâmicas, voltadas para web e dispositivos móveis;
- Desenvolvimento Mobile: incluído a partir da percepção de sua crescente relevância no mercado regional e da sugestão recorrente de veteranos e empresários;
- Desenvolvimento de Sistemas: funciona como disciplina integradora, promovendo a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos nas demais disciplinas do módulo, com foco em

- soluções completas e contextualizadas;
- Segurança da Informação: aborda fundamentos de cibersegurança, área identificada como prioritária pelos empresários e veteranos;
  - Computação em Nuvem: componente essencial para a sustentação de aplicações modernas, com foco em escalabilidade e integração com serviços de internet;
  - Configuração e Manutenção de Redes: fortalece as competências práticas em redes, suporte técnico e manutenção, refletindo uma das áreas com maior absorção de egressos no mercado;
  - Administração de Servidores: complementa o eixo de infraestrutura e redes, preparando o estudante para ambientes corporativos e servidores em nuvem.

As sugestões de inclusão das áreas de Ciência de Dados e Internet das Coisas (IoT) serão consideradas de forma transversal, sendo contempladas em disciplinas voltadas ao desenvolvimento de software e redes de computadores. Essa abordagem flexível garante aderência às tendências tecnológicas sem comprometer a carga horária da matriz, além de estar em consonância com as diretrizes da LDB e do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, que valorizam a contextualização e atualização dos currículos conforme as transformações do mundo do trabalho.

Considerando a Resolução Consup nº 214/2023, o curso Técnico em Informática do Ifes campus Serra adota até 20% da carga horária total na modalidade a distância (EaD), como permitido para cursos presenciais. A adoção dessa carga horária EaD está fundamentada no potencial pedagógico das tecnologias educacionais e visa contribuir com a formação integral dos estudantes por meio da diversificação de estratégias de ensino e aprendizagem, alinhando-se aos objetivos do curso e às competências previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

As atividades a distância serão utilizadas como meio para promover a autonomia dos estudantes, a flexibilidade na aprendizagem e a construção de competências digitais relevantes para a formação profissional contemporânea. A integração das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem possibilitará a aplicação de metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos, o ensino híbrido e o estudo de casos, apoiadas por Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), vídeos, simulações, e outros recursos interativos.

A mediação pedagógica nas atividades EaD será realizada por docentes do curso, os quais têm acesso a formação continuada ofertada institucionalmente, incluindo cursos MOOC via Cefor/Ifes, assegurando a qualificação necessária para atuação na modalidade. Além disso, o curso contará com materiais didáticos específicos para EaD, suporte tecnológico adequado e estratégias de avaliação coerentes com as competências desenvolvidas nos momentos presenciais e não presenciais.

Dessa forma, a carga horária EaD no curso não apenas atende à regulamentação vigente, mas constitui um recurso pedagógico relevante para fortalecer o aprendizado, a contextualização prática dos conteúdos e o uso significativo das tecnologias no cotidiano educacional e profissional dos discentes.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. Objetivo Geral

Formar profissionais técnicos em informática capazes de atuar com competência técnica, responsabilidade ética e visão crítica na área de tecnologia da informação, contribuindo para o desenvolvimento econômico, social e tecnológico do município de Serra e da região metropolitana da Grande Vitória.

### 4.2. Objetivos específicos

#### 1. Desenvolvimento de Competências Técnicas:

- Capacitar os estudantes para instalar, configurar, manter e desenvolver sistemas computacionais, redes e aplicações web e móveis.
- Desenvolver habilidades em linguagens de programação, banco de dados, cibersegurança e ciência de dados, conforme as demandas atuais do setor de tecnologia.
- Estimular a aplicação dos conhecimentos adquiridos na resolução de problemas reais por meio de atividades práticas, projetos integradores e participação em ações de extensão e inovação.

#### 2. Formação Ética, Crítica e Cidadã:

- Promover a formação de profissionais conscientes de seu papel ético e social, capazes de atuar com responsabilidade em ambientes corporativos e comunitários.
- Incentivar atitudes de respeito à diversidade, à inclusão digital e ao uso responsável da tecnologia.
- Estimular o desenvolvimento de competências socioemocionais como trabalho em equipe, empatia, comunicação e autonomia.
- Reconhecer as identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas, populações do campo, imigrantes e itinerantes.

#### 3. Integração entre Teoria, Prática e Território:

- Estabelecer conexões entre os saberes acadêmicos e os contextos locais e regionais, valorizando os arranjos produtivos, sociais e culturais do município de Serra.
- Desenvolver projetos que respondam a problemas reais do território, fortalecendo a atuação extensionista do curso e a aprendizagem significativa.

#### 4. Continuidade da Formação e Aprendizagem ao Longo da Vida:

- Preparar os estudantes para a continuidade dos estudos em cursos superiores, especialmente nas áreas de tecnologia da informação e automação.

- Estimular o interesse permanente pela atualização e formação continuada, em sintonia com a dinamicidade do setor de tecnologia.

## 5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Conforme propõe o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT, 2024) o Técnico em Informática deve estar habilitado em sua área para:

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

Entende-se que para atuação como Técnico em Informática, são fundamentais conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e execução de projetos computacionais de forma a garantir a entrega de produtos digitais, análise de softwares, testagem de protótipos, de acordo com suas finalidades.

Do mesmo modo o Técnico em Informática necessita sempre estar aberto a aprimorar seus conhecimentos e saberes relacionados às normas técnicas, à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e à assertividade na comunicação de laudos e análises. Bem como adquirir habilidades relacionadas à construção de soluções em BI e integrações sistêmicas.

### Competências Comportamentais e Atitudinais:

Além das habilidades técnicas, espera-se que o egresso:

- Atue com responsabilidade ética, respeitando os princípios legais e os direitos dos usuários;
- Demonstre proatividade, criatividade e pensamento crítico na resolução de problemas;
- Comunique-se de forma clara e colaborativa em ambientes presenciais e digitais;
- Trabalhe de forma cooperativa em equipes, com empatia, respeito à diversidade e abertura ao diálogo;
- Mantenha postura profissional diante de desafios, prazos e mudanças tecnológicas constantes;
- Valorize o aprendizado contínuo e esteja preparado para a atualização permanente, buscando

o aperfeiçoamento técnico e a continuidade dos estudos.

### Competências Transversais e Valores:

Ainda temos as competências transversais e valores exigidos legalmente, que podem comprometer a completude do perfil profissional de conclusão. Essas competências fazem parte da formação integral obrigatória segundo a Resolução CNE/CP nº 1/2021, Art. 3º:

- Aplicar conhecimentos técnicos e científicos no exercício de profissões de nível operacional, técnico e tecnológico.
- Resolver problemas reais, operar tecnologias e adaptar-se a diferentes contextos produtivos e tecnológicos.
- Aprender de forma autônoma ao longo da vida, acompanhando as mudanças nas demandas sociais e tecnológicas.
- Analisar situações, tomar decisões fundamentadas e agir com responsabilidade social.
- Atuar de forma colaborativa em ambientes diversos, respeitando as contribuições dos demais.
- Propor soluções criativas e inovadoras em seu campo de atuação, promovendo melhorias em processos e produtos.
- Comprometimento com valores éticos no exercício profissional, incluindo responsabilidade social e ambiental.
- Postura ativa na sociedade, pautada pelo respeito às leis, ao próximo e à diversidade de ideias e culturas.
- Compreensão do trabalho como princípio educativo e meio de realização pessoal, social e econômica.
- Zelo pela excelência nas atividades desenvolvidas, com responsabilidade técnica e compromisso com resultados.
- Capacidade de tomar decisões e agir com liberdade dentro dos limites da ética e da legislação.

## 6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

### 6.1. Concepção

A concepção do currículo do Curso Técnico Concomitante em Informática está fundamentada na perspectiva integradora do ensino, pesquisa, extensão e inovação, promovendo um processo de ensino e aprendizagem contextualizado e interdisciplinar. Essa abordagem busca formar profissionais capazes de articular teoria e prática, com competências técnicas, científicas e sociais adequadas às demandas do mundo do trabalho e da sociedade contemporânea.

A integração curricular é estruturada a partir da indissociabilidade entre as atividades de ensino e o desenvolvimento de projetos práticos, pesquisas aplicadas e ações extensionistas que favoreçam a interação com a comunidade. Essa proposta segue as diretrizes nacionais e institucionais para a educação profissional técnica de nível médio, garantindo a articulação com a educação básica, sempre que aplicável, e respeitando os princípios de interdisciplinaridade, contextualização e flexibilidade.

A grade curricular foi concebida para priorizar as competências técnicas específicas da área de informática, permitindo que os conhecimentos de formação geral, como Matemática, Língua Portuguesa, Empreendedorismo e Gestão de Recursos Humanos, sejam incorporados de forma

contextualizada nas disciplinas técnicas, conforme as demandas do conteúdo. Essa decisão metodológica visa promover uma formação mais prática e integrada, alinhada às necessidades reais do mercado de trabalho e às experiências concretas dos estudantes.

A organização didático-pedagógica do Curso Técnico em Informática do Ifes – Campus Serra considera, de forma transversal, o desenvolvimento de competências humanas e sociais essenciais à formação integral do estudante, conforme orientam as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNs da EPT) e o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT). Valores como ética profissional, responsabilidade social, respeito à diversidade, consciência ambiental, colaboração, empatia e cidadania são tratados não como conteúdos isolados, mas como princípios norteadores presentes nos componentes curriculares técnicos e nas práticas pedagógicas cotidianas.

A transversalidade é operacionalizada por meio de estratégias como a resolução colaborativa de problemas, o trabalho em equipe, o incentivo ao pensamento crítico, o desenvolvimento de projetos com impacto social e o estímulo ao protagonismo estudantil. As competências relacionadas à ética e à responsabilidade ambiental, por exemplo, estão integradas aos planos de ensino de disciplinas como Desenvolvimento de Sistemas, Segurança da Informação, Administração de Servidores e Computação em Nuvem, onde são abordadas questões como uso consciente de recursos tecnológicos, privacidade de dados, sustentabilidade e segurança digital. Também há incentivo à realização de projetos interdisciplinares com foco em inclusão digital, acessibilidade, e contribuição ao desenvolvimento regional, o que reforça o compromisso com a formação de um profissional técnico competente, consciente e comprometido com a sociedade.

Por fim, a concepção curricular adota um enfoque inovador que incentiva o desenvolvimento de habilidades como resolução de problemas, pensamento crítico, colaboração e criatividade, preparando os estudantes para enfrentar os desafios da transformação digital e atuar de forma ética e eficiente em diferentes contextos profissionais.

## **6.2. Metodologias**

As metodologias pedagógicas adotadas no Curso Técnico Concomitante em Informática estão alicerçadas em práticas que promovem a construção ativa do conhecimento, garantindo a formação integral dos estudantes e alinhando-se ao perfil do egresso desejado. A abordagem metodológica contempla aulas presenciais fundamentadas em estratégias interativas e participativas, como estudos de caso, resolução de problemas, projetos integradores e atividades práticas em laboratórios equipados com tecnologias atuais.

Complementarmente, serão realizadas atividades extracurriculares, como seminários, palestras, workshops e visitas técnicas, que ampliam a vivência prática e promovem o contato com especialistas e tendências do mercado de trabalho. Atividades de nivelamento serão disponibilizadas para apoiar estudantes que necessitem reforço em áreas específicas, de modo a assegurar o pleno acompanhamento dos conteúdos.

A interdisciplinaridade será promovida através de projetos integradores que estimulem a articulação entre diferentes disciplinas, permitindo que os estudantes compreendam o significado prático e instrumental dos conteúdos, ao mesmo tempo que desenvolvem competências como trabalho em equipe, pensamento crítico e inovação. Além disso, as tecnologias educacionais terão papel central no processo de ensino-aprendizagem, utilizando ferramentas como ambientes virtuais de aprendizagem, softwares especializados e recursos multimídia.

O curso também se compromete a implementar flexibilizações e adequações curriculares que

atendam às necessidades de estudantes com necessidades educacionais específicas (NEE). As ações de acessibilidade metodológica incluem, mas não se limitam a, adaptações de recursos didáticos, materiais acessíveis em formatos alternativos, uso de tecnologias assistivas e ajustes nas estratégias de ensino para garantir a participação efetiva de todos. Serão priorizadas ações que eliminem barreiras físicas, pedagógicas, comunicacionais e atitudinais, promovendo uma inclusão plena e garantindo o acesso equitativo ao currículo.

Com esse conjunto de estratégias, busca-se proporcionar uma formação que articule teoria e prática de forma inovadora, relevante e inclusiva, alinhada às exigências do mercado e às demandas sociais.

#### 6.2.1. Estratégias Pedagógicas para disciplinas EaD parciais

As estratégias pedagógicas para as disciplinas com carga horária parcial na modalidade EaD foram planejadas para garantir uma experiência de ensino-aprendizagem eficiente, dinâmica e inclusiva. Para isso, será utilizado o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Moodle, aliado a tecnologias educacionais complementares, proporcionando flexibilidade e acessibilidade aos estudantes.

No Moodle, os conteúdos serão disponibilizados em formatos diversificados, como videoaulas, materiais em texto, apresentações interativas e *podcasts*, visando atender a diferentes estilos de aprendizagem. Atividades assíncronas, como fóruns de discussão, questionários e tarefas práticas, permitirão que os estudantes interajam com o conteúdo de forma autônoma, enquanto atividades síncronas, como aulas ao vivo e atendimentos virtuais, favorecerão o contato direto entre professores e estudantes.

As disciplinas EaD também contarão com o uso de ferramentas tecnológicas como softwares de simulação (ex.: Cisco Packet Tracer, VirtualBox / VMware Workstation, Repl.it (Replit), Android Studio Emulator etc), ferramentas de colaboração online (ex.: Google Workspace, Microsoft Office Online) e aplicativos específicos da área de informática (ex.: Wireshark, Nmap / Zenmap, Linux, Windows Server, Visual Studio Code, Eclipse / IntelliJ / NetBeans, Git/Github, Android Studio, Figma, DBeaver / pgAdmin / MySQL Workbench, Draw.io / diagrams.net, Trello / Notion / ClickUp, LibreOffice / Microsoft Office etc), que aproximam os conteúdos da realidade prática e profissional. O acompanhamento do progresso dos estudantes será realizado por meio de relatórios de desempenho automatizados e interações contínuas entre docentes e discentes, garantindo que eventuais dificuldades sejam identificadas e solucionadas com agilidade.

Para assegurar a efetividade das disciplinas na modalidade EaD, serão promovidas ações de orientação inicial, capacitando os estudantes no uso do Moodle e das tecnologias associadas, além de mediações regulares, realizadas pelos próprios professores das disciplinas, que oferecerão suporte pedagógico e técnico durante todo o processo. Essas estratégias visam não apenas facilitar o acesso aos conteúdos, mas também estimular a autonomia, a organização e o desenvolvimento de competências digitais nos estudantes.

As atividades desenvolvidas na modalidade a distância, que representarão até 20% da carga horária de cada componente curricular, serão avaliadas com base em critérios objetivos e previamente definidos nos planos de ensino. A avaliação será integrada ao processo formativo, buscando verificar o desenvolvimento das competências previstas no curso por meio da participação ativa do estudante, da qualidade das produções realizadas e da consolidação dos conteúdos trabalhados.

Serão utilizados como instrumentos de avaliação: exercícios práticos, estudos dirigidos, questionários objetivos e discursivos, fóruns temáticos com participação obrigatória, análise de vídeos e textos técnicos com elaboração de sínteses ou relatórios, atividades colaborativas em grupo, projetos de

codificação com entrega por plataformas digitais (como GitHub ou Moodle), e simulações com softwares da área. Além disso, os professores poderão propor autoavaliações e avaliações diagnósticas com retorno qualitativo ao estudante. O acompanhamento será contínuo, com feedback formativo, respeitando os prazos definidos e assegurando a vinculação das atividades EaD aos objetivos de aprendizagem de cada disciplina. A entrega e a participação efetiva nas atividades serão consideradas para fins de avaliação e frequência.

Em conformidade com o Art. 10, inciso III da Resolução Consup nº 214/2023, que dispõe sobre a oferta de carga horária a distância em cursos presenciais no âmbito do Ifes, este Projeto Pedagógico de Curso contempla a atuação docente qualificada para a condução das atividades remotas. Todos os docentes vinculados ao curso possuem formação em nível superior e têm acesso à formação continuada ofertada pelo Instituto, especialmente por meio do Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância (CEFOP), o qual disponibiliza regularmente cursos, oficinas, trilhas de aprendizagem e MOOCs voltados ao uso pedagógico das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), à mediação didático-pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem e à construção de materiais didáticos digitais.

Os professores do curso terão o apoio contínuo do Núcleo de Tecnologias Educacionais (NTE) do campus Serra, que atua como instância de suporte pedagógico e tecnológico no planejamento, desenvolvimento e execução de atividades na modalidade a distância. O NTE frequentemente divulga orientações e guias práticos para a produção de materiais didáticos digitais, além de oferecer oficinas, capacitações e atendimento individualizado aos docentes. Esse apoio visa garantir a qualidade técnica e pedagógica dos conteúdos oferecidos no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), promovendo uma EaD com mediação efetiva, materiais acessíveis e alinhados às competências do curso. O trabalho conjunto entre o corpo docente e o NTE assegura a implementação de práticas inovadoras, metodologias ativas e recursos tecnológicos que favorecem a aprendizagem significativa dos estudantes.

O Ifes também tem incentivado a participação docente em programas institucionais voltados à inovação pedagógica e à melhoria das práticas de ensino híbrido e remoto, assegurando que os professores estejam capacitados para promover a mediação adequada das atividades não presenciais, com foco na aprendizagem ativa, acompanhamento contínuo e uso efetivo da plataforma institucional de ensino (Moodle). Assim, garante-se que o perfil docente para a oferta de 20% da carga horária na modalidade a distância atenda aos requisitos legais e assegure a qualidade da formação técnica dos estudantes.

Com base nessas estratégias, o curso visa proporcionar uma experiência EaD robusta e integrada às atividades presenciais, contribuindo para a formação de profissionais capacitados e adaptados às demandas do mercado de trabalho contemporâneo.

### **6.3. Estrutura Curricular**

#### **6.3.1. Composição curricular**

A composição curricular do Curso Técnico Concomitante em Informática foi elaborada em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, priorizando uma formação integral e alinhada às competências exigidas pelo mercado de trabalho e pela sociedade contemporânea.

O currículo é constituído exclusivamente por disciplinas técnicas de formação profissional, com foco no desenvolvimento de competências específicas da área de informática. As disciplinas foram

organizadas de forma a contemplar conteúdos práticos e teóricos que atendam às demandas do setor, promovendo uma formação técnica sólida, atualizada e interdisciplinar.

Em consonância com a legislação vigente e diretrizes do próprio Ifes, 20% da carga horária total do curso será realizada na modalidade a distância. Essa carga horária será utilizada de forma estratégica em todas as disciplinas, priorizando conteúdos que possam ser abordados por meio de atividades interativas, estudos autônomos e recursos tecnológicos. O uso da EaD será implementado por meio do ambiente virtual de aprendizagem Moodle, que possibilitará o acesso a materiais multimídia, atividades avaliativas e interações entre professores e estudantes.

Alguns exemplos de atividades que serão desenvolvidas dentro dos 20% de carga horária EaD, por disciplina:

1. Fundamentos de Hardware:

- Vídeos demonstrativos de montagem e identificação de componentes;
- Questionários automatizados sobre funcionamento de peças;
- Estudo de casos sobre problemas comuns de hardware com fóruns de discussão.

2. Lógica de Programação:

- Exercícios resolvidos e comentados em vídeo;
- Simuladores de lógica (como PSeInt, Portugol WebStudio);
- Avaliações com algoritmos simples entregues em ambiente virtual.

3. Fundamentos de Redes de Computadores:

- Animações explicativas sobre protocolos e topologias;
- Simulações de redes com o Cisco Packet Tracer (com tutoriais em vídeo);
- Estudos dirigidos com base em manuais da Cisco ou material do NetAcad.

4. Sistemas Operacionais:

- Aulas gravadas sobre arquitetura e funções dos sistemas;
- Laboratórios virtuais com comandos básicos em Linux (usando VMs ou simuladores online);
- Leituras orientadas sobre gerenciamento de processos e memória.

5. Desenvolvimento de Front End / Back End / Mobile:

- Videoaulas sobre HTML, CSS, JavaScript, React, Node.js etc;
- Desafios semanais de codificação com entrega via GitHub ou Moodle;
- Aulas teóricas sobre boas práticas de UX/UI e arquitetura de software.

6. Banco de Dados:

- Tutoriais em vídeo com manipulação de SGBDs (MySQL, PostgreSQL) usando DBeaver;
- Simulações com plataformas como SQL Fiddle;
- Exercícios avaliativos de modelagem de dados e consultas SQL.

7. Segurança da Informação:

- Trilhas de aprendizado com materiais do TryHackMe ou Hack The Box (em versão educativa);
- Debates assíncronos sobre ética e privacidade digital;
- Simulações teóricas de análise de vulnerabilidades.

8. Computação em Nuvem / Administração de Servidores:

- Aulas gravadas sobre conceitos de nuvem (IaaS, PaaS, SaaS) e servidores (DNS, FTP, HTTP);

- Laboratórios simulados em ambientes como AWS Educate, Azure para Educação ou GCP;
- Atividades práticas com documentação de configurações realizadas em VMs.

A integração entre as disciplinas presenciais e as atividades à distância será promovida para garantir a coesão do processo formativo. A flexibilidade proporcionada pela EaD permitirá que os estudantes desenvolvam autonomia no aprendizado e competências digitais, enquanto o foco prático das disciplinas presenciais consolidará os conhecimentos adquiridos.

Na proposta de reformulação do curso Técnico em Informática, as atividades a distância corresponderão a até 20% da carga horária de cada componente curricular, conforme permitido pela legislação vigente. A mediação pedagógica nessas atividades será realizada de forma sistemática, intencional e planejada, garantindo a efetiva interação entre professores e estudantes, e promovendo a construção do conhecimento por meio de metodologias ativas, recursos digitais variados e acompanhamento contínuo.

Para isso, será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional Moodle - ambiente homologado pelo Ifes — no qual serão disponibilizados os conteúdos (vídeos, apostilas, apresentações, fóruns, simuladores, atividades interativas e listas de exercícios), cronogramas de estudo, roteiros orientadores e atividades avaliativas. Os docentes serão responsáveis por acompanhar a participação dos estudantes, oferecer feedback regular e individualizado, esclarecer dúvidas por meio de fóruns e mensagens, promover atividades colaborativas e avaliar a aprendizagem por meio de instrumentos coerentes com os objetivos de cada disciplina. O acompanhamento da frequência nas atividades EaD será feito com base na participação efetiva e na entrega das atividades propostas, conforme regulamentações institucionais.

Essa estrutura curricular reflete o compromisso do curso em oferecer uma formação profissional de excelência, alinhada às Diretrizes Curriculares Nacionais e às necessidades do mercado de trabalho, promovendo o desenvolvimento pleno dos estudantes.

#### 6.3.2. Matriz Curricular

A seguir é apresentada a matriz curricular reformulada do curso, com as informações de cargas horárias (presencial e a distância), os nomes de cada componente curricular separadas em três módulos, bem como a quantidade total de aulas.

### 6.3.2.1. Matriz curricular de Curso Técnico em Informática Concomitante

#### Matriz Curricular do Curso Técnico Concomitante em Informática

Forma de oferta: concomitante | Regime: créditos semestral | Duração da aula: 50 min

| Área                                                                   |                                     | Componente curricular | Semestre/ano              |                            |                           |                            |                           |                            |                    |     |                       |     |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|-----|-----------------------|-----|
|                                                                        |                                     |                       | 1º                        |                            | 2º                        |                            | 3º                        |                            | TOTAL              |     |                       |     |
|                                                                        |                                     |                       | Presencial<br>(hora/aula) | A distância<br>(hora/aula) | Presencial<br>(hora/aula) | A distância<br>(hora/aula) | Presencial<br>(hora/aula) | A distância<br>(hora/aula) | Aulas(nº de aulas) |     | Carga horária (horas) |     |
|                                                                        |                                     |                       |                           |                            |                           |                            |                           |                            | P                  | EAD | P                     | EAD |
| FOR<br>MA<br>ÇÃO<br>PROFIS<br>SIONA<br>L                               | Fundamentos de Hardware             | 64/77                 | 16/19                     |                            |                           |                            |                           | 77                         | 19                 | 64  | 16                    |     |
|                                                                        | Lógica de Programação               | 64/77                 | 16/19                     |                            |                           |                            |                           | 77                         | 19                 | 64  | 16                    |     |
|                                                                        | Sistemas Operacionais               | 64/77                 | 16/19                     |                            |                           |                            |                           | 77                         | 19                 | 64  | 16                    |     |
|                                                                        | Fundamentos de Rede de Computadores | 64/77                 | 16/19                     |                            |                           |                            |                           | 77                         | 19                 | 64  | 16                    |     |
|                                                                        | Desenvolvimento de Front End        | 64/77                 | 16/19                     |                            |                           |                            |                           | 77                         | 19                 | 64  | 16                    |     |
|                                                                        | Programação Orientada a Objetos     |                       |                           | 64/77                      | 16/19                     |                            |                           | 77                         | 19                 | 64  | 16                    |     |
|                                                                        | Desenvolvimento de Back End         |                       |                           | 64/77                      | 16/19                     |                            |                           | 77                         | 19                 | 64  | 16                    |     |
|                                                                        | Desenvolvimento Mobile              |                       |                           | 64/77                      | 16/19                     |                            |                           | 77                         | 19                 | 64  | 16                    |     |
|                                                                        | Banco de Dados                      |                       |                           | 64/77                      | 16/19                     |                            |                           | 77                         | 19                 | 64  | 16                    |     |
|                                                                        | Desenvolvimento de Sistemas         |                       |                           | 64/77                      | 16/19                     |                            |                           | 77                         | 19                 | 64  | 16                    |     |
|                                                                        | Segurança da Informação             |                       |                           |                            |                           | 64/77                      | 16/19                     | 77                         | 19                 | 64  | 16                    |     |
|                                                                        | Sistemas Operacionais de Redes      |                       |                           |                            |                           | 64/77                      | 16/19                     | 77                         | 19                 | 64  | 16                    |     |
|                                                                        | Computação em Nuvem                 |                       |                           |                            |                           | 64/77                      | 16/19                     | 77                         | 19                 | 64  | 16                    |     |
|                                                                        | Configuração e Manutenção de Redes  |                       |                           |                            |                           | 64/77                      | 16/19                     | 77                         | 19                 | 64  | 16                    |     |
| Administração de Servidores                                            |                                     |                       |                           |                            | 64/77                     | 16/19                      | 77                        | 19                         | 64                 | 16  |                       |     |
| Total da Formação Profissional                                         |                                     |                       |                           |                            |                           |                            |                           | 1155                       | 285                | 960 | 240                   |     |
| Total Geral da Etapa: 1200h                                            |                                     |                       |                           |                            |                           |                            |                           |                            |                    |     |                       |     |
| Estágio não obrigatório: 300h                                          |                                     |                       |                           |                            |                           |                            |                           |                            |                    |     |                       |     |
| Carga horária total do curso (Etapa + Estágio) em horas: 1500h         |                                     |                       |                           |                            |                           |                            |                           |                            |                    |     |                       |     |
| Componentes Curriculares optativos e Atividades Acadêmicas Permanentes |                                     |                       |                           |                            |                           |                            |                           |                            |                    |     |                       |     |
|                                                                        |                                     |                       |                           |                            |                           |                            |                           |                            |                    |     |                       |     |
| Total                                                                  |                                     |                       |                           |                            |                           |                            |                           |                            |                    |     |                       |     |

### 6.3. Ementário das disciplinas

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Informática concomitante ao Ensino Médio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                  |
| <b>Componente Curricular:</b> Fundamentos de Hardware                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |
| <b>Período Letivo:</b> 1º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Carga horária total:</b> 80h<br><b>Carga horária presencial:</b> 64h<br><b>Carga horária a distância:</b> 16h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Identificar os componentes internos de um computador;</li><li>● Conhecer as diferentes bases numéricas usadas em computação;</li><li>● Compreender como os componentes dos computadores se inter relacionam;</li><li>● Selecionar componentes adequados para diferentes configurações de computadores em cenários diversos;</li></ul>                                                                                         |                                                                                                                  |
| <b>Ementa</b> <p>Visão Geral de um Computador; Sistemas de Numeração: Binário, Decimal e Hexadecimal; CPUs Modernas: Intel, AMD e ARM; Placas-mães e Chipsets; Tecnologias de Entrada/Saída Modernas; Memória Principal (RAM); Memória Secundária e Dispositivos de Armazenamento; Placas de Vídeo.</p>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |
| <b>Ênfase Tecnológica</b> <p>O componente curricular deverá se focar em, inicialmente, definir o que é um computador e as suas principais partes. Após isso, os capítulos seguintes deverão dar mais detalhes a respeito de cada uma dessas partes não apenas explicando seu funcionamento, mas com exemplos reais de hardwares modernos que compõem computadores pessoais e profissionais. Orientar os alunos a respeito de escolhas corretas em configurações de computadores para diferentes aplicações.</p> |                                                                                                                  |
| <b>Área de Integração</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Sistemas Operacionais</li><li>● Fundamentos de Redes de Computadores</li><li>● Computação em Nuvem</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |
| <b>Pré ou co-requisitos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b><br><b>Carga horária à distância:</b> 16 horas / 19 aulas<br><b>Carga horária presencial:</b> 64 horas / 77 aulas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| <b>Referência</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                  |
| <b>Item 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>STALLINGS, William. <i>Arquitetura e organização de computadores: projetando com foco em desempenho</i>. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2024.</p> <p>ISBN: 978-85-8260-636-0</p> <p>Tipo: Básica</p>                        |
| <p><b>Item 2</b></p> <p>TANENBAUM, A. S. <i>Organização estruturada de computadores</i>. 6. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2013.</p> <p>ISBN: 9788581435398</p> <p>Tipo: Básica</p>                                           |
| <p><b>Item 3</b></p> <p>TORRES, Gabriel. <i>Hardware</i>. 2. ed. Rio de Janeiro: Clube do Hardware, 2022.</p> <p>ISBN: 978-65-992225-2-8</p> <p>Tipo: Básica</p>                                                            |
| <p><b>Item 4</b></p> <p>STALLINGS, William. <i>Arquitetura e organização de computadores: projetando com foco em desempenho</i>. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2017.</p> <p>ISBN: 9788543020532</p> <p>Tipo: Complementar</p> |
| <p><b>Item 5</b></p> <p>MORIMOTO, C. E. <i>Hardware II: o guia definitivo</i>. Porto Alegre: GDH Press; Sul Editores, 2010.</p> <p>ISBN: 978-85-99593-16-5</p> <p>Tipo: Complementar</p>                                    |

|                                                                   |                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Informática concomitante ao Ensino Médio |                                                                         |
| <b>Componente Curricular:</b> Lógica de Programação               |                                                                         |
| <b>Período Letivo:</b> 1º                                         | <b>Carga horária total:</b> 80h<br><b>Carga horária presencial:</b> 64h |

**Objetivos do componente curricular**

- Compreender os fundamentos da lógica de programação: Desenvolver o raciocínio lógico necessário para solucionar problemas computacionais, utilizando estruturas sequenciais, condicionais e de repetição;
- Capacitar os alunos a criar algoritmos que representem soluções para problemas de maneira clara e eficiente;
- Utilizar fluxogramas e pseudocódigo como ferramentas para representar e organizar o pensamento lógico;
- Apresentar os conceitos fundamentais de linguagens de programação, como variáveis, operadores, funções e procedimentos;
- Ensinar técnicas para identificar e corrigir erros em algoritmos e programas, promovendo o aperfeiçoamento contínuo;
- Proporcionar atividades práticas que desafiem os alunos a aplicar os conceitos aprendidos para solucionar situações reais ou simuladas;
- Estimular a troca de ideias e soluções em grupo, integrando conhecimentos de outras disciplinas do curso técnico.

**Ementa**

- Fundamentos de Lógica e Algoritmos:
  - Importância da lógica na programação
  - Definição e aplicações de algoritmos
  - Estruturas básicas de um algoritmo (entrada, processamento e saída)
- Representação de Algoritmos:
  - Pseudocódigo
  - Fluxogramas
- Tipos de Dados e Operadores:
  - Tipos primitivos e compostos
  - Operadores aritméticos, relacionais e lógicos
- Estruturas de Controle:
  - Sequenciais
  - Condicionais (simples, compostas e aninhadas)
  - Laços de repetição (enquanto, para, faça-enquanto)
- Modularização e Reutilização de Código:
  - Funções e procedimentos
  - Parâmetros e escopo de variáveis
  - Boas práticas de modularização
- Estruturas de Dados Básicas:
  - Vetores e matrizes
  - Operações básicas com arrays
  - Introdução a registros e estruturas compostas
- Depuração e Testes:
  - Identificação e correção de erros
  - Técnicas de validação de algoritmos
  - Boas práticas na construção de algoritmos
- Introdução às Linguagens de Programação:

- Sintaxe básica de linguagens introdutórias (ex.: Python, C)
- Implementação e testes de algoritmos
- Aplicação Prática e Desenvolvimento de Projetos:
  - Integração com outras disciplinas técnicas
  - Prototipação e documentação de algoritmos

### Ênfase Tecnológica

- Compreensão dos fundamentos teóricos e práticos da lógica de programação como base para o desenvolvimento de soluções tecnológicas que impactam os contextos históricos, sociais e econômicos.
- Exploração do papel da lógica na transformação digital, na automação de processos e na inovação tecnológica, destacando a relevância do raciocínio lógico e algorítmico para solucionar problemas complexos e atender às demandas de um mundo cada vez mais orientado por dados e sistemas computacionais.

### Área de Integração

- Matemática: Estruturas algébricas, lógica proposicional, operações aritméticas e sua aplicação no desenvolvimento de algoritmos.
- Física: Modelagem de problemas relacionados ao movimento, energia e fenômenos físicos, utilizando algoritmos para simulação.
- Geografia: Processamento de dados geoespaciais para análise e visualização de informações, integrando programação para soluções ambientais.
- Economia: Lógica aplicada à análise de dados financeiros e algoritmos para tomada de decisão em cenários econômicos.
- Sociologia: Análise de problemas sociais e desigualdades por meio da lógica e algoritmos voltados para processamento de grandes volumes de dados (Big Data).

### Pré ou co-requisitos

#### Carga horária à distância/ Carga horária presencial:

**Carga horária à distância:** 16 horas / 19 aulas

**Carga horária presencial:** 64 horas / 77 aulas

### Referência

#### Item 1

MANZANO, José Augusto N. G. *Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores*. 29. ed. São Paulo: Érica, 2019.

ISBN: 978-8536531458

Tipo: Básica

#### Item 2

SEBESTA, Robert W. *Conceitos de linguagens de programação*. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISBN: 978-8582604687                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tipo: Básica                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Item 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| LAFORE, Robert. <i>Estruturas de dados e algoritmos em Java</i> . São Paulo: Ciência Moderna, 2005.                                                                                                                                                                                               |
| ISBN: 978-8573933758                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tipo: Básica                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Item 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ZIVIANI, Nivio. <i>Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C</i> . 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.                                                                                                                                                                        |
| ISBN: 978-8522110506                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tipo: Complementar                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Item 5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. <i>Fundamentos de sistemas operacionais</i> . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.                                                                                                                                                             |
| ISBN: 978-85-216-3000-5                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tipo: Complementar                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Link (catálogo virtual):<br><a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-3001-2/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4050:1">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-3001-2/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4050:1</a> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Informática concomitante ao Ensino Médio                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |
| <b>Componente Curricular:</b> Sistemas Operacionais                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  |
| <b>Período Letivo:</b> 1º                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Carga horária total:</b> 80h<br><b>Carga horária presencial:</b> 64h<br><b>Carga horária a distância:</b> 16h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar ao aluno uma visão ampla sobre o funcionamento, estrutura e principais funções dos sistemas operacionais;</li> <li>• Capacitar o aluno a identificar e operar sistemas operacionais diversos, amplamente</li> </ul> |                                                                                                                  |

- utilizados no mercado;
- Desenvolver habilidades práticas na instalação, configuração e gerenciamento de sistemas operacionais;
- Fomentar o entendimento dos conceitos de processos, memória, sistemas de arquivos em sistemas operacionais;
- Preparar o aluno para compreender a relação entre hardware e software, considerando o impacto dos sistemas operacionais no desempenho de aplicações.

### **Ementa**

Introdução aos Sistemas Operacionais: Histórico, conceitos básicos, principais tipos (monotarefa, multitarefa, distribuídos e embarcados); Arquitetura de Sistemas Operacionais: Núcleo (kernel), camadas e gerenciamento de recursos; Gerenciamento de Processos: Definições, estrutura e a relação com threads; Gerenciamento de Memória: Memória primária, e virtual; Sistemas de Arquivos: Estrutura, tipos, organização, permissões e métodos de acesso; Instalação e Manutenção: Instalação de sistemas operacionais (Windows e Linux), configurações básicas e solução de problemas; Virtualização: Introdução a máquinas virtuais e sistemas operacionais em ambientes virtualizados.

### **Ênfase Tecnológica**

A componente terá como foco tecnologias amplamente utilizadas, como o Windows, Linux e ferramentas de virtualização, como o VirtualBox e o VMware. Além disso, será dada ênfase ao uso de sistemas operacionais livres para proporcionar aos alunos conhecimentos aplicáveis a ambientes corporativos e educacionais.

### **Área de Integração**

Fundamentos de Hardware: interação do hardware de um computador com o sistema operacional;

### **Pré ou co-requisitos**

**Carga horária à distância:** 16 horas / 19 aulas

**Carga horária presencial:** 64 horas / 77 aulas

### **Referência**

#### **Item 1**

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. *Fundamentos de sistemas operacionais*. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

ISBN: 978-85-216-3000-5

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual):

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-3001-2/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/2/2%4050:1](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-3001-2/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4050:1)

#### **Item 2**

MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz P. *Arquitetura de sistemas operacionais*. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

ISBN: 978-85-216-2210-9

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual):

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2288-8/pageid/0>

### Item 3

JÚNIOR, Ramiro S. C.; LEDUR, Cleverson L.; DE MORAIS, Izabelly S. *Sistemas operacionais*. 1. ed. [Local não informado]: SAGAH, 2018.

ISBN: 978-85-9502-733-6

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual):

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595027336/pageid/0>

### Item 4

TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. *Sistemas operacionais: projeto e implementação*. Tradução João Tortello. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. Dados eletrônicos.

ISBN: 978-85-7780-285-2

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual):

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577802852/pageid/0>

### Item 5

COUTINHO, Bruno C. *Sistemas operacionais: curso técnico em informática*. Colatina: CEAD/Ifes, 2010.

ISBN: 978-85-6293-430-8

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual):

[https://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/262/Sistemas\\_Operacionais\\_CAPA\\_ficha\\_20110126.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/262/Sistemas_Operacionais_CAPA_ficha_20110126.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Informática concomitante ao Ensino Médio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |
| <b>Componente Curricular:</b> Fundamentos de Rede de Computadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |
| <b>Período Letivo:</b> 1º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Carga horária total:</b> 80h<br><b>Carga horária presencial:</b> 64h<br><b>Carga horária a distância:</b> 16h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b><br>Entender o funcionamento das redes de computadores, seus protocolos, os equipamentos mais utilizados, a forma de endereçamento e roteamento de pacotes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |
| <b>Ementa</b> LAN, WAN e a Internet. Componentes de uma Rede: Dispositivos finais, Dispositivos intermediários, Meios de Rede, Topologia, Redes locais e de longa distância. A Internet, Intranet e Extranets. Tecnologias de acesso a Internet. Redes Convergentes. Redes tolerantes a falhas. Escalabilidade e Qualidade de Serviço. Colaboração On-line. Conceitos de Segurança de Redes. Comunicação, Padrões e Protocolo de Rede. Transferência de Dados via Rede. Protocolos de Camada Física. Mídias de Rede (Cabos de Cobre, Fibra óptica e Rede sem Fio). Protocolos de Camada de Enlace. Controle de Acesso ao Meio. Ethernet. Switches. Arp, Camada de Rede. Roteamento e Roteadores. Endereçamento IP (IPv4 e IPv6). Verificação de Conectividade. Camada de Transporte. Camada de Aplicação. Desempenho básico de uma Rede. Solução de problemas de Rede. |                                                                                                                  |
| <b>Ênfase Tecnológica</b><br>A componente terá como foco tecnologias de rede amplamente utilizadas como redes cabeadas, switching, roteamento e redes sem fio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |
| <b>Área de Integração</b><br>Segurança da Informação, Configuração e Manutenção de Redes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                  |
| <b>Pré ou co-requisitos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b><br><b>Carga horária à distância:</b> 16 horas / 19 aulas<br><b>Carga horária presencial:</b> 64 horas / 77 aulas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |
| <b>Referência</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |
| <b>Item 1</b><br>TANENBAUM, Andrew S. <i>Redes de computadores</i> . 13. reimp. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 945 p.<br>ISBN: 8582605609<br>Tipo: Básica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                  |
| <b>Item 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006. xx, 634 p.</p> <p>ISBN: 8588639181</p> <p>Tipo: Básica</p>                                       |
| <p><b>Item 3</b></p> <p>COMER, Douglas. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. x, 632 p.</p> <p>ISBN: 9788560031368</p> <p>Tipo: Básica</p> |
| <p><b>Item 4</b></p> <p>TORRES, Gabriel. <i>Redes de computadores: curso completo</i>. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001. xx, 664 p.</p> <p>ISBN: 8573231440</p> <p>Tipo: Complementar</p>                                                       |
| <p><b>Item 5</b></p> <p>MORAES, Alexandre Fernandes de. <i>Redes de computadores: fundamentos</i>. São Paulo: Érica, 2006. 228 p.</p> <p>ISBN: 9788536500430</p> <p>Tipo: Complementar</p>                                                       |

|                                                                                                                                      |                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Informática concomitante ao Ensino Médio                                                                    |                                                                                                                  |
| <b>Componente Curricular:</b> Desenvolvimento de Front End                                                                           |                                                                                                                  |
| <b>Período Letivo:</b> 1º                                                                                                            | <b>Carga horária total:</b> 80h<br><b>Carga horária presencial:</b> 64h<br><b>Carga horária a distância:</b> 16h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b><br>Compreender e aplicar as estruturas fundamentais das linguagens client-side HTML, CSS e |                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| JavaScript, com ênfase na implementação de sistemas web responsivos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Ementa</b></p> <p>Introdução a comunicação Cliente-servidor. HTML: estrutura básica, tags Meta, listas, tabelas, tags containers, tags de texto, tags imagem e tag link. CSS: formas de incluir CSS no HTML, sintaxe básica, seletores, hierarquia, especificidade, aplicando CSS no texto, aplicando CSS em tabelas, aplicando CSS em listas, aplicando CSS em formulários, unidades de medida, CSS Display e flexbox. Introdução ao Javascript.</p> |
| <p><b>Ênfase Tecnológica</b></p> <p>A disciplina terá como foco o estudo de linguagens de marcação, como HTML e CSS, e de programação web, como o JavaScript, além do uso da IDE VSCode. Para o controle de versão, será utilizada a plataforma GitHub, proporcionando aos alunos experiência prática com ferramentas gratuitas e adotadas no mercado.</p>                                                                                                  |
| <p><b>Área de Integração</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lógica de programação: fundamental para escrever scripts em JavaScript, criar interações dinâmicas e implementar algoritmos no front-end.</li> <li>• Desenvolvimento de back-end: O front-end depende do back-end para acessar e manipular dados. Compreender o funcionamento do front-end ajuda a integrar melhor as duas camadas.</li> </ul>                                    |
| <b>Pré ou co-requisitos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b></p> <p><b>Carga horária à distância:</b> 16 horas / 19 aulas</p> <p><b>Carga horária presencial:</b> 64 horas / 77 aulas</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Referência</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Item 1</b></p> <p>Documentação oficial do HTML</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Link: <a href="https://www.w3schools.com/html/">https://www.w3schools.com/html/</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Item 2</b></p> <p>Documentação oficial do CSS</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Link: <a href="https://www.w3schools.com/css/">https://www.w3schools.com/css/</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Item 3</b></p> <p>Documentação oficial do Javascript</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo: Básica                                                                                                            |
| Link: <a href="https://www.w3schools.com/js/">https://www.w3schools.com/js/</a>                                         |
| <b>Item 4</b>                                                                                                           |
| Tutoriais de CSS                                                                                                        |
| Tipo: Complementar                                                                                                      |
| Link: <a href="https://www.maujor.com/">https://www.maujor.com/</a>                                                     |
| <b>Item 5</b>                                                                                                           |
| Tutoriais de HTML                                                                                                       |
| Tipo: Complementar                                                                                                      |
| Link: <a href="https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML">https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML</a> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Informática concomitante ao Ensino Médio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |
| <b>Componente Curricular:</b> Programação Orientada a Objetos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |
| <b>Período Letivo:</b> 2º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Carga horária total:</b> 80h<br><b>Carga horária presencial:</b> 64h<br><b>Carga horária a distância:</b> 16h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Introduzir os princípios de encapsulamento, herança, polimorfismo e abstração.</li> <li>● Diferenciar a POO de outros paradigmas, como programação estruturada.</li> <li>● Aplicar os conceitos em linguagens amplamente utilizadas no mercado, como Java, Python ou C#.</li> <li>● Criar e manipular classes, objetos e métodos, promovendo a modularização do código.</li> <li>● Analisar cenários e modelar problemas reais através de classes e objetos.</li> <li>● Identificar padrões de projeto (design patterns) simples para melhorar a reutilização e manutenção do código.</li> <li>● Colaborar no desenvolvimento de projetos utilizando versionamento de código (como Git).</li> <li>● Documentar soluções de forma clara e organizada, garantindo a compreensão por outros desenvolvedores.</li> <li>● Resolver problemas práticos comuns em ambientes profissionais utilizando POO.</li> <li>● Familiarizar-se com práticas de teste, depuração e refatoração de código.</li> </ul> |                                                                                                                  |
| <b>Ementa</b><br>Introdução à Programação Orientada a Objetos: Conceitos fundamentais da POO, Diferenças                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |

entre paradigmas estruturado e orientado a objetos, Vantagens da POO no desenvolvimento de software; Classes e Objetos: Definição e criação de classes, Instanciação e manipulação de objetos, Métodos e atributos (visibilidade e escopo), Construtores e destrutores; Encapsulamento e Modificadores de Acesso: Conceito de encapsulamento, Modificadores de acesso (público, privado e protegido), Boas práticas no uso de getters e setters; Herança: Introdução à herança, Relações de generalização e especialização, Sobrescrita de métodos (override), Classe base e classes derivadas; Polimorfismo: Definição e tipos de polimorfismo, Polimorfismo em tempo de compilação e tempo de execução, Implementação de polimorfismo em código; Abstração: Conceito e finalidade da abstração, Criação de classes abstratas e métodos abstratos, Diferenças entre classes abstratas e interfaces; Interfaces e Implementação de Contratos: Definição de interfaces, Implementação de múltiplas interfaces, Diferenças entre interfaces e herança múltipla; Manipulação de Exceções: Tratamento de erros em POO, Blocos try-catch-finally, Criação de exceções personalizadas; Padrões de Projeto (Design Patterns): Conceitos básicos de design patterns, Exemplos de padrões simples (Singleton, Factory e Strategy), Aplicação de padrões no desenvolvimento de software; Práticas de Desenvolvimento em POO: Princípios SOLID, Refatoração de código orientado a objetos, Uso de ferramentas de versionamento (Git) em projetos POO; Estudos de Caso e Projetos Práticos: Modelagem e desenvolvimento de projetos baseados em POO, Análise de problemas reais e propostas de solução, Apresentação e documentação de projetos.

#### **Ênfase Tecnológica**

Compreensão e aplicação dos fundamentos da Programação Orientada a Objetos em contextos tecnológicos, com foco no desenvolvimento de soluções de software que atendam às demandas do mercado e da sociedade. A disciplina enfatiza aspectos históricos e conceituais da POO, sua evolução no campo da computação e sua relevância no design de sistemas robustos, escaláveis e sustentáveis. Também aborda as implicações sociais e econômicas do uso de tecnologias orientadas a objetos, promovendo a capacidade crítica e técnica para resolver problemas reais por meio de práticas éticas e colaborativas.

#### **Área de Integração**

Matemática: Lógica formal e resolução de problemas algorítmicos. Física: Modelagem e simulação computacional de sistemas dinâmicos. Empreendedorismo: Desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras e sua aplicação no mercado. Sociologia: Impacto da automação e do desenvolvimento de software nas dinâmicas sociais e no mercado de trabalho. História: Evolução dos paradigmas de programação e suas influências no avanço da computação.

#### **Pré ou co-requisitos**

#### **Carga horária à distância/ Carga horária presencial:**

**Carga horária à distância:** 16 horas / 19 aulas

**Carga horária presencial:** 64 horas / 77 aulas

#### **Referência**

#### **Item 1**

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. *Java: como programar*. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

|                                                                                                                                                                                       |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ISBN: 978-8543004792                                                                                                                                                                  |  |
| Tipo: Básica                                                                                                                                                                          |  |
| <b>Item 2</b>                                                                                                                                                                         |  |
| HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. <i>Core Java: fundamentos</i> . 3. ed. São Paulo: Alta Books, 2012.                                                                                 |  |
| ISBN: 978-8576086420                                                                                                                                                                  |  |
| Tipo: Básica                                                                                                                                                                          |  |
| <b>Item 3</b>                                                                                                                                                                         |  |
| GAMMA, Erich; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph; VLISSIDES, John. <i>Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos</i> . 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. |  |
| ISBN: 978-8577800469                                                                                                                                                                  |  |
| Tipo: Básica                                                                                                                                                                          |  |
| <b>Item 4</b>                                                                                                                                                                         |  |
| MARTIN, Robert C. <i>Código limpo: habilidades práticas do Agile software</i> . 1. ed. São Paulo: Alta Books, 2009.                                                                   |  |
| ISBN: 978-8576082675                                                                                                                                                                  |  |
| Tipo: Complementar                                                                                                                                                                    |  |
| <b>Item 5</b>                                                                                                                                                                         |  |
| LARMAN, Craig. <i>Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo</i> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.        |  |
| ISBN: 978-8560031528                                                                                                                                                                  |  |
| Tipo: Complementar                                                                                                                                                                    |  |

|                                                                   |                                 |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Informática concomitante ao Ensino Médio |                                 |
| <b>Componente Curricular:</b> Desenvolvimento de Back End         |                                 |
| <b>Período Letivo:</b> 2º                                         | <b>Carga horária total:</b> 80h |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Carga horária presencial: 64h</b><br><b>Carga horária a distância: 16h</b> |
| <b>Objetivos do componente curricular</b><br>Desenvolver aplicações web com uma linguagem de servidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                               |
| <b>Ementa</b><br>Linguagens de Programação para Web interpretadas no servidor. Comunicação cliente-servidor. Páginas Dinâmicas e Sistemas Web. Interações Back-end e Front-End. Conexão com Bases de Dados. Sessão. Autenticação. Upload de Arquivos.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                               |
| <b>Ênfase Tecnológica</b><br>A disciplina será focada no estudo de linguagens de programação interpretadas no lado do servidor, com ênfase em PHP, e no uso da IDE Visual Studio Code (VSCode). O ambiente web será configurado com o servidor Apache, enquanto o gerenciamento de dados será realizado com o banco de dados MySQL. Além disso, a plataforma GitHub será utilizada para controle de versão, oferecendo aos alunos uma experiência prática com ferramentas utilizadas no mercado e de uso gratuito. |                                                                               |
| <b>Área de Integração</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lógica de programação: fundamental para escrever algoritmos no back-end.</li> <li>• Desenvolvimento de front-end: O front-end depende do back-end para acessar e manipular dados. Compreender o funcionamento do front-end ajuda a integrar melhor as duas camadas.</li> <li>• Banco de Dados: Essencial para a integração com sistemas backend para armazenamento e gerenciamento de dados.</li> </ul>                                         |                                                                               |
| <b>Pré ou co-requisitos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                               |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b><br><b>Carga horária à distância:</b> 16 horas / 19 aulas<br><b>Carga horária presencial:</b> 64 horas / 77 aulas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                               |
| <b>Referência</b><br>Bibliografia básica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                               |
| <b>Item 1</b><br>Documentação oficial do PHP<br>Tipo: Básica<br>Link: <a href="https://www.php.net/">https://www.php.net/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               |
| <b>Item 2</b><br>Documentação do PHP do W3C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Tipo: Básica</p> <p>Link: <a href="https://www.w3schools.com/php/">https://www.w3schools.com/php/</a></p>                                                                                      |
| <p><b>Item 3</b></p> <p>Tutoriais de PHP</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Link: <a href="https://www.tutorialspoint.com/php/index.htm">https://www.tutorialspoint.com/php/index.htm</a></p>             |
| <p><b>Item 4</b></p> <p>Artigos de PHP</p> <p>Tipo: Complementar</p> <p>Link: <a href="https://phptherightway.com/">https://phptherightway.com/</a></p>                                           |
| <p><b>Item 5</b></p> <p>Artigos e tutoriais de PHP</p> <p>Tipo: Complementar</p> <p>Link: <a href="https://www.freecodecamp.org/news/tag/php/">https://www.freecodecamp.org/news/tag/php/</a></p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Informática concomitante ao Ensino Médio                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                 |
| <b>Componente Curricular:</b> Desenvolvimento Mobile                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                 |
| <b>Período Letivo:</b> 2º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>Carga horária total:</b> 80h</p> <p><b>Carga horária presencial:</b> 64h</p> <p><b>Carga horária a distância:</b> 16h</p> |
| <p><b>Objetivos do componente curricular</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver aplicações móveis utilizando uma linguagem de programação;</li> <li>• Conhecer os principais conceitos e componentes de aplicações para dispositivos móveis;</li> <li>• Conhecer o processo de construção de uma aplicação móvel.</li> </ul> |                                                                                                                                 |
| <p><b>Ementa</b></p> <p>Introdução à computação móvel. Plataformas de desenvolvimento para computação móvel. Requisitos para computação móvel. Interface com usuário em dispositivos móveis. Navegação. Arquitetura de software móvel. Acesso a serviços de rede por clientes móveis. Uso de câmera e</p>                                          |                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| de geolocalização, além de outros sensores. Persistência de arquivos. Notificações.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ênfase Tecnológica</b><br><p>A disciplina terá como ênfase a criação de aplicativos móveis mais voltados para a plataforma Android. Serão utilizadas ferramentas de desenvolvimento como Android Studio e VScode. Para o desenvolvimento das aplicações em si podem ser utilizadas tecnologias nativas, como Java/Kotlin para Android, ou ainda tecnologias híbridas como Flutter, Ionic, React Native. A plataforma GitHub também pode ser utilizada para auxiliar no andamento da disciplina.</p> |
| <b>Área de Integração</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lógica de Programação</li> <li>● Desenvolvimento Web</li> <li>● Banco de Dados</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Pré ou co-requisitos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b><br><b>Carga horária à distância:</b> 16 horas / 19 aulas<br><b>Carga horária presencial:</b> 64 horas / 77 aulas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Referência</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Item 1</b><br><a href="https://developer.android.com/guide">https://developer.android.com/guide</a><br>Tipo: Básica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Item 2</b><br><a href="https://ionicframework.com/docs">https://ionicframework.com/docs</a><br>Tipo: Básica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Item 3</b><br><a href="https://reactnative.dev/docs/getting-started">https://reactnative.dev/docs/getting-started</a><br>Tipo: Básica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Item 4</b><br><p>WINGE, Bruno. <i>Kotlin em Ação: Desenvolvimento Android Moderno</i>. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2017.</p> <p>ISBN: 978-8575226100</p> <p>Tipo: Complementar</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Item 5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| MEIER, Reto. <i>Professional Android</i> . 4. ed. Indianapolis: Wrox, 2018. |
| ISBN: 978-1118949528                                                        |
| Tipo: Complementar                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Informática concomitante ao Ensino Médio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |
| <b>Componente Curricular:</b> Banco de Dados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |
| <b>Período Letivo:</b> 2º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Carga horária total:</b> 80h<br><b>Carga horária presencial:</b> 64h<br><b>Carga horária a distância:</b> 16h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver uma base sólida sobre sistemas de banco de dados, incluindo sua definição, importância e aplicações práticas em diferentes contextos.</li> <li>• Introduzir os principais modelos de dados, como relacional, hierárquico e orientado a objetos, e suas respectivas utilizações.</li> <li>• Capacitar os alunos a planejar, modelar e criar bancos de dados utilizando técnicas como modelagem entidade-relacionamento (ER).</li> <li>• Ensinar a linguagem SQL para criar, consultar, atualizar e manipular dados em sistemas de banco de dados relacionais.</li> <li>• Apresentar as formas normais e sua aplicação para evitar redundância e inconsistência nos bancos de dados.</li> <li>• Desenvolver habilidades práticas no uso de ferramentas para administração de bancos de dados, incluindo criação de usuários, permissões e backup/restauração.</li> <li>• Demonstrar como bancos de dados podem ser conectados a sistemas e aplicações, permitindo a troca e persistência de informações.</li> <li>• Ensinar técnicas e boas práticas para assegurar a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados armazenados.</li> </ul> |                                                                                                                  |
| <b>Ementa</b><br><p>Conceitos Fundamentais de Banco de Dados: Definição e importância dos bancos de dados, Dados versus informação (contexto e relevância), Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBDs - funções e características); Modelos de Dados: Modelos hierárquico, de rede e relacional, Introdução ao modelo entidade-relacionamento (ER), Diagramas ER (entidades, atributos e relacionamentos); Projeto de Banco de Dados: Etapas do processo de modelagem de dados, Transformação do modelo conceitual para o modelo lógico, Normalização de dados (formas normais); Linguagem SQL (Structured Query Language): Comandos de definição de dados (DDL - CREATE, ALTER, DROP), Comandos de manipulação de dados (DML - SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE), Funções agregadas e cláusulas avançadas (GROUP BY, HAVING, JOIN), Administração de Banco de Dados: Controle de acesso (usuários e permissões), Backup e recuperação de dados, Monitoramento e desempenho de SGBDs; Integração com Aplicações: Conexão de bancos de dados com linguagens de programação (ex.: PHP, Python, Java),</p>                                                                                                                                           |                                                                                                                  |

Persistência de dados em sistemas e aplicações web, Introdução ao uso de APIs para acesso a bancos de dados; Segurança e Integridade dos Dados: Políticas de segurança e privacidade de dados, Integridade referencial e restrições de integridade, Criptografia e práticas de segurança; Tendências e Novas Tecnologias em Banco de Dados: Bancos de dados NoSQL ( conceitos e aplicações), Big Data e bancos de dados distribuídos, Introdução ao banco de dados em nuvem.

### **Ênfase Tecnológica**

Compreensão dos fundamentos teóricos e práticos dos sistemas de banco de dados como base para o armazenamento, organização e análise de grandes volumes de dados, promovendo a transformação digital. Estudo das tecnologias que sustentam a sociedade da informação, com foco na criação de soluções que atendam às demandas históricas, sociais e econômicas. Exploração da importância da segurança e integridade dos dados para garantir a confiabilidade das informações, integrando os bancos de dados a aplicações que suportam decisões estratégicas em diferentes contextos, como empresas, governos e organizações.

### **Área de Integração**

Matemática: Estruturas de conjuntos, álgebra relacional e manipulação de dados numéricos em grandes volumes. Estatística: Análise e interpretação de dados armazenados em bancos de dados para geração de relatórios e insights. Economia: Organização de dados financeiros e empresariais para suporte à tomada de decisões estratégicas. Geografia: Bancos de dados geoespaciais para mapeamento, planejamento urbano e estudos ambientais. História e Sociologia: Armazenamento e análise de dados históricos e sociais para identificar padrões e tendências em populações e culturas. Tecnologia da Informação: Integração de bancos de dados com sistemas computacionais, desenvolvimento de aplicações e segurança da informação.

### **Pré ou co-requisitos**

#### **Carga horária à distância/ Carga horária presencial:**

**Carga horária à distância:** 16 horas / 19 aulas

**Carga horária presencial:** 64 horas / 77 aulas

### **Referência**

#### **Item 1**

DATE, C. J. *Introdução a sistemas de banco de dados*. 1. ed. São Paulo: GEN LTC, 2004.

ISBN: 978-8535212730

Tipo: Básica

#### **Item 2**

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant. *Sistemas de Banco de Dados*. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

ISBN: 978-8579360855

|                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo: Básica                                                                                                                                                                                                |
| <b>Item 3</b><br><br>SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. <i>Sistema de banco de dados</i> . 7. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2020.<br><br>ISBN: 978-8595157330<br><br>Tipo: Básica         |
| <b>Item 4</b><br><br>RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. <i>Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados</i> . 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.<br><br>ISBN: 978-8577260045<br><br>Tipo: Complementar |
| <b>Item 5</b><br><br><a href="https://www.mongodb.com/pt-br">https://www.mongodb.com/pt-br</a><br><br>Tipo: Complementar                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Informática concomitante ao Ensino Médio                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |
| <b>Componente Curricular:</b> Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |
| <b>Período Letivo:</b> 2º                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Carga horária total:</b> 80h<br><b>Carga horária presencial:</b> 64h<br><b>Carga horária a distância:</b> 16h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b><br><br>Compreender como levantar, analisar, modelar e documentar informações para o desenvolvimento de um sistema de informação e aplicar esses conceitos na implementação e implantação da solução.                                                     |                                                                                                                  |
| <b>Ementa</b><br><br>Métodos de desenvolvimento de software; Fundamentos de Engenharia de Software: Análise de Sistemas, Prototipação, Projeto de sistemas, Testes, implementação e implantação, Controle de versão; Modelagem de sistemas: Especificação de requisitos (ou história de usuários), |                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modelagem conceitual, Modelagem arquitetural, Linhagens de modelagem de sistema, Unified Modeling Language (UML); Documentação de sistema. Desenvolvimento Low-Code e No-Code.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ênfase Tecnológica</b><br><p>Interpretar e avaliar documentação de requisitos, análise, projeto e testes de sistemas. Interpretar e analisar modelos de sistemas. Conhecer técnicas de modelagem de sistemas. Utilizar ferramentas de modelagem, análise, projeto, verificação e testes de sistemas e softwares. Compreender os requisitos do sistema. Executar o plano de implantação de sistemas. Aplicar as técnicas de documentar sistemas e programas.</p> |
| <b>Área de Integração</b><br><p>Outras disciplinas de desenvolvimento de sistemas (desenvolvimento back-end, desenvolvimento mobile, banco de dados, etc).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Pré ou co-requisitos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b><br><b>Carga horária à distância:</b> 16 horas / 19 aulas<br><b>Carga horária presencial:</b> 64 horas / 77 aulas                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Referência</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Item 1</b><br><p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. <i>Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientado a Objetos</i>. 2ª ed. São Paulo: Elsevier, 2010.</p> <p>ISBN: 978-8535239164</p> <p>Tipo: Básica</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Item 2</b><br><p>MEDEIROS, Ernani. <i>Desenvolvendo software com UML 2.0 - Definitivo</i>. São Paulo: Pearson, 2004.</p> <p>ISBN: 978-8534615297</p> <p>Tipo: Básica</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Item 3</b><br><p>LARMAN, Craig. <i>Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo</i>. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2007.</p> <p>ISBN: 978-8560031528</p> <p>Tipo: Básica</p>                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Item 4</b></p> <p>FALBO, Roberto. <i>Notas de aula - engenharia de requisitos</i>. 3. ed. Vitória: 2014.</p> <p>Tipo: Complementar</p> <p>Link :<br/> <a href="http://www.inf.ufes.br/~jssalamon/wp-content/uploads/disciplinas/engsoft/Notas_Aula_Engenharia_Software_Falbo_2014.pdf">http://www.inf.ufes.br/~jssalamon/wp-content/uploads/disciplinas/engsoft/Notas_Aula_Engenharia_Software_Falbo_2014.pdf</a></p> |
| <p><b>Item 5</b></p> <p>BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. <i>Modelagem e projeto baseado em objetos com UML 2</i>. 2. ed. São Paulo: Campus, 2006.</p> <p>ISBN: 9788535217537</p> <p>Tipo: Complementar</p>                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Informática concomitante ao Ensino Médio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |
| <b>Componente Curricular:</b> Segurança da Informação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |
| <b>Período Letivo:</b> 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Carga horária total:</b> 80h<br><b>Carga horária presencial:</b> 64h<br><b>Carga horária a distância:</b> 16h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entender a melhor forma de detectar e responder a incidentes de segurança.</li> <li>Adquirir qualificações profissionais práticas de trabalho em operações de segurança cibernética.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                  |
| <b>Ementa</b><br>Dispositivos de comunicação de rede, Infraestrutura de segurança de rede, Atacantes e suas ferramentas, Ameaças e ataques comuns, Monitoramento de rede e ferramentas, Atacando a Rede, Atacando os serviços Corporativos, Compreendendo a defesa, Controle de acesso , Inteligência de Ameaças, Criptografia, Proteção de endpoints, Avaliação de vulnerabilidade de endpoint , Tecnologias e protocolos, Segurança de rede de dados, Avaliação de Alertas, Modelos de resposta a incidentes |                                                                                                                  |
| <b>Ênfase Tecnológica</b><br>A componente terá como foco os conceitos básicos sobre Segurança da Informação além de tecnologias de detecção e tratamento de incidentes de segurança.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |
| <b>Área de Integração</b><br>Redes de Computadores: funcionamento e formas de proteção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |
| <b>Pré ou co-requisitos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fundamentos de Redes de Computadores                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b><br><b>Carga horária à distância:</b> 16 horas / 19 aulas<br><b>Carga horária presencial:</b> 64 horas / 77 aulas                                                           |
| <b>Referência</b>                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Item 1</b><br><br>BEAL, Adriana. <i>Segurança da informação</i> . 1. ed. São Paulo: Atlas, 2005.<br><br>ISBN: 8522440859<br><br>Tipo: Básica                                                                                        |
| <b>Item 2</b><br><br>SÊMOLA, Marcos. <i>Gestão da segurança da informação</i> . 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013.<br><br>ISBN: 8535271783<br><br>Tipo: Básica                                                                       |
| <b>Item 3</b><br><br>VELHO, Jesus. <i>Tratado de computação forense</i> . 1. ed. São Paulo: Millennium, 2016.<br><br>ISBN: 8576253356<br><br>Tipo: Básica                                                                              |
| <b>Item 4</b><br><br>TANENBAUM, Andrew S. <i>Redes de computadores</i> . 13. reimp. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 945 p.<br><br>ISBN: 8582605609<br><br>Tipo: Complementar                                                             |
| <b>Item 5</b><br><br>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. <i>Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down</i> . 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006. xx, 634 p.<br><br>ISBN: 8588639181<br><br>Tipo: Complementar |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Informática concomitante ao Ensino Médio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |
| <b>Componente Curricular:</b> Sistemas Operacionais de Redes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |
| <b>Período Letivo:</b> 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Carga horária total:</b> 80h<br><b>Carga horária presencial:</b> 64h<br><b>Carga horária a distância:</b> 16h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b><br><p>Capacitar os alunos a compreender, configurar e gerenciar sistemas operacionais voltados para redes de computadores, desenvolvendo habilidades para planejar, implementar e administrar soluções que atendam às demandas do mercado tecnológico de redes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |
| <b>Ementa</b><br><p>Introdução aos Sistemas Operacionais de Redes: conceito e características de sistemas operacionais voltados para redes, principais sistemas operacionais de redes no mercado (Linux, Windows Server), arquiteturas de redes e modelos cliente-servidor; Instalação e Configuração de Sistemas Operacionais de Redes: requisitos mínimos e planejamento de instalação, configuração inicial (rede, usuários e permissões), interface gráfica versus linha de comando; Gerenciamento de Usuários e Recursos: criação, configuração e gerenciamento de contas de usuários e grupos, controle de acesso e permissões em arquivos e pastas, compartilhamento de recursos (arquivos, pastas e impressoras); Serviços de Rede: configuração e gerenciamento de serviços DNS e DHCP, servidores de arquivos (File Server) e impressão (Print Server), serviços web e de e-mail básicos, gerenciamento remoto de servidores; Monitoramento e Solução de Problemas: ferramentas de monitoramento de desempenho, logs e diagnósticos de erros no sistema, estratégias para solucionar problemas comuns; Estudo de Casos e Aplicações Práticas: configuração de um servidor de arquivos para um ambiente corporativo, simulação de gerenciamento de rede em sistemas virtualizados e análise de cenários reais de administração de redes.</p> |                                                                                                                  |
| <b>Ênfase Tecnológica</b><br><p>Exploração dos aspectos técnicos e práticos relacionados aos sistemas operacionais de redes, com foco no desenvolvimento de competências para planejar, configurar e gerenciar ambientes de rede. Enfatizar a integração entre tecnologia e soluções práticas, considerando a evolução histórica dos sistemas de rede e sua aplicação no cenário atual. Além disso, aborda as representações tecnológicas no contexto social e econômico, destacando a importância da segurança da informação, da automação de processos e da adaptação às inovações no campo da administração de redes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |
| <b>Área de Integração</b><br><p>Redes de computadores e sistemas operacionais.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| <b>Pré ou co-requisitos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b><br><p>Carga horária à distância: 16 horas / 19 aulas</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carga horária presencial: 64 horas / 77 aulas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Referência</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Item 1</b></p> <p>COMER, Douglas E. <i>Redes de computadores e Internet</i>. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.</p> <p>ISBN: 978-85-8260-373-4</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Link (catálogo virtual):<br/> <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582603734/pageid/0">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582603734/pageid/0</a></p>               |
| <p><b>Item 2</b></p> <p>MARTINS, Júlio S. <i>Sistemas operacionais de redes abertas</i>. 1. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2021.</p> <p>ISBN: 978-65-5690-103-9</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Link (catálogo virtual):<br/> <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556901039/pageid/0">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556901039/pageid/0</a></p>           |
| <p><b>Item 3</b></p> <p>WANDERLEY, Alex R. M. C.; PONTUAL, Ricardo de A. <i>Gerenciamento de servidores</i>. São Paulo: Érica, 2019.</p> <p>ISBN: 978-85-365-3210-3</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Link (catálogo virtual):<br/> <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536532103/pageid/0">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536532103/pageid/0</a></p> |
| <p><b>Item 4</b></p> <p><a href="https://ubuntu.com/">https://ubuntu.com/</a></p> <p>Tipo: Complementar</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Item 5</b></p> <p><a href="https://www.microsoft.com/pt-br/windows-server">https://www.microsoft.com/pt-br/windows-server</a></p> <p>Tipo: Complementar</p>                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Informática concomitante ao Ensino Médio                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |
| <b>Componente Curricular:</b> Computação em Nuvem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |
| <b>Período Letivo:</b> 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Carga horária total:</b> 80h<br><b>Carga horária presencial:</b> 64h<br><b>Carga horária a distância:</b> 16h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b><br>Capacitar os alunos a compreenderem os conceitos, princípios e aplicações da computação em nuvem, promovendo a habilidade de planejar, configurar e gerenciar soluções baseadas em nuvem em diferentes contextos tecnológicos.                                                                                        |                                                                                                                  |
| <b>Ementa</b><br>Introdução à Computação em Nuvem. Modelos de Serviços em Nuvem (IaaS, PaaS, SaaS). Modelos de Implantação (Nuvem Pública, Nuvem Privada, Nuvem Híbrida, Nuvem Comunitária). Ferramentas e Plataformas (AWS, Microsoft Azure e Google Cloud). Segurança e Conformidade em Nuvem. Computação em Nuvem e Tecnologias Emergentes. Tendências Futuras. |                                                                                                                  |
| <b>Ênfase Tecnológica</b><br>A componente terá como foco os conceitos principais da Computação em Nuvem utilizando-se das ferramentas tecnológicas modernas.                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |
| <b>Área de Integração</b><br>Redes de Computadores e Segurança da Informação                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |
| <b>Pré ou co-requisitos</b><br>Fundamentos de Redes de Computadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b><br><b>Carga horária à distância:</b> 16 horas / 19 aulas<br><b>Carga horária presencial:</b> 64 horas / 77 aulas                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |
| <b>Referência</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |
| <b>Item 1</b><br>SANTOS, Gerson Raimundo dos. <i>Cloud computing: data center virtualizado: gerenciamento, monitoramento e segurança</i> . São Paulo: Ciência Moderna, 2015.<br>ISBN: 978-8539906840<br>Tipo: Básica                                                                                                                                               |                                                                                                                  |
| <b>Item 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>FERREIRA, Antonio Miguel. <i>Introdução ao cloud computing: IaaS, PaaS, SaaS, tecnologia, conceito e modelos de negócio</i>. 1. ed. São Paulo: FCA, 2015.</p> <p>ISBN: 978-9727228027</p> <p>Tipo: Básica</p>                         |
| <p><b>Item 3</b></p> <p>VELTE, Anthony T. <i>Cloud computing: computação em nuvem – uma abordagem prática</i>. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.</p> <p>ISBN: 978-8576085362</p> <p>Tipo: Básica</p>                              |
| <p><b>Item 4</b></p> <p>LEITE, Jaime. <i>Cloud computing: framework para seleção de provedor de serviços em nuvem</i>. 1. ed. São Paulo: Dialética, 2023.</p> <p>ISBN: 978-6525296043</p> <p>Tipo: Complementar</p>                      |
| <p><b>Item 5</b></p> <p>CHEE, Brian J. S.; JUNIOR, Franklin Curtis. <i>Computação em Nuvem – Cloud Computing: tecnologias e estratégias</i>. 1. ed. São Paulo: M.Books, 2013.</p> <p>ISBN: 9978-8576802075</p> <p>Tipo: Complementar</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Informática concomitante ao Ensino Médio                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |
| <b>Componente Curricular:</b> Configuração e Manutenção de Redes                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  |
| <b>Período Letivo:</b> 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Carga horária total:</b> 80h<br><b>Carga horária presencial:</b> 64h<br><b>Carga horária a distância:</b> 16h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montar e interconectar os vários dispositivos físicos que compõem uma rede.</li> <li>• Promover a interconexão de redes com topologias diferentes.</li> <li>• Observar os problemas de uma rede e propor soluções.</li> </ul> |                                                                                                                  |

- Fazer levantamento da necessidade de implantação de uma rede, definindo sua arquitetura e sua montagem.
- Documentar e organizar projetos de redes locais.

### **Ementa**

Introdução a configuração de redes. Cabeamento estruturado. Endereçamento de rede e nomenclatura. Segurança física. Otimização de projetos de rede. Documentação de projetos de rede. Confeção de projeto de rede (com fios e sem fios). Análise de projeto de rede. Orçamento de rede. Manipulação de cabeamento estruturado. Configuração de hardware e equipamentos de redes. Configuração e instalação de protocolos de rede. Manipulação de ferramentas especiais. Teste de desempenho de redes. Instalações de acessórios de redes.

### **Ênfase Tecnológica**

A componente terá como foco o projeto e a configuração de redes de computadores (com fio e sem fio) utilizando-se de tecnologias atuais.

### **Área de Integração**

Redes de Computadores

### **Pré ou co-requisitos**

Fundamentos de Redes de Computadores

### **Carga horária à distância/ Carga horária presencial:**

**Carga horária à distância:** 16 horas / 19 aulas

**Carga horária presencial:** 64 horas / 77 aulas

### **Referência**

#### **Item 1**

TANENBAUM, Andrew S. *Redes de computadores*. 13. reimp. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 945 p.

ISBN: 8582605609

Tipo: Básica

#### **Item 2**

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. *Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down*. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006. xx, 634 p.

ISBN: 8588639181

Tipo: Básica

#### **Item 3**

|                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>COMER, Douglas. <i>Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações</i>. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. x, 632 p.</p> <p>ISBN: 9788560031368</p> <p>Tipo: Básica</p> |
| <p><b>Item 4</b></p> <p>TORRES, Gabriel. <i>Redes de computadores: curso completo</i>. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001. xx, 664 p.</p> <p>ISBN: 8573231440</p> <p>Tipo: Complementar</p>                                         |
| <p><b>Item 5</b></p> <p>MORAES, Alexandre Fernandes de. <i>Redes de computadores: fundamentos</i>. São Paulo: Érica, 2006. 228 p.</p> <p>ISBN: 9788536500430</p> <p>Tipo: Complementar</p>                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Informática concomitante ao Ensino Médio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                 |
| <b>Componente Curricular:</b> Administração de Servidores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                 |
| <b>Período Letivo:</b> 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><b>Carga horária total:</b> 80h</p> <p><b>Carga horária presencial:</b> 64h</p> <p><b>Carga horária a distância:</b> 16h</p> |
| <p><b>Objetivos do componente curricular</b></p> <p>Desenvolver competências para gerenciar, configurar e manter servidores em ambientes corporativos, integrando conhecimentos de segurança, redes, sistemas operacionais e computação em nuvem para oferecer soluções eficientes e seguras para a administração de infraestruturas de TI.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                 |
| <p><b>Ementa</b></p> <p>Introdução à Administração de Servidores: conceitos fundamentais de servidores e sua importância na infraestrutura de TI, tipos de servidores: físicos, virtuais e na nuvem, visão geral das funções e responsabilidades do administrador de servidores; Instalação e Configuração de Servidores: planejamento da instalação (requisitos de hardware e software), instalação e configuração de sistemas operacionais para servidores (Linux, Windows Server), configuração de serviços básicos: DNS, DHCP e autenticação; Gerenciamento de Serviços e Aplicações em</p> |                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Servidores: configuração de servidores web (ex.: Apache, Nginx, IIS), administração de servidores de banco de dados (ex.: MySQL, PostgreSQL, SQL Server), implementação de servidores de arquivos e impressão, gerenciamento de servidores de autenticação (Active Directory, LDAP); Monitoramento e Diagnóstico de Servidores: ferramentas para monitoramento de desempenho (ex.: Nagios, Zabbix, Grafana), análise de logs e diagnósticos de problemas em servidores, gerenciamento de capacidade e otimização de recursos; Automatização e Rotinas Administrativas: introdução a scripts para administração de servidores (ex.: Bash, PowerShell), automação de processos de manutenção e monitoramento, documentação de rotinas administrativas e procedimentos operacionais; Estudo de Casos e Aplicações Práticas: configuração e gerenciamento de um servidor corporativo completo, simulação de cenários de falhas e recuperação em servidores, projetos integradores envolvendo servidores locais e na nuvem.</p> |
| <p><b>Ênfase Tecnológica</b></p> <p>Foco no desenvolvimento de habilidades técnicas para a instalação, configuração, gerenciamento e manutenção de servidores em diferentes ambientes (físico, virtual e na nuvem). A disciplina enfatiza a aplicação prática de tecnologias modernas, ferramentas de monitoramento, automação de processos administrativos e integração de soluções híbridas. Além disso, aborda a segurança, a continuidade de serviços e a adaptação às inovações tecnológicas, alinhando-se às demandas do mercado por profissionais capacitados em infraestrutura de TI.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Área de Integração</b></p> <p>Redes de computadores e sistemas operacionais de rede.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Pré ou co-requisitos</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b></p> <p>Carga horária à distância: 16 horas / 19 aulas</p> <p>Carga horária presencial: 64 horas / 77 aulas</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>Referência</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>Item 1</b></p> <p>COMER, Douglas E. <i>Redes de computadores e Internet</i>. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.</p> <p>ISBN: 978-85-8260-373-4</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Link (catálogo virtual):</p> <p><a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582603734/pageid/0">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582603734/pageid/0</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Item 2</b></p> <p><a href="https://ubuntu.com/server">https://ubuntu.com/server</a></p> <p>Tipo: Básica</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Item 3</b></p> <p><a href="https://www.microsoft.com/pt-br/windows-server">https://www.microsoft.com/pt-br/windows-server</a></p> <p>Tipo: Básica</p> |
| <p><b>Item 4</b></p> <p><a href="https://httpd.apache.org/">https://httpd.apache.org/</a></p> <p>Tipo: Complementar</p>                                     |
| <p><b>Item 5</b></p> <p><a href="https://nginx.org/">https://nginx.org/</a></p> <p>Tipo: Complementar</p>                                                   |
| <p><b>Item 6</b></p> <p><a href="https://www.zabbix.com/">https://www.zabbix.com/</a></p> <p>Tipo: Complementar</p>                                         |

#### 6.3.6 Atendimento ao Discente

O campus oferecerá aos discentes uma ampla estrutura de atendimento, com serviços e programas voltados para o apoio pedagógico, psicossocial e educacional, assegurando as condições necessárias para o acesso, permanência, participação e sucesso no processo de aprendizagem. As ações de atendimento serão realizadas de forma integrada, promovendo a articulação entre os setores envolvidos para o pleno desenvolvimento da autonomia dos estudantes.

Serão disponibilizadas atividades extraclasse como monitorias, grupos de estudo e oficinas, destinadas a reforçar conteúdos e sanar dificuldades específicas dos estudantes, podendo existir aqui a parceria com ações de extensão já desenvolvidas no Campus Serra. Essas atividades serão planejadas com base em diagnósticos realizados pelos docentes e em demandas apresentadas pelos próprios discentes.

O campus contará com serviços de atendimento psicopedagógico e social, oferecidos por uma equipe multidisciplinar composta por psicólogos e assistentes sociais. Esses profissionais atuarão na identificação e no acompanhamento de dificuldades relacionadas ao processo de aprendizagem, questões emocionais ou situações socioeconômicas que possam interferir na trajetória acadêmica do estudante.

Para apoiar discentes que apresentem lacunas em conteúdos básicos, serão realizadas atividades de nivelamento integradas às disciplinas técnicas. Essas ações terão caráter personalizado e poderão ser realizadas presencialmente ou na modalidade EaD, utilizando recursos como

videoaulas e exercícios interativos.

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) será ofertado aos estudantes com necessidades educacionais específicas (NEE), visando à eliminação de barreiras pedagógicas e à adaptação de materiais e metodologias. O planejamento do AEE será realizado de forma colaborativa entre professores, o setor pedagógico e o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne).

O Napne será responsável por acompanhar os estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, garantindo a implementação de práticas inclusivas. O núcleo promoverá capacitações para a equipe docente e desenvolverá estratégias de acessibilidade metodológica e comunicacional.

O Neabi desenvolverá ações que promovam a equidade e o respeito à diversidade cultural e étnica. Atividades como rodas de conversa, palestras e eventos culturais serão realizadas para fomentar o debate sobre as questões afro-brasileiras, indígenas e de outras identidades que compõem a comunidade acadêmica.

A articulação entre os diversos setores do campus será realizada por meio de reuniões regulares, planejamento conjunto de ações e canais de comunicação eficientes. Essa integração visa garantir um atendimento coordenado e eficaz, promovendo o bem-estar, a inclusão e o sucesso acadêmico de todos os estudantes.

Com essas ações, o campus reafirma seu compromisso em oferecer um ambiente educativo acolhedor e inclusivo, que valorize a diversidade e assegure as condições necessárias para o desenvolvimento integral dos discentes.

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

O Regime Escolar do Curso Técnico em Informática é o de créditos semestral. O prazo de conclusão do curso é de no mínimo um ano e meio e o máximo de três anos, em cumprimento ao art. 16 do ROD. O regime de matrícula é semestral via créditos, sendo que o turno de funcionamento será noturno. Serão ofertadas 40 vagas semestrais por turma.

Este curso contará com a possibilidade de certificação intermediária, podendo o aluno obter a certificação de “Assistente de Desenvolvimento de Aplicativos Computacionais” após completar todas as componentes curriculares dos 1º e 2º módulos do curso.

O regime de dependência será ofertado aos estudantes que obtiverem promoção parcial em componentes curriculares, conforme disposto no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos Técnicos de Nível Médio do Ifes. As dependências poderão ser realizadas por meio de turmas regulares em turno distinto ao já frequentado pelo discente, conforme disponibilidade, ou por meio de turmas especiais criadas especificamente para esse fim, a critério da Coordenadoria de Curso.

O discente poderá requerer matrícula exclusivamente na disciplina em dependência, respeitando o prazo previsto no calendário acadêmico. A carga horária da dependência poderá ser cumprida em

tempo reduzido, desde que haja garantia do cumprimento integral do conteúdo programático, mediante Plano de Ensino específico, aprovado pela Coordenação de Curso e por representante do Setor Pedagógico.

Poderão ser adotadas estratégias e metodologias diversificadas para a recuperação de conteúdos, incluindo o uso de atividades não presenciais, desde que haja mediação pedagógica adequada, mecanismos de recuperação paralela e realização de encontros presenciais sempre que necessário. O plano especial de dependência conterá o cronograma de aulas, conteúdo a ser abordado, formas de avaliação e critérios de aprovação, garantindo a continuidade e a qualidade do processo formativo.

Os componentes cursados em regime de dependência não serão considerados na frequência global do curso, e será assegurada ao discente, no mínimo, uma reoferta do componente. Caso o estudante não se matricule ou seja reprovado pela segunda vez, não será garantida nova reoferta, conforme previsto em regulamento. Em situações de cursos em processo de extinção, o Ifes garantirá a oferta dos componentes curriculares pendentes dentro do prazo máximo para conclusão do curso.

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

Conforme disposto na Resolução Consup nº 65/2019, que regulamenta o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores no âmbito do Ifes, os discentes poderão solicitar aproveitamento de estudos e/ou certificação de saberes, desde que atendidos os critérios estabelecidos na normativa. O processo deverá ser formalizado junto à Coordenadoria de Registro Acadêmico (CRA), mediante requerimento do estudante no prazo definido pelo calendário acadêmico.

Os principais critérios observados para o deferimento incluem:

- Limite de carga horária: o total da carga horária aproveitada não poderá ultrapassar 75% da carga horária total do curso;
- Formas de comprovação: poderão ser aceitos certificados, históricos escolares, portfólios, relatórios de experiência profissional, entre outros documentos que comprovem a aprendizagem e sua vinculação ao perfil profissional do curso;
- Análise do conteúdo: será realizada por comissão específica, composta por docentes da área, que verificará a compatibilidade entre os conteúdos cursados e/ou a experiência apresentada com os componentes curriculares pleiteados;
- Possibilidade de avaliação: quando necessário, poderá ser aplicada prova teórica, prática ou entrevista com banca avaliadora para fins de comprovação de competências;
- Parecer técnico-pedagógico: a solicitação será avaliada com base em critérios objetivos e encaminhada à CRA para registro, caso deferida.

Este procedimento permite reconhecer saberes construídos fora do ambiente escolar formal e valorizar trajetórias diversas, assegurando coerência com os princípios da Educação Profissional e

Tecnológica, conforme previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais e no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

## 9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Como requisito para efetivação de matrícula no Curso Técnico em Informática Concomitante, oferecido pelo campus Serra, será obrigatória a comprovação de que o candidato esteja cursando alguma das séries do Ensino Médio.

Os alunos serão admitidos no curso Técnico em Informática 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. A coordenação do Processo Seletivo ficará a cargo de uma Comissão de Seleção composta por membros do Ifes, em conformidade com as disposições no Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional de Nível Médio.

## 10. AVALIAÇÃO

### 10.1. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

Com base na necessidade de atentar-se às mudanças do mercado de trabalho, do ponto de vista econômico e social, bem como acompanhar a inserção do egresso do curso Técnico em Informática na sociedade, torna-se relevante a realização de avaliações periódicas do PPC, com objetivo de buscar melhores adequações para o curso. Diante disso, este PPC deve ser avaliado com a periodicidade de 03 anos, diante da necessidade observada. Tendo em vista que a realização deste procedimento pode ser apontada pela assessoria pedagógica do curso ou por avaliações institucionais ao longo do curso.

### 10.2. Avaliação do processo Ensino-Aprendizagem

A aprendizagem escolar é um processo de construção de conhecimentos formais, que pressupõe transformações sucessivas nas formas de pensamento e de comportamento do(a) aluno(a), cujo processo envolve dimensões biológicas, afetivas e sociais, uma vez que se refere à formação humana.

Essa avaliação será norteadada pelo Regulamento da Organização Didática dos Cursos Técnicos do Ifes (ROD), realizada de forma processual, com o objetivo de dimensionar a prática avaliativa como oportunidade de reflexão sobre a prática pedagógica, incidindo sobre alunos(as), professores(as) e instituição. Assume assim uma função de diagnóstico, fornecendo dados aos envolvidos no processo educacional e subsidiando possíveis redirecionamentos de práticas, sejam de estudo, de trabalho ou de gestão do processo ensino-aprendizagem.

A avaliação do rendimento quanto ao domínio cognitivo do aluno em cada componente curricular, conforme estabelecido no Regulamento da Organização Didática – ROD, deverá ser obtida com a utilização de, no mínimo, três instrumentos avaliativos documentados por semestre, tais como: projetos, trabalhos, realização de exercícios, apresentação de seminários, debates, entrevistas,

estudos de casos, atividades práticas, produção de texto, apresentação de relatórios, execução de trabalhos individuais e em grupos, resolução de problemas, auto avaliação, provas teórico-práticas, fichas de observação e outros.

Para o Curso Técnico Concomitante em Informática as notas por componente curricular serão graduadas de 0 (zero) a 100 (cem) pontos em cada semestre. A frequência do aluno deverá ser igual ou superior a 75% de forma global, ou seja, somando todas as disciplinas.

Além disso, a avaliação do processo de ensino-aprendizagem deverá apontar para as seguintes finalidades:

- diagnosticar como está a aprendizagem dos alunos em determinado conteúdo, de determinado componente curricular, para que sejam tomadas medidas para a recuperação de conceitos e estímulos a novas estruturas de pensamento e de aprendizagens;
- propiciar a reflexão acerca do processo de ensino-aprendizagem pelos protagonistas do mesmo;
- integrar conhecimentos por ser, também, um recurso de ensino-aprendizagem;
- comprovar a capacidade profissional nas formas individual e coletiva;
- apresentar o uso funcional e contextualizado dos conhecimentos;
- possibilitar a reflexão do indivíduo, do grupo, dos professores, dos alunos e da instituição sobre como está sendo dinamizado o proposto para a formação do aluno do Curso.

Os demais critérios voltados à avaliação escolar serão realizados conforme Regulamento da Organização Didática dos Cursos Técnicos do IFES - TÍTULO IV – DA AVALIAÇÃO ESCOLAR, que trata da: “Avaliação de Aprendizagem”; “Verificação de Rendimento Escolar” e; “do Regime de Dependência”.

Nos componentes curriculares com carga horária a distância, será garantida a realização de atividades avaliativas proporcionais à carga horária EaD, conforme previsto no Art. 13 da Resolução Consup nº 214/2023. Considerando que todas as disciplinas terão 20% da carga horária ofertada a distância (16h de um total de 80h), as atividades avaliativas realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) corresponderão proporcionalmente a essa fração da carga horária. As avaliações a distância poderão envolver a resolução de problemas, exercícios aplicados, produções individuais ou em grupo, análises de caso, participação em fóruns e outras estratégias que evidenciem o desenvolvimento das competências previstas.

A articulação entre as avaliações presenciais e as realizadas a distância será garantida pelos planos de ensino, assegurando coerência metodológica e alinhamento com os objetivos do curso. A mediação docente será contínua, com monitoramento do desempenho dos estudantes nas atividades do AVA, oferta de feedback formativo e previsão de momentos de recuperação paralela para as atividades EaD, quando necessário. O registro das avaliações seguirá os procedimentos institucionais, compondo a média final do estudante conforme os critérios definidos em cada componente curricular.

## 11. AÇÕES DE PESQUISA E EXTENSÃO VINCULADAS AO CURSO

### 11.1. Atividades Acadêmico-científico-culturais

As Atividades Acadêmico-científico-culturais possibilitam o desenvolvimento de competências e habilidades que ampliam e diversificam a formação social, humana, cultural e profissional do discente.

Ao longo do curso, os alunos do curso Técnico Concomitante em Informática são envolvidos em atividades acadêmicas, científicas e culturais, desenvolvidas com o objetivo de abordar temas transversais como sustentabilidade, diversidade, direitos humanos, entre outros. As oportunidades de envolvimento com essas atividades serão fomentadas através dos trabalhos desenvolvidos pelos núcleos institucionais, como o NEABI (Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas) e o NAC (Núcleo de Arte e Cultura), de natureza extensionista.

Dentre os eventos científicos realizados no campus Serra, destaca-se a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, quando projetos de pesquisa e extensão são compartilhados por alunos, servidores e empresas incubadas no campus.

### 11.2. Iniciação Científica

A Iniciação Científica é um instrumento formativo que introduz os discentes na pesquisa científica, despertando a vocação para a ciência, o desenvolvimento tecnológico e a inovação. Com a supervisão de um servidor do campus Serra, os discentes de iniciação científica, seja como bolsistas (remunerados) ou voluntários (não remunerados), receberão o apoio teórico e metodológico para a realização de um projeto de pesquisa.

Este projeto pedagógico de curso prevê a realização de iniciação científica pelos estudantes do curso Técnico em Informática pelos seguintes meios:

- Programas institucionais de bolsistas ou voluntários de Iniciação Científica - PIBICJr e PIVICJr: os programas PIBICJr e PIVICJr permitem aos professores do Ifes formalizarem projetos de pesquisa com a participação de estudantes de nível técnico e também garantirem recursos para estes estudantes (bolsas), de forma que os mesmos possam realizar o trabalho de pesquisa. O estudante pode também ser voluntário, não tendo bolsa. Em ambos os casos, todas as obrigações descritas no plano de trabalho do estudante e também aquelas relativas ao cronograma do programa (entrega de relatórios, apresentação do trabalho na mostra de Iniciação científica do Ifes) devem ser prontamente cumpridas para que o estudante faça jus ao certificado de participação. Os programas PIBICJr e PIVICJr são gerenciados pela Pró-reitoria de Pesquisa do Ifes. A participação nos mesmos é uma iniciativa que cabe aos pesquisadores (Docentes ou Técnicos) do Instituto. Estes devem submeter seus projetos e planos de trabalho de IC de acordo com o estabelecido nos editais de chamada. Tendo seu projeto aprovado, o pesquisador deve promover a seleção de estudantes para cumprirem os planos de trabalho de IC que foram descritos no mesmo. Os editais desses programas são lançados anualmente e os planos de trabalho possuem duração de 12 meses para serem executados;
- Projetos de pesquisa com fomento de agências estatais de apoio a pesquisa - Agências de fomentos, por meios de seus editais próprios, são outra forma do pesquisador captar recursos e institucionalizar seus projetos de pesquisa. Quando estes projetos preveem a realização de IC, cabe ao coordenador dos mesmos selecionar estudantes para a participação. A FAPES – Fundação de Apoio à Pesquisa do Espírito Santo e o CNPq – Coordenação Nacional de Pesquisa são as principais agências que apoiam projetos de

pesquisa;

- Projetos de pesquisa com fomento direto de empresas e outras organizações - Pesquisadores do Ifes podem buscar apoio a seus projetos junto a empresas e outras organizações. Neste caso, o pesquisador é o agente de captação. As empresas estabelecem um convênio com o Instituto e, normalmente por intermédio de uma fundação de apoio à gerência de projetos, fornecem recursos financeiros e outros para a condução de projetos de pesquisa de seu interesse. Tais projetos podem contemplar diversos itens financiáveis, inclusive bolsas de Iniciação científica. Neste caso, como nos anteriores, cabe ao pesquisador selecionar os estudantes para a realização de planos de trabalho de IC.

O campus Serra foca suas pesquisas nos dois eixos principais de informática e automação, tendo como grupos de pesquisa:

- GAEE (Grupo de Apoio ao Ensino de Eletrônica) - área da engenharia elétrica;
- GAMA (Grupo de Aprendizado de Máquina e Automação) - área da ciência da computação;
- GAIIn (Grupo de Automação Industrial) - área da engenharia elétrica;
- GERA (Grupo de Energias Renováveis para Automação) - área da engenharia elétrica;
- GETEC (Grupo de Estudo em Tecnologia, Ensino e Cultura Maker) - área da educação;
- GPRO (Grupo de Pesquisa em Redes e Otimização) - área da ciência da computação;
- LAICSI (Laboratório de Inteligência Computacional e Sistemas de informação) - área da ciência da computação;
- NEEF (Núcleo De Estudos Em Ensino De Física) - área da física;
- NERA (Núcleo de Estudos em Robótica e Automação) - área da engenharia elétrica;
- NESC (Núcleo de Estudos em Sistemas Ciberfísicos) - área da engenharia elétrica;
- Nu(TeC)<sup>2</sup> (Núcleo de estudos em Teoria da Computação e Técnicas de Computação) - área da ciência da computação;
- NUGEIN (Núcleo de Gestão, Empreendedorismo e Inovação) - área da administração.

Todos esses grupos e seus pesquisadores participam rotineiramente de editais de fomento às pesquisas, que por sua vez abrem possibilidades de contratação de alunos enquanto bolsistas de programas PIBICJr (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) e PIBITIJr (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação). Também são realizadas parcerias com empresas locais para a implementação de pesquisa aplicada.

### 11.3 Extensão

As atividades de Extensão, um dos pilares dos Institutos Federais, permitem o intercâmbio de saberes e experiências, o desenvolvimento de habilidades e atitudes para além do espaço formal de aprendizagem e a integração dos discentes com a realidade social local. Os alunos do Curso Técnico Concomitante em Informática do campus Serra vivenciam a Extensão de diversas formas, a saber:

- Organização e realização de eventos como simpósios, workshops, mostra de trabalhos, fóruns de discussão, feiras com temas relacionados a diversas áreas (social, temas transversais, sustentabilidade, inovação tecnológica, direitos humanos, diversidade etc.) e que atendam aos anseios da comunidade em geral;

- Participação em ações de Extensão devidamente cadastradas na Instituição, com foco em ações de atuação local e regional;
- Participação em projetos sociais e trabalhos comunitários em Instituições reconhecidas;
- Participação em projetos por meio da Empresa Júnior.

A participação em ações de Extensão é formalizada junto à Coordenadoria Geral de Extensão, ligada à Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão do campus Serra. A elaboração da ação é feita por uma ação conjunta de servidores, alunos e comunidade externa. Já a formalização de uma ação envolve abertura de processo contendo formulário de cadastro da ação, com sua justificativa, plano de execução e equipe executora. O processo é enviado para a Pró-reitoria de Extensão (PROEX), onde passa por avaliação e, em caso de aprovação, cadastro no sistema de Registro de Certificados do Ifes (SRC). Ao final de cada ano é feito um relatório das atividades executadas, com certificação de todos os envolvidos ao fim da ação.

Desse modo, a Extensão, inerentemente ligada ao Ensino e à Pesquisa, se estabelece como uma faceta crucial da vida acadêmica no Instituto Federal do Espírito Santo Campus Serra, desempenhando um papel interdisciplinar na educação, cultura, ciência e política. Esta atividade promove uma interação transformadora entre a instituição e a sociedade, fortalecendo a aplicação do conhecimento teórico em cenários reais e cultivando a responsabilidade social.

No curso Técnico em Informática, os alunos são incentivados a engajar-se ativamente com a prática profissional através de uma gama de atividades de extensão que estabelecem uma conexão dinâmica entre teoria e prática. Dentre as diversas iniciativas, se destacam programas que não apenas solidificam essa ponte, mas também reforçam a integração com a comunidade e o mercado de trabalho.

Apoiando e incentivando a participação estudantil, o curso valoriza o aprendizado ativo e a inovação. Um exemplo emblemático desse espírito é o LabMaker Ifes Serra, um espaço colaborativo que transcende a sala de aula tradicional, criando um ecossistema de criatividade e inovação onde os alunos podem utilizar recursos diversos para criar, inventar e aprender.

Para fundamentar essa abordagem prática no curso Técnico em Informática, o Campus Serra hospeda e apoia uma série de programas que servem como pilares para as atividades de extensão, reforçando o compromisso do curso em fornecer uma educação que ressoa além das fronteiras da instituição, abrindo portas para o crescimento profissional e pessoal dos alunos enquanto cidadãos ativos e conscientes.

Segue abaixo uma breve apresentação dos programas atuais institucionalizados no Campus Serra que servirão de base para as atividades relacionadas à extensão do curso Técnico em Informática:

- Laboratório de Extensão e Desenvolvimento de Soluções (LEDS): Inaugurado em 2012 e sediado na sala 804 do bloco 8, o LEDS reúne oito professores e vinte e um alunos em uma atmosfera interdisciplinar para desenvolver projetos que atendem às necessidades de

entidades governamentais, empresas e organizações sociais. A participação no LEDS permite que os alunos do curso Técnico em Informática trabalhem lado a lado com especialistas e desenvolvam soluções tecnológicas inovadoras, ganhando experiência prática valiosa e contribuindo com o desenvolvimento local;

- Laboratório Modelo de Práticas de Extensão (LAMPEX): Este laboratório modelo representa um espaço de colaboração onde alunos dos cursos superiores e técnicos em automação e informática prestam assistência técnica e resolvem dúvidas tecnológicas da comunidade do Ifes. O LAMPEX se destaca por oferecer orientações especializadas tanto individuais quanto em grupo, abrangendo uma variedade de temas dentro do espectro da informática e da automação, incluindo, mas não limitado a, uso de ferramentas como Google Meet, Google Forms, editores de texto e de planilha, bem como programação em Python, Java, JavaScript, lógica de programação, algoritmos e estruturas de dados. A atuação dos alunos do curso Técnico em Informática no LAMPEX não apenas enriquece sua formação acadêmica com experiência relevante mas também contribui significativamente para a inclusão digital e o empoderamento tecnológico da comunidade Ifes;
- No LabMaker Ifes Serra, a pedagogia prática reina, permitindo aos estudantes não apenas absorver conhecimento teórico, mas também aplicá-lo na resolução de problemas reais. Este laboratório foi meticulosamente projetado para ser um campo fértil onde a curiosidade encontra a oportunidade, e a criatividade se combina com a tecnologia, incentivando os alunos a explorarem suas paixões e aperfeiçoar habilidades essenciais. Neste ambiente de experimentação, os alunos do curso Técnico em Informática têm a chance de se envolver em projetos que cruzam as fronteiras do convencional, incentivando-os a pensar fora da caixa e a inovar. Seja na concepção de um novo produto, no aprimoramento de um processo ou na criação de soluções inovadoras, o LabMaker é o ponto de encontro para mentes brilhantes em busca de desenvolvimento profissional e pessoal;
- Dentro do espectro de atividades de extensão propostas pelo Curso Técnico em Informática do Campus Serra, destaca-se a parceria com o InovaSerra, um pujante polo de inovação tecnológica. Este polo é um caldeirão fervilhante onde empresas emergentes, instituições de pesquisa, empreendedores e uma variedade de profissionais se unem para compartilhar conhecimento e fomentar o desenvolvimento de soluções tecnológicas avançadas. O InovaSerra representa um ecossistema de inovação que proporciona aos nossos alunos um ambiente estimulante para a geração e aprimoramento de ideias transformadoras. Através da colaboração com este polo, os estudantes do curso Técnico em Informática podem imergir em um universo onde o talento se encontra com a oportunidade, e onde a inovação é a moeda corrente. Atuando como um catalisador para o desenvolvimento regional, o InovaSerra alinha-se com a missão do curso ao encorajar a prática empreendedora e o pensamento inovador. Os alunos são incentivados a engajar-se em projetos e pesquisas que não apenas ampliam seu horizonte acadêmico, mas também contribuem significativamente para o tecido tecnológico e econômico da região;

- O curso Técnico em Informática do Campus Serra entende a importância da conexão com a comunidade como um elemento chave em sua atuação acadêmica. Nesse sentido, abraçamos o Programa Ifes para Todos como parte integrante de nossas atividades de extensão. Este programa é dedicado a construir e fortalecer laços entre o Ifes e a sociedade, trazendo a comunidade externa para mais perto do ambiente acadêmico e tecnológico. Por meio de uma série de eventos, projetos, serviços e cursos, o Ifes para Todos democratiza o acesso ao conhecimento e às instalações do Ifes, permitindo a inclusão de diversos grupos sociais e promovendo uma troca rica e diversificada de experiências. As atividades variam desde a integração com escolas regionais até iniciativas de inclusão digital, acolhendo a melhor idade e proporcionando oportunidades para pessoas com necessidades especiais. No âmbito do curso Técnico em Informática, os alunos têm a oportunidade de expandir seus conhecimentos técnicos e aplicá-los em uma diversidade de atividades. Isso inclui desde o engajamento no Projeto Coral do Ifes, que integra tecnologia e música, até o fomento do pensamento crítico através do Projeto Xadrez em Escolas Públicas. Além disso, cursos de desenvolvimento em áreas como esportes e gestão da qualidade são oferecidos, e eventos como a Mostra de Ciências destacam a importância da tecnologia na educação e pesquisa científica;
- Em linha com o espírito de integração e acessibilidade que permeia as atividades do Campus Serra, o curso Técnico em Informática abraça o Projeto Ifes Portas Abertas. Este projeto convida estudantes do 8º e 9º anos do ensino fundamental e do ensino médio, provenientes de escolas públicas e privadas, a adentrarem as portas de nosso campus. Através de visitas planejadas, esses jovens alunos têm a oportunidade de explorar nossas instalações, conhecer os cursos que oferecemos e descobrir as múltiplas trajetórias acadêmicas disponíveis após a conclusão de seus estudos atuais. Durante essas visitas, os participantes do Ifes Portas Abertas são introduzidos ao dinâmico mundo da computação, onde lhes é demonstrado como a tecnologia permeia diversos aspectos do cotidiano e da sociedade. Eles também são informados sobre o processo de ingresso no Ifes, as atividades de extensão e pesquisa, além dos projetos inovadores desenvolvidos no curso. Acreditamos que ao abrir nossas portas e compartilhar nossos conhecimentos e recursos, estamos não apenas inspirando a próxima geração de técnicos, mas também reforçando o papel da educação como uma ponte para o futuro. O Ifes Portas Abertas é mais do que um projeto de extensão, é um convite para o crescimento, descoberta e inspiração;
- O curso Técnico em Informática do Campus Serra está firmemente comprometido em alinhar teoria e prática, assegurando que seus alunos estejam prontos para as demandas modernas do mercado de trabalho. É neste contexto que o Programa VER – Visitas a Empresas da Região assume um papel estratégico em nossa abordagem pedagógica. Este programa proporciona aos alunos experiências valiosas por meio de visitas técnicas a empresas locais, abrangendo diversos setores como comércio, indústria e serviços, além de exposições e feiras relevantes para o campo da informática. Tais visitas são fundamentais para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, pois oferecem uma visão prática e aprofundada que complementa o conhecimento adquirido em sala de aula. A imersão em

ambientes empresariais reais permite aos estudantes observar de perto a aplicação de conceitos e tecnologias atuais no mundo dos negócios.

Como fica evidente, o Campus Serra do Ifes é um caldeirão de iniciativas inovadoras que vão desde o LEDS até programas como LAMPEX, LabMaker, Ifes Portas Abertas, InovaSerra, Ifes Para Todos e o Programa VER. Estes programas, meticulosamente concebidos, fornecem aos alunos do curso Técnico em Informática uma educação abrangente que perpassa a prototipagem, a fabricação digital, a inovação e o empreendedorismo, ao mesmo tempo em que promovem inclusão e aplicação prática de conhecimentos em projetos com impacto comunitário direto.

## 12. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

A Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 e a Resolução do Conselho Superior Nº 58/2018, de 17 de dezembro de 2018 do Ifes, que regulamenta os estágios dos alunos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do Ifes, consideram o estágio um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente do trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e na Educação Superior, oferecidos pelo Ifes nas modalidades presencial e a distância.

O Curso Técnico em Informática não possui em sua matriz curricular o Estágio Obrigatório, sendo facultado ao estudante, a qualquer tempo, a realização de Estágio Não Obrigatório.

O estágio profissional é uma atividade importante no processo de desenvolvimento e aprendizagem dos discentes e que permite relacionar as temáticas vistas em sala de aula com a realidade da prática profissional. Trata-se de um instrumento de integração, de aperfeiçoamento técnico-científico e de relacionamento humano que dá significado ao aprendizado e permite a familiarização com a área de interesse de atuação do futuro profissional.

Embora o estágio no Curso Técnico em Informática do Ifes – Campus Serra não seja obrigatório, recomenda-se fortemente sua realização como atividade de aprofundamento profissional e integração prática dos conhecimentos adquiridos em sala de aula. Os campos prioritários de estágio estão diretamente relacionados ao perfil profissional de conclusão do curso, com ênfase nas competências desenvolvidas nas áreas de desenvolvimento de sistemas, redes de computadores e infraestrutura de TI. Assim, serão considerados preferenciais os estágios em empresas de tecnologia da informação (especialmente startups e empresas de desenvolvimento web e mobile), setores públicos com departamentos de TI, escolas com projetos de inclusão digital ou informatização, ONGs e projetos sociais com ações em tecnologia, além de empresas de suporte técnico e provedores de serviços em nuvem.

Durante o estágio, espera-se que o estudante desenvolva competências técnicas e comportamentais, tais como: análise e solução de problemas relacionados a sistemas computacionais, apoio ao desenvolvimento e manutenção de aplicações web e mobile, instalação e configuração de redes e servidores, além de práticas de segurança da informação e uso ético da tecnologia. Também são esperados avanços em competências socioemocionais como trabalho em equipe, comunicação profissional, autonomia, ética e proatividade.

O acompanhamento do estágio será realizado por um professor orientador designado pela coordenação do curso, em articulação com o Setor de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC). Esse acompanhamento incluirá: a análise do Plano de Estágio (com a descrição das atividades a serem desenvolvidas, carga horária e objetivos formativos), visitas técnicas presenciais ou virtuais (sempre que viável), análise de relatórios parciais e finais do estagiário e emissão de pareceres avaliativos por parte da concedente. A avaliação do estágio não obrigatório considerará o desenvolvimento das atividades descritas no plano, a frequência, o comprometimento do aluno, o cumprimento da carga horária e o parecer final do professor orientador e do coordenador do curso.

Os estágios serão realizados a partir da atuação conjunta entre a Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC) e a Coordenadoria do Curso Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio, com o objetivo de firmar convênios com as organizações concedentes e de encaminhar e orientar os alunos. O processo de orientação, encaminhamento, registro, controle e finalização do estágio será intermediado pela REC através de formulários próprios, disponíveis no site institucional do campus. As rotinas seguidas pela REC para execução do estágio curricular são as seguintes:

- A viabilização do estágio poderá ser realizada pela REC (na divulgação de vagas ofertadas pelas concedentes), diretamente pelo aluno ou por agente de integração que tenha convênio com o Ifes;
- A REC deverá encaminhar os alunos para a unidade concedente através do Encaminhamento para o Estágio;
- As unidades concedentes poderão estar devidamente conveniadas com o Ifes através do Acordo de Cooperação, que estabelece as obrigações da unidade concedente e do Ifes e os direitos e deveres do estagiário;
- Todas as diretrizes, como atividades desenvolvidas, período, nome do professor orientador com a devida avaliação das atividades, supervisor, bem como o aval da Coordenadoria de Curso estarão definidas no Plano de Estágio;
- Após liberação da Coordenadoria de curso, a REC firma com a concedente o Termo de Compromisso de Estágio, o qual define direitos e obrigações do estagiário, escola e concedente;
- Periodicamente o estágio é avaliado por meio dos Relatórios de Atividades;
- Para encerrar o estágio, se faz necessário a entrega dos Relatórios Finais pelo estagiário, constando as atividades desenvolvidas, período, carga horária, parecer da concedente, professor orientador e Coordenador de Curso, bem como outras informações relativas ao estágio.

## 13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

A emissão do Diploma de Técnico em Informática, será concedida ao aluno que tiver concluído todos os componentes curriculares obrigatórios, quando fará jus ao título de Técnico em Informática.

Para a expedição do certificado de Assistente de Desenvolvimento de Aplicativos Computacionais, é necessário que o estudante tenha concluído os estudos do primeiro e do segundo módulos.

Para requerimento, o discente deverá estar em situação regular comprovada por meio de Nada Consta Acadêmico, definido pela Gestão de Ensino do campus Serra, conforme o ROD Art 104.

Para a expedição do Diploma que dá direito ao exercício profissional, é requerida a comprovação de conclusão dos três períodos do curso e, caso o estudante tenha optado por realizar Estágio, que este tenha sido concluído.

Da mesma forma que o certificado mencionado anteriormente, também o Diploma poderá ser objeto de reconhecimento e certificação de saberes e competências profissionais, atendido o disposto na legislação aplicável<sup>1</sup> e nas normas internas do IFES.

A certificação intermediária e a diplomação final observarão os modelos oficiais definidos pela Coordenadoria de Registro Acadêmico (DRA) do Ifes, em conformidade com as normas institucionais e legais vigentes.

O texto a ser impresso no certificado de qualificação profissional será:

*“O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo certifica que [NOME DO(A) ALUNO(A)], concluído o primeiro e o segundo módulo do Curso Técnico em Informática, na forma concomitante e presencial, cumprindo integralmente os requisitos legais e regimentais, faz jus ao Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio como Assistente de Desenvolvimento de Aplicativos Computacionais, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.”*

O texto a ser impresso no diploma de Técnico em Informática será:

*“O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo confere a [NOME DO(A) ALUNO(A)], tendo concluído o Curso Técnico em Informática, na forma concomitante e presencial, com base na Lei nº 9.394/96 e demais legislações vigentes, o título de Técnico em Informática, com validade nacional e reconhecimento pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.”*

Ambos os documentos serão assinados por representantes legais do Ifes, e emitidos pela Coordenadoria de Registros Acadêmicos (CRA) do campus Serra, mediante comprovação da integralização curricular e situação acadêmica regular, conforme disposto no Art. 104 do ROD. A emissão dos documentos observará ainda os prazos, formatos e trâmites definidos pela Gestão de Ensino do campus.

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

As Coordenadorias de Cursos são órgãos de planejamento, acompanhamento, execução, avaliação e reformulação dos projetos pedagógicos dos cursos correspondentes. O perfil necessário para exercer a função de coordenador de curso no Ifes inclui uma combinação de competências

---

<sup>1</sup> Para a certificação de saberes e competências, o campus deverá aderir ao Sistema Nacional de Reconhecimento e Certificação de Saberes e Competências Profissionais – Re-Saber, conforme a Portaria MEC nº 24, de 19 de janeiro de 2021.

acadêmicas, administrativas e de liderança. De acordo com a Resolução nº 07/2021, em seu Art. 4º, o Coordenador de Curso deve ser um professor efetivo lotado na coordenadoria que oferta o curso, com regime de trabalho de 40h ou dedicação exclusiva.

São funções do coordenador de curso, conforme Regimento Interno dos Campi do IFES:

- cumprir e fazer cumprir o Regulamento da Organização Didática referente ao nível e à modalidade do respectivo curso;
- implementar o projeto do curso e avaliar continuamente sua qualidade, em parceria com os corpos docente e discente;
- presidir os órgãos colegiados e estruturantes do curso, de acordo com a regulamentação aplicável;
- representar o curso em fóruns específicos quando se fizer necessário;
- revisar periodicamente o projeto pedagógico do curso;
- diagnosticar os problemas existentes na implementação do projeto do curso e articular-se a outras instâncias do campus visando à sua superação;
- analisar e pronunciar-se nos processos acadêmicos protocolados por discentes;
- orientar e articular os 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;
- 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;
- supervisionar, junto à CGP e à CRA, a entrega das pautas dos componentes curriculares do respectivo curso;
- estimular e apoiar discentes e docentes a participarem de atividades complementares ao curso, internas e externas à instituição;
- preparar, orientar e acompanhar os processos de autorização, reconhecimento e renovação do respectivo curso, atendendo à legislação e aos regulamentos aplicáveis a ele aplicáveis;
- executar, no âmbito de suas competências, o Plano de Desenvolvimento Institucional, o Projeto Pedagógico Institucional e o Programa de Avaliação Institucional.

Considerando o exposto na Lei 9.394, Artigo 13, os docentes têm o papel de desenvolver as atribuições e atividades detalhadas no Regulamento de Organização Didática dos Cursos Técnicos do Ifes, participar da elaboração e atualização do projeto pedagógico do curso, elaborar e cumprir plano de trabalho, zelar pela aprendizagem dos estudantes, estabelecer estratégias de recuperação para os estudantes de menor rendimento, ministrar os dias letivos e carga horária estabelecida no PPC, participar dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional e colaborar com as atividades de articulação da instituição com as famílias e a comunidade. O docente desenvolverá atividades de ensino, pesquisa, extensão, pedagógicas, orientação acadêmica, administração, representação e assistência.

Os Técnicos Administrativos em Educação no Ifes têm o papel de auxiliar na articulação e desenvolvimento das atividades administrativas e pedagógicas relacionadas ao curso, com o objetivo de garantir o funcionamento e a qualidade da oferta do ensino, pesquisa e extensão na Instituição.

A atuação docente nos componentes curriculares com carga horária a distância observará o

disposto no Art. 5º da Resolução Consup nº 214/2023. Nesse sentido, será exigida formação específica na área de Educação a Distância, comprovada por meio de certificação emitida por instituições devidamente credenciadas pelo MEC. Parte do corpo docente do curso já possui essa qualificação, seja por meio de cursos em instituições externas, seja por participação em ações formativas internas ofertadas pelo Ifes. Para os docentes ainda não capacitados, será incentivada e monitorada a participação nas formações promovidas pelo Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância (Cefor), especialmente nos cursos “Moodle para Educadores” e “Mediação Pedagógica no Moodle”, ofertados no formato MOOC.

O curso contará com o apoio contínuo do Núcleo de Tecnologias Educacionais (NTE) do campus Serra, conforme previsto no Art. 6º da Resolução supracitada. O NTE dará suporte técnico-pedagógico aos docentes na elaboração e organização de conteúdos, no uso das tecnologias educacionais, no planejamento e na execução das atividades EaD, além de prestar apoio técnico aos estudantes quanto ao uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Caso necessário, será mobilizada também a equipe multidisciplinar do campus (como pedagogos e técnicos em TI) para garantir a mediação, o suporte e a qualidade das práticas educacionais realizadas a distância.

#### 14.1. Corpo docente

|                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome</b><br>Bruno Cardoso Coutinho                                                                                                                                                    |
| <b>Titulação</b><br>Graduação: Ciência da Computação;<br>Mestrado: Informática;<br>Doutorado: Engenharia Elétrica;<br>Formação Complementar: Mediadores Pedagógicos em EAD (Ifes/Cefor); |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>DE                                                                                                                                                          |
| <b>Disciplina</b><br>Sistemas Operacionais;<br>Configuração e Manutenção de Redes.                                                                                                       |

|                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome</b><br>Celio Proliciano Maioli                                                                                                                    |
| <b>Titulação</b><br>Graduação: Engenharia da Computação;<br>Mestrado: Engenharia Elétrica;<br>Formação Complementar: Capacitação de tutores (Ifes/Cefor). |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>DE                                                                                                                           |
| <b>Disciplina</b><br>Sistemas Operacionais de Redes;                                                                                                      |

Administração de Servidores.

**Nome**

Daniel Ribeiro Trindade

**Titulação**

Graduação: Engenharia da Computação;  
Mestrado: Informática.

**Regime de Trabalho**

DE

**Disciplina**

Fundamentos de Rede de Computadores;  
Desenvolvimento Mobile.

**Nome**

Flávio Giraldeli Bianca

**Titulação**

Graduação: Engenharia da Computação;  
Mestrado: Informática;  
Membro do NTE.

**Regime de Trabalho**

DE

**Disciplina**

Fundamentos de Hardware.

**Nome**

Francisco José Cararin Rapchan

**Titulação**

Graduação: Engenharia da Computação;  
Mestrado: Informática;  
Doutorado: Propriedade Intelectual;  
Formação Complementar:  
Extensão universitária em Capacitação em EAD - Educação a Distância.

**Regime de Trabalho**

DE

**Disciplina**

Programação Orientada a Objetos.

**Nome**

Gilberto Neves Sudré Filho

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titulação</b><br>Graduação: Tecnologia em Processamento de Dados.<br>Formação Complementar: Capacitação em Moodle. |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h                                                                                      |
| <b>Disciplina</b><br>Segurança da Informação;<br>Computação em Nuvem.                                                 |

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome</b><br>Marcos Simão Guimarães                                                           |
| <b>Titulação</b><br>Graduação: em Ciência da Computação;<br>Mestrado: Engenharia da Computação. |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>DE                                                                 |
| <b>Disciplina</b><br>Lógica de Programação.                                                     |

|                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome</b><br>Marta Talitha Carvalho Freire Mendes                                                           |
| <b>Titulação</b><br>Graduação: em Ciência da Computação;<br>Mestrado: Informática;<br>Doutorado: Informática. |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>DE                                                                               |
| <b>Disciplina</b><br>Desenvolvimento de Front End;<br>Desenvolvimento de Back End.                            |

|                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome</b><br>Rodrigo Fernandes Calhau                                         |
| <b>Titulação</b><br>Graduação: Ciência da Computação;<br>Mestrado: Informática. |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>DE                                                 |
| <b>Disciplina</b><br>Desenvolvimento de Sistemas.                               |

|                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome</b><br>Vitor Faiçal Campana                                                                                                                                                                           |
| <b>Titulação</b><br>Graduação: Engenharia da Computação;<br>Mestrado: Informática;<br>Doutorado: Engenharia Elétrica;<br>Formação Complementar:<br>Extensão universitária em Moodle para Professores Autores. |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>DE                                                                                                                                                                               |
| <b>Disciplina</b><br>Banco de Dados.                                                                                                                                                                          |

#### 14.2. Corpo Técnico

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| <b>Nome</b><br>Aline Freitas Pereira da Silva Belieni |
| <b>Titulação</b><br>Graduação: Pedagogia.             |
| <b>Cargo</b><br>Pedagoga.                             |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h                      |

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| <b>Nome</b><br>Anderson Dias De Oliveira              |
| <b>Titulação</b><br>Graduação: Redes de Computadores. |
| <b>Cargo</b><br>Técnico em Tecnologia da Informação.  |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h                      |

|                                            |
|--------------------------------------------|
| <b>Nome</b><br>Cynthia Krüger Quinino      |
| <b>Titulação</b><br>Graduação: Psicologia; |

|                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Especialização: Transdisciplinaridade e Clínica e Psicopedagogia;<br>Mestrado: Psicologia Institucional. |
| <b>Cargo</b><br>Psicóloga                                                                                |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h                                                                         |

|                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome</b><br>Eglalciane De Lyrio Tongo Castro                                                                                                        |
| <b>Titulação</b><br>Graduação: Comunicação Social e Administração;<br>Especialização: Gestão em Assessoria de Comunicação;<br>Mestrado: Administração. |
| <b>Cargo</b><br>Assistente em Administração.                                                                                                           |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h                                                                                                                       |

|                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome</b><br>Elisabete Rodrigues de Almeida Ferreira                                                                                        |
| <b>Titulação</b><br>Graduação: Administração de Empresas;<br>Especialização: Gestão da Qualidade e Produtividade;<br>Mestrado: Administração. |
| <b>Cargo</b><br>Assistente em Administração.                                                                                                  |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h                                                                                                              |

|                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome</b><br>Geruza Ferreira Martins                                                                                                         |
| <b>Titulação</b><br>Graduação: Administração;<br>Especialização: Administração Pública e Gestão Pública Municipal;<br>Mestrado: Administração. |
| <b>Cargo</b><br>Assistente em Administração.                                                                                                   |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h                                                                                                               |

|                                         |
|-----------------------------------------|
| <b>Nome</b>                             |
| Paula Mariani Damiani Taquete Rodrigues |
| <b>Titulação</b>                        |
| Graduação: Biblioteconomia.             |
| <b>Cargo</b>                            |
| Bibliotecário-Documentalista.           |
| <b>Regime de Trabalho</b>               |
| 40h                                     |

|                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome</b>                                                                                                            |
| Renata Imaculada de Oliveira Teixeira                                                                                  |
| <b>Titulação</b>                                                                                                       |
| Graduação: Pedagogia;<br>Especialização: Infância e Educação Inclusiva;<br>Mestrado: Educação;<br>Doutorado: Educação. |
| <b>Cargo</b>                                                                                                           |
| Pedagoga.                                                                                                              |
| <b>Regime de Trabalho</b>                                                                                              |
| 40h                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome</b>                                                                                                                                            |
| Roberto Wallace Viana                                                                                                                                  |
| <b>Titulação</b>                                                                                                                                       |
| Graduação: Administração, Licenciatura em Matemática e Pedagogia;<br>Especialização: Gestão e Educação Ambiental Sustentável e Tecnologia Educacional. |
| <b>Cargo</b>                                                                                                                                           |
| Assistente de aluno.                                                                                                                                   |
| <b>Regime de Trabalho</b>                                                                                                                              |
| 40h                                                                                                                                                    |

## 15. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA

### 15.1. Áreas de ensino específicas

| Ambiente                             | Existente |           | A construir |           | Observação |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|
|                                      | Quant.    | Área (m²) | Quant.      | Área (m²) |            |
| Salas de aula                        | 24        | 1440      |             |           |            |
| Laboratório de Informática (bloco 2) | 6         | 342       |             |           |            |
| Laboratório de Informática (bloco 3) | 1         | 67        |             |           |            |
| Laboratório de Informática (bloco 9) | 4         | 220       |             |           |            |

### 15.2. Áreas de estudo geral

| Ambiente   | Existente |           | A construir |           | Observação |
|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|
|            | Quant.    | Área (m²) | Quant.      | Área (m²) |            |
| Auditório  | 1         | 125       |             |           |            |
| Biblioteca | 1         | 331       |             |           |            |
|            |           |           |             |           |            |

### 15.3. Áreas de esportes e vivência

| Ambiente                        | Existente |           | A construir |           | Observação |
|---------------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|
|                                 | Quant.    | Área (m²) | Quant.      | Área (m²) |            |
| Centro de Vivência e Cantina    | 1         | 288       |             |           |            |
| Praça – bloco 3                 | 1         | 926       |             |           |            |
| Praça – bloco 1                 | 1         | 337       |             |           |            |
| Praça – bloco 7                 | 1         | 130       |             |           |            |
| Praça – bloco 9                 | 1         | 777       |             |           |            |
| Ginásio Poliesportivo           | 1         | 1876      |             |           |            |
| Quadra Poliesportiva descoberta | 1         | 816       |             |           |            |

### 15.4. Áreas de atendimento discente

| Ambiente | Existente | A construir | Observação |
|----------|-----------|-------------|------------|
|----------|-----------|-------------|------------|

|                        | Quant. | Área (m²) | Quant. | Área (m²) |  |
|------------------------|--------|-----------|--------|-----------|--|
| CAE                    | 1      | 30        |        |           |  |
| Enfermaria             | 1      | 20        |        |           |  |
| Assistência Estudantil | 1      | 27        |        |           |  |
| REC                    | 1      | 20        |        |           |  |
| CGP                    | 1      | 82        |        |           |  |
| NAPNE                  | 1      | 12        |        |           |  |
| NAC                    | 1      | 20        |        |           |  |
| CA                     | 1      | 15        |        |           |  |

### 15.3. Áreas de apoio

| Ambiente                 | Existente |           | A construir |           | Observação |
|--------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|
|                          | Quant.    | Área (m²) | Quant.      | Área (m²) |            |
| Refeitório de Estudantes | 1         | 41        |             |           |            |
| Restaurante              | 1         | 256       |             |           |            |
| Cantina                  | 1         | 288       |             |           |            |

### 15.6. Infraestrutura tecnológica

O Campus Serra, em sua constante busca por excelência e inovação, oferece uma infraestrutura robusta para suportar sua diversificada gama de cursos técnicos disponibilizados à comunidade. A instalação conta com um link dedicado de acesso à internet protegido por um firewall de borda, assegurando o controle eficiente do tráfego de dados; dispõe também de uma conexão de banda larga reserva, assegurando a continuidade dos serviços digitais essenciais em caso de falha do link principal. A rede cabeada do campus é extensa e atende a todos os computadores que compõem o seu acervo tecnológico, enquanto a rede Wi-Fi de cobertura ampla garante conectividade constante para a comunidade acadêmica e visitantes.

As instalações de TI do campus são dotadas de recursos avançados para oferecer suporte técnico à comunidade, e incluem 12 laboratórios de informática de uso geral, equipados com uma variedade de softwares essenciais aos diversos programas de ensino. Além disso, há laboratórios especializados para atender às necessidades específicas de cada curso, como redes, montagem e manutenção de computadores, robótica, Leds, Lampex e um Hub de inovação, entre outros.

O laboratório de informática 203 permanece disponível para os estudantes ao longo da semana, com o objetivo de viabilizar a realização de estudos e atividades relacionadas à carga horária EaD. Além disso, os líderes de turma têm autorização da Coordenação do Curso para retirar, na recepção, as chaves dos laboratórios localizados no Bloco 2, sempre que necessário, antes do início

das aulas no turno noturno. Essa medida facilita o acesso aos computadores e aos materiais didáticos disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), especialmente para os estudantes que não possuem computador em casa ou que se deslocam diretamente do estágio para o campus.

A biblioteca do campus, que é um centro de conhecimento e aprendizagem, dispõe de equipamentos para acesso à internet, apoiando a pesquisa e o desenvolvimento intelectual dos alunos.

As salas de aula são equipadas com projetores multimídia conectados à rede de computadores, facilitando a entrega de conteúdo didático e a interatividade em sala.

Ademais, o campus tem à disposição um auditório com capacidade para 400 pessoas e uma sala multimídia que comporta até 30 pessoas, além de salas de planejamento docente organizadas por área de especialização dos cursos e escritórios administrativos. Todos esses ambientes são integrados à rede do campus, proporcionando acesso contínuo à internet e aos recursos digitais necessários para um ambiente acadêmico dinâmico e colaborativo.

### **15.7. Biblioteca**

A Biblioteca do Campus Serra está em funcionamento desde 2001. Está vinculada diretamente à Direção de Ensino e é responsável pelo provimento das informações necessárias às atividades de ensino, pesquisa e extensão da Unidade. Tem como objetivo apoiar efetivamente o processo de ensino desenvolvido pelo Ifes, Campus Serra, além de contribuir na formação intelectual de seus usuários. São usuários da Biblioteca: alunos, servidores (professores e técnico- administrativos), bem como visitantes da comunidade externa.

A Biblioteca do Campus Serra está aberta para atender estudantes, professores e a comunidade de segunda a sexta-feira, das 8h às 20h50, oferecendo uma ampla janela de oportunidades para o acesso aos seus recursos e serviços. A gestão e operacionalização do espaço são realizadas por uma equipe dedicada, composta por duas bibliotecárias profissionais, uma assistente em administração, um servidor que se juntou à equipe por cessão de outro órgão, além do suporte vital de quatro estagiários, todos comprometidos em proporcionar um ambiente propício para pesquisa e aprendizado.

Todo o acervo está informatizado, o que permite rápida e eficiente localização das obras. Adota-se o Sistema Integrado de Bibliotecas Pergamum, desenvolvido pela Divisão de Processamento de Dados da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. O sistema contempla as principais funções de uma Biblioteca, funcionando de forma integrada da aquisição ao empréstimo, tornando-se um software de gestão de bibliotecas. Oferece aos usuários vários serviços on-line, entre eles pesquisa do acervo, reservas e renovações de materiais.

Possui em seu acervo 2920 (dois mil, novecentos e vinte) títulos e 7847 (sete mil e novecentos) exemplares de livros impressos, além de 266 (duzentos e sessenta e seis) títulos e 2239 (dois mil, duzentos e trinta e nove) exemplares de variados suportes informacionais, entre eles periódicos, CDs, DVDs, normas técnicas e jogos de xadrez. O acervo físico é tombado junto ao patrimônio do campus Serra. Sua composição tem característica predominantemente técnica, mas o atendimento ao público de programas de graduação, pós-graduação e extensão cultural, influencia no processo de desenvolvimento das coleções. Possui equipamento de segurança para prevenção de furtos, visando maior segurança das obras. A Biblioteca utiliza os seguintes padrões e formatos nacionais e internacionais: Código de Catalogação Anglo- Americano (AACR2), Formato MARC21, Classificação Decimal de Dewey (CDD), Tabela Cutter-Sanborn, Lista de Autoridades da Rede Pergamum, Fundação Biblioteca Nacional, entre outros.

O acervo bibliográfico pertencente ao curso Técnico em Informática contempla um referencial básico e complementar para cada unidade curricular, totalizando 267 (duzentos e sessenta e sete) títulos disponíveis e 1558 (mil, quinhentos e cinquenta e oito) exemplares de livros impressos.

Desse quantitativo 133 (cento e trinta e três) títulos e 1003 (mil e três) exemplares pertencem à bibliografia básica e 134 (cento e trinta e quatro) títulos e 555 (quinhentos e cinquenta e cinco) exemplares pertencem à bibliografia complementar. As referências bibliográficas estão contidas nas tabelas dos componentes curriculares do curso.

Os acervos físico e virtual podem ser acessados no link da biblioteca, no site do campus Serra (Minha Biblioteca, Pergamum, Biblioteca Virtual Pearson) com credenciais institucionais individuais, dentro e fora da instituição.

## 16. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO

O curso Técnico concomitante em Informática já é realizado no campus Serra e, em vez de demandar mais recursos, o curso deverá gerar economia, uma vez que sua duração foi abreviada em aproximadamente 25% em relação ao PPC anterior, o que demandará menos salas e menos laboratórios, bem como tem um percentual a distância. Os investimentos planejados pela gestão do campus contemplarão todos os cursos do eixo da informática. As melhorias nos laboratórios, por exemplo, são pensadas para todos os cursos do campus e não apenas para este curso em particular.

## 17. REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/I9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/I9394.htm). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10098.htm). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. Brasília, 2024. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/>. Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Lei n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei n. 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. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Lei n. 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei n. 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”. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n. 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis n. 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória n. 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para a educação infantil. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei\\_vol1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Assistência Social. Política Nacional de Assistência Social. Brasília, novembro de 2004.

BRASIL. Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis n. 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Decreto n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Decreto n. 9.235, de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm#art107](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm#art107). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Decreto n. 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Decreto n. 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CP 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CP 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer CNE/CP 3, de 17 de junho de 2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp\\_003.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_003.pdf). Acesso em: 15 dez. 2024.

IFES. Conselho Superior. Resolução do Conselho Superior nº 19, de 09 de maio de 2011. Aprova a Política de Assistência Estudantil do Ifes, alterada a redação do subitem 9.2.1.3 pela Resolução do Conselho Superior nº 71/2011. Disponível em:  
[https://www.ifes.edu.br/images/stories/files/Institucional/conselho\\_superior/2013/\(RES\\_CS\\_19\\_2011\\_Pol%C3%ADtica\\_Assist%C3%A2ncia\\_Estudantil\).pdf](https://www.ifes.edu.br/images/stories/files/Institucional/conselho_superior/2013/(RES_CS_19_2011_Pol%C3%ADtica_Assist%C3%A2ncia_Estudantil).pdf). Acesso em: 15 dez. 2024.

IFES. Conselho Superior. Resolução do Conselho Superior nº 20, de 13 de julho de 2018. Homologa o Regulamento da CPA – Comissão Própria de Avaliação do Instituto Federal do Espírito Santo. Disponível em:  
[https://www.ifes.edu.br/images/stories/-publicacoes/conselhos-comissoes/conselho-superior/2018/Res\\_CS\\_20\\_2018\\_-\\_Homologa\\_o\\_regulmanento\\_da\\_Comiss%C3%A3o\\_Permanente\\_de\\_Avalia%C3%A7%C3%A3o\\_do\\_ifes.pdf](https://www.ifes.edu.br/images/stories/-publicacoes/conselhos-comissoes/conselho-superior/2018/Res_CS_20_2018_-_Homologa_o_regulmanento_da_Comiss%C3%A3o_Permanente_de_Avalia%C3%A7%C3%A3o_do_ifes.pdf). Acesso em: 15 dez. 2024.

IFES. Conselho Superior. Resolução do Conselho Superior nº 28, de 27 de junho de 2014, alterada pela Resolução do Conselho Superior nº 58, de 17 de dezembro de 2018. Aprova a regulamentação dos estágios dos alunos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do Ifes. Disponível em:  
[https://www.ifes.edu.br/images/stories/-publicacoes/conselhos-comissoes/conselho-superior/2018/Res\\_CS\\_58\\_2018\\_-\\_Regulamenta\\_Est%C3%A1gios\\_dos\\_alunos\\_do\\_ifes.pdf](https://www.ifes.edu.br/images/stories/-publicacoes/conselhos-comissoes/conselho-superior/2018/Res_CS_58_2018_-_Regulamenta_Est%C3%A1gios_dos_alunos_do_ifes.pdf). Acesso em: 15 dez. 2024.

IFES. Conselho Superior. Resolução Conselho Superior nº 214, de 15 de dezembro de 2023. Normatiza a oferta de carga horária a distância nos cursos presenciais de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Ifes. Disponível em:  
[https://ifes.edu.br/images/stories/Resolu%C3%A7%C3%A3o\\_CS\\_214\\_2023\\_-\\_Aprova\\_a\\_oferta\\_de\\_carga\\_hor%C3%A1ria\\_a\\_dist%C3%A2ncia\\_dos\\_cursos\\_presenciais\\_no\\_Ensino\\_T%C3%A9cnico.pdf](https://ifes.edu.br/images/stories/Resolu%C3%A7%C3%A3o_CS_214_2023_-_Aprova_a_oferta_de_carga_hor%C3%A1ria_a_dist%C3%A2ncia_dos_cursos_presenciais_no_Ensino_T%C3%A9cnico.pdf). Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 01, de 05/01/2021. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em:  
<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em: 15 dez. 2024.

IFES. Conselho Superior. Resolução do Conselho Superior nº 170, de 16 de setembro de 2016. Estabelece o núcleo comum dos Cursos de Licenciatura do Ifes, dá outras providências e revoga os artigos 2º e 4º da Resolução CS 49/2011. Disponível em:  
[https://www.ifes.edu.br/images/stories/files/Institucional/conselho\\_superior/2016/Resolu%C3%A7%C3%B5es\\_2016/Res\\_CS\\_170\\_2016\\_-\\_Estabelece\\_o\\_n%C3%ACleo\\_comum\\_dos\\_Cursos\\_de\\_Licenciatura\\_do\\_ifes.pdf](https://www.ifes.edu.br/images/stories/files/Institucional/conselho_superior/2016/Resolu%C3%A7%C3%B5es_2016/Res_CS_170_2016_-_Estabelece_o_n%C3%ACleo_comum_dos_Cursos_de_Licenciatura_do_ifes.pdf). Acesso em: 15 dez. 2024.

IFES. Portaria nº 1.896, de 8 de julho de 2016. Aprova o Código de Ética e Disciplina do Corpo Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes). Disponível em: <https://gedoc.ifes.edu.br/documento/69A727682B3CD7A42F84C4D9329A2402?inline>. Acesso em: 15 dez. 2024.

IFES. Portaria nº 1.149, de 24 de maio de 2017. Homologar, na forma do Anexo I, o Regulamento da Organização Didática dos Cursos de Graduação do Instituto Federal do Espírito Santo nas Modalidades Presencial e a Distância. Disponível em:  
<https://gedoc.ifes.edu.br/documento/3CBC683DE8E1903E431CB94DF6D0BACF?Inline>. Acesso em: 15 dez. 2024.

IFES. Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI. Disponível em:  
[https://prodi.ifes.edu.br/images/stories/PDI-IFES/PDI-2024-2029-V13\\_consulter-alterada-13\\_12\\_2024.pdf](https://prodi.ifes.edu.br/images/stories/PDI-IFES/PDI-2024-2029-V13_consulter-alterada-13_12_2024.pdf). Acesso em: 15 dez. 2024.

IFES. Regimento Interno dos Campi do Ifes. Disponível em:  
[https://www.ifes.edu.br/images/stories/files/documentos\\_institucionais/regimento-interno-campi-ifes-2016\\_v2.pdf](https://www.ifes.edu.br/images/stories/files/documentos_institucionais/regimento-interno-campi-ifes-2016_v2.pdf). Acesso em: 15 dez. 2024.

IFES. Relatório de Gestão do Ifes 2023. Disponível em:  
<https://www.ifes.edu.br/noticias/21463-relatorio-de-gestao-2023-esta-disponivel-em-novo-formato>. Acesso em: 15 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducacional.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2024.

HAIJAR, Dagoberto. ADVANCE Consulting. iMonitor IT (Brazil IT market survey). Estudo Trimestral do Mercado Brasileiro de TI, julho 2024. Disponível em:  
<https://www.advanceconsulting.com.br/pesquisa>. Acesso em: 10 dez. 2024.

IBGE. Cidades e Estados 2022. Disponível em:  
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/serra/panorama>. Acesso em: 15 dez. 2024.

JOSÉ, Pedro. Brasil enfrenta apagão de profissionais de TI. Correio Braziliense, agosto 2024. Mercado de Trabalho. Disponível em:  
<https://www.correiobraziliense.com.br/economia/2024/08/6927263-brasil-enfrenta-apagao-de-profissionais-de-ti.html>. Acesso em: 10 dez. 2024.