



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CAMPUS SERRA

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

SERRA – ES

2023

REITOR

Jadir José Pela

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Adriana Piontkovsky Barcellos

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Luciano de Oliveira Toledo

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Ludovico Ortlieb Faria

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E ORÇAMENTO

Lezi José Ferreira

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

André Romero da Silva

CAMPUS SERRA**DIRETOR-GERAL**

Gilmar Luiz Vassoler

DIRETORA DE ENSINO

Tatiane Policário Chagas

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO

Emerson Atílio Birchler

DIRETORA DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Karin Satie Komati

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PPC

Mateus Conrad Barcellos da Costa (presidente)

Jefferson Oliveira Andrade

Wagner Scopel Falcão

SIGLAS

- AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem
- CAE - Coordenadoria de Apoio ao Ensino
- CEC - Coordenadoria de Extensão Comunitária
- CEFOR - Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância
- CGP - Coordenadoria de Gestão Pedagógica
- CH - Carga horária
- CNCST - Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia
- CNPq - Coordenação Nacional de Pesquisa
- CONAES - Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior
- CPA - Comissão Própria de Avaliação
- CRA - Coordenadoria de Registro Acadêmico
- CSA - Comissões Setoriais de Avaliação
- CSAI - Comissão Setorial de Avaliação Institucional
- CST - Cursos Superiores de Tecnologia
- EAD - Ensino a Distância
- EBTT - Ensino Básico, Técnico e Tecnológico
- ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio
- EPA – Escola Prática de Agricultura
- FAPES - Fundação de Apoio à Pesquisa do Espírito Santo
- IC - Iniciação Científica
- IFES – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
- LDB - Lei de Diretrizes e Bases
- MCTIC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
- NAC - Núcleo de Arte e Cultura
- NAPNE - Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas
- NDE - Núcleo Docente Estruturante
- NEABI - Núcleo de Estudos Afro- brasileiros e Indígenas
- PcD – Pessoa com Deficiência
- PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional
- PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
- PIVIC - Programa institucional de voluntários de Iniciação Científica
- PNE - Plano Nacional de Educação
- PPC - Projeto Pedagógico de Curso
- PPI: Projeto Pedagógico Institucional
- REC - Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária
- RMGV - Região Metropolitana da Grande Vitória
- ROD - Regulamento da Organização Didática
- SECTIDES - Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação, Educação Profissional e Desenvolvimento Econômico do estado do Espírito Santo
- SINAES - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
- SIPAC - Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos

- SiSU - Sistema de Seleção Unificada
- TADS - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- TI - Tecnologia da Informação
- TSI - Tecnologia em Sistemas para Internet
- UFES – Universidade Federal do Espírito Santo

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	8
1.1. Apresentação Geral	8
1.2. Apresentação do Curso	9
2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	13
2.1. Denominação	13
2.2. Eixo Tecnológico	13
2.3. Grau	13
2.4. Modalidade	13
2.5. Diplomas e certificados	13
2.6. Turno de oferta	13
2.7. Periodicidade	14
2.8. Tipo de oferta	14
2.9. Número de vagas oferecidas	14
2.10. Periodicidade da oferta	14
2.11. Carga Horária Total	14
2.12. Formas de acesso	14
2.13. Local de oferta	14
2.14. Coordenador	15
2.15. Pedagogo	16
2.16. Prazo de Integralização curricular em anos	16
2.17. Histórico de criação e reformulações do PPC	16
3 JUSTIFICATIVA.....	17
4 OBJETIVOS	19
4.1. Objetivo Geral	19
4.2. Objetivos específicos	19
5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	21
6 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	22
6.1. Concepção	22
6.2. Metodologias	24
6.2.1. Estratégias Pedagógicas para as disciplinas	25
6.2.2. Tutoria/Mediação e Interação	26
6.2.3. Material Didático	29
6.3. Estrutura Curricular	29

6.3.1.	Matriz Curricular	31
6.3.2.	Representação gráfica/fluxograma	34
6.3.3.	Composição curricular	35
6.3.4.	Disciplinas Optativas e Eletivas	36
6.3.5.	Ementário das disciplinas	37
6.3.6.	Estágio Supervisionado Obrigatório	82
6.3.7.	Atividades acadêmico científico culturais	82
6.3.8.	Trabalho de Conclusão de Curso	82
6.3.9.	Iniciação Científica	82
6.3.10.	Extensão	83
7	AVALIAÇÃO	84
7.1.	Avaliação interna do Curso	84
7.2	Avaliação dos processos de ensino-aprendizagem	85
7.3	Avaliação externa do curso	87
7.3.1	Plano de avaliação institucional	87
8	ATENDIMENTO AO DISCENTE	88
8.1	Políticas de atendimento ao discente	89
8.2	Atendimento Extraclasse	89
8.3	Atendimento da Coordenação do Curso	90
8.4	Acompanhamento Pedagógico	90
8.5	Núcleos de Apoio	91
8.5.1	Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas - NEABI	91
8.5.2	Núcleo de Arte e Cultura - NAC	91
8.5.3	Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e o atendimento educacional especializado	92
8.5.4	Acesso de Pessoas com Deficiência e Mobilidade Reduzida	93
9	GESTÃO DO CURSO	95
9.1	Coordenador do Curso	95
9.2	Núcleo Docente Estruturante (NDE)	95
9.3	Colegiado do Curso	96
10	CORPO DOCENTE.....	99
11	INFRAESTRUTURA	107
11.1	Ambientes de Ensino Específicos	107
11.2	Área de Estudo Geral	107
11.3	Áreas de Esportes e de Vivência	107
11.4	Áreas de Atendimento Discente	108

11.5	Áreas de Apoio	108
11.6	Infraestrutura Tecnológica	109
11.7	Infraestrutura dos Polos de Apoio Presencial	111
11.7.1	Baixo Guandu	112
11.7.2	Conceição da Barra	114
11.7.3	Ecoporanga	114
11.7.4	Iúna	115
11.7.5	Mantenópolis	116
11.7.6	Mimoso do Sul	117
11.7.7	Piúma	117
11.7.8	Venda Nova do Imigrante	118
11.7.9	Aracruz	119
11.7.10	Linhares	119
11.7.11	Vila Velha	119
11.8	Biblioteca	119
11.8.1	Bibliotecas digitais	120
11.8.2	Repositório Institucional (RI/Ifes)	121
11.8.3	Rede Sudeste de Repositórios Institucionais	122
11.8.4	Espaço Físico	122
11.8.5	Horário de Funcionamento	122
11.8.6	Equipe de trabalho	122
11.8.7	Serviços oferecidos	122
11.9	Ambientes profissionais vinculados ao curso	124
12	PLANEJAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO	125
12.1	Planejamento do Corpo Docente	125
13	REFERÊNCIAS.....	126
ANEXOS		128
	Anexo I - Atualização de Acervo da Biblioteca	128
	Anexo II - Estrutura Metodológica Semestral	137
	Anexo III - Início do Curso	140

1. APRESENTAÇÃO

1.1. Apresentação Geral

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES) foi criado pelo Projeto de Lei 3775/2008, assinado em 16 de julho de 2008, que estabelecia ao todo 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no país.

No mesmo ano, o projeto seguiu para aprovação no Congresso Nacional, dando origem à Lei 11.892/2008, sancionada em 29 de dezembro de 2008. No Espírito Santo, essa lei levou à fusão entre o Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo e as Escolas Agrotécnicas Federais localizadas no estado, bem como à criação de várias outras unidades de ensino.

O presente Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet (TSI) do Instituto Federal do Espírito Santo é resultado de um esforço institucional multicampi, que envolverá docentes dos campi Serra, Colatina, Santa Teresa, Alegre e Cachoeiro do Itapemirim, para atender à demanda da formação científica e tecnológica para a área da tecnologia da informação, em atenção também às necessidades específicas do projeto Universidade Aberta Capixaba – UnAC, do Governo do Estado do Espírito Santo.

A UnAC é um programa cuja finalidade é expandir e interiorizar a oferta de cursos de graduação e pós-graduação no estado do Espírito Santo e funciona por meio de Ensino a Distância (EaD). Trata-se do resultado do esforço do Governo do Estado do Espírito Santo com o objetivo de desenvolver uma cooperação na área da Educação Superior, com vistas à oferta de cursos superiores públicos na modalidade a distância no Estado, dentro do Sistema Universidade do Espírito Santo – UniversidadES, vinculado à Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação, Educação Profissional e Desenvolvimento Econômico (SECTIDES).

Vinculado à Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação, Educação Profissional e Desenvolvimento Econômico (SECTIDES), o Sistema Universidade do Espírito Santo - UniversidadES é um programa de Estado que reúne e organiza políticas públicas de Ensino Superior, Técnico, Profissional, Formação Continuada, Educação Financeira e Empreendedora, Pesquisa, Extensão e Inovação. Apresenta ações governamentais em andamento, como o Programa Nossa Bolsa, Qualificar ES e os Centros Estaduais de Educação Técnica (CEEETs), além da oferta constante e gratuita de vagas de cursos de Graduação e Pós-graduação, por meio da criação da Universidade Aberta Capixaba (UnAC) (ESPÍRITO SANTO, 2022).

Os cursos ofertados pela UnAC-Ifes estão distribuídos dentre os polos de apoio presencial, já existentes em municípios do Estado, e terão o início das atividades de pós-graduação no primeiro semestre de 2022 e as atividades de graduação no segundo semestre de 2022.

Ao buscar atender esta demanda, um grupo de docentes dos supracitados campi se reuniram ao final do ano de 2021 e deliberaram coletivamente que o curso a ser ofertado seria o curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, o qual havia sido recentemente aprovado na modalidade

presencial no campus Santa Teresa, sendo assim um curso atualizado e pensado para demandas recentes com relação ao perfil do egresso em tecnologia da informação. Dessa forma, e seguindo orientações da Diretoria de Graduação - PROEN do Ifes, este Projeto Pedagógico de Curso (PPC) procurou ser o mais alinhado possível com o curso já em andamento no campus Santa Teresa, guardadas as necessidades de adaptação para a modalidade de Ensino a Distância. Não havendo um caminho no ordenamento didático-pedagógico vigente no Ifes para proposição do curso no formato multicampi foi decidido que o curso será formalmente proposto pelo Campus Serra tendo na sua execução a colaboração dos demais campi com relação a condução de disciplinas e apoio aos polos de ensino.

O local de oferta do curso é espalhado territorialmente em oito polos localizado em municípios fora da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) e díspares com relação municípios onde há oferta de curso de Tecnologia da Informação pelo Ifes e pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). São estes: Baixo Guandu, Conceição da Barra, Ecoporanga, Iúna, Mantenópolis, Mimoso do Sul, Piúma e Venda Nova do Imigrante.

Tais municípios caracterizam-se, ainda, por apresentarem uma realidade carente de oportunidades de ensino superior em geral e, em particular, em Tecnologia da Informação. Guardadas também as condições de mobilidade precárias e dificuldades de acesso a esta formação devidos a questões como custos e distâncias geográficas impeditivas, a oferta do curso superior de Tecnologia em Sistemas para Internet nestes polos pretende preencher, mesmo que em parte, esta lacuna oportunizando tanto ao jovem concluinte do Ensino Médio e também ao profissional já atuante nestas regiões a possibilidade de realizar um curso superior qualificado e com potencial de mudar sua realidade profissional e social.

1.2. Apresentação do Curso

O curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet (TSI) apresentado neste PPC surge a partir da demanda específica do Governo do Estado do Espírito Santo, no contexto do programa UnAC instituído por meio do Decreto Lei Estadual Nº 5094-R, de 17 de fevereiro de 2022.

A UnAC tem a finalidade de expandir a oferta de cursos e programas de educação superior e pós-graduação no Espírito Santo, assim como disseminá-los para os diversos polos, espalhados pelos municípios do Estado, em regime de colaboração com instituições de ensino superior públicas (IFES e UFES) voltada para a oferta do ensino superior de graduação e pós-graduação, com foco nas áreas STEAM - *Science* (Ciências), *Technology* (Tecnologia), *Engineering* (Engenharia), *Arts* (Artes) e *Mathematics* (Matemática) - por meio de oferta própria e em parcerias com Instituições de Ensino Superior públicas e privadas.

A demanda por esta área foi identificada pelo governo no contexto da UniversidadES. Neste sentido, tendo o Ifes estabelecido o acordo de colaboração com o Governo do Estado, a este foi demandada a oferta por um curso superior na área de Tecnologia da Informação. Em reuniões que contaram com a participação de docentes dos campi de Alegre, Cachoeiro do Itapemirim, Colatina, Santa

Teresa e Serra, fomentadas pela Diretoria do Campus Serra, foram discutidas as várias denominações alternativas para o curso, dentre elas o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, o curso de Bacharelado em Engenharia de Software e os cursos superiores de Tecnologia apresentados no Catálogo Nacional de Cursos de Tecnologia (CNST, 2021).

Como resultado das discussões, levando-se em conta a compatibilização e convivência harmônica do curso a ser ofertado com as atuais ofertas de ensino superior em Tecnologia de Informação do Ifes, foi decidido pela oferta de um curso superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, que possui duração mais curta, de 3 anos. A decisão pautou-se nas condições de oferta à distância do curso e no desta oferta tratar-se da primeira colaboração dessa natureza. Estes fatores levaram o grupo a optar por um curso de menor duração e que tivesse o gerenciamento o menos complexo possível. Levou-se em conta ainda a necessidade de se criar um curso atrativo, moderno e atrelado às demandas de formação profissional atuais e que reflitam o cenário capixaba e brasileiro. Somando-se a estas necessidades aos requisitos de formação cidadã que compreende todas as políticas de formação previstas na legislação do Ensino superior Brasileiro, o curso apresenta uma matriz curricular com disciplinas com conteúdo apresentado de maneira atualizada, que envolvem tecnologias para desenvolvimento Web e práticas integradoras de extensão, que estimule o uso de técnicas de ensino inovadoras, explorando o conceito do aprender fazendo, com metodologias ativas na construção do saber (MORÁN, 2015). Esta proposta é fomentada por meio de metodologias que priorizem a prática, conjugada ao acesso e ao uso de recursos tecnológicos inovadores, a fim de promover o desenvolvimento de competências e de habilidades essenciais para o futuro dos estudantes (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Acrescenta-se que o projeto pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, na modalidade a distância referente ao eixo tecnológico de Informação e Comunicação do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, atende à legislação que rege os Institutos Federais, no que diz respeito a ministrar, em nível de educação superior, cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia, alinhado ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Ifes de 2019/2 a 2024/1, assim como a proposta de investir na formação de profissionais, vinculada às práticas de pesquisa e de extensão.

Para a abertura do curso, além das comissões, diretrizes e normas orientadoras de sua execução já citadas, as bases para organização deste PPC se fundamentam nas legislações pertinentes à educação no país. O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet vem ao encontro da Lei Federal de Diretrizes e Bases da Educação - Lei nº 9394/96 - que regulamenta o termo Educação Profissional a partir das transformações das Escolas Técnicas Federais em Centro de Educação Tecnológica e amplia a oferta dos cursos superiores de tecnologia, definindo que o objetivo principal da implantação de um curso tecnológico é formar profissionais aptos a atuarem no mercado de trabalho, preparados para o desenvolvimento e para a inovação tecnológica. Tais preceitos corroboram com a demanda do Governo do Estado do Espírito Santo e com o Plano Nacional de Educação, em sua meta número 12: “Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% das novas matrículas, no segmento público.”.

O currículo do curso se estrutura de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CST), com a Resolução CNE/CP3, de 18 de dezembro de 2002, e com os artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências:

“Art. 39. A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.

§ 1º Os cursos de educação profissional e tecnológica poderão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos, observadas as normas do respectivo sistema e nível de ensino.

§ 2º A educação profissional e tecnológica abrangerá os seguintes cursos:

- I. de formação inicial e continuada ou qualificação profissional;
- II. de educação profissional técnica de nível médio;
- III. de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação (BRASIL, 1996).

Observa-se, também, para a estruturação do currículo, o Decreto Nº 57.753, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino, e as legislações que orientam a implantação de cursos de tecnologia que vão de acordo com o novo referencial, no que diz respeito à globalização dos mercados e à disseminação da tecnologia da informação, condicionando uma produção mais flexível, com funções mais enriquecidas, mais autonomia e qualificação para um número significativo de profissionais, uma vez que o tempo entre o término do curso e a adaptação ao mercado de trabalho é menor nos cursos de tecnologia. Esse fato atrai estudantes com perfis diversos, pois mantém um foco preciso e orienta para o mercado de trabalho.

Ressalta-se a observação do Decreto nº 5.626 sobre a inclusão de Libras no currículo como disciplina optativa. Destaca-se, também, o atendimento das Resoluções CP/CNE nº 1 de 17 de junho de 2004, Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana, CP/CNE nº 1, de 30 de maio de 2012, Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e CP/CNE nº 2, de 15 de junho de 2012, Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental que tratam de temas relevantes que serão abordados de forma transversal em alguns componentes curriculares do curso e nos projetos de extensão.

Além disso, observa o Decreto Nº 3.298/1999 que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência e a Lei Nº 13.146/2015 que trata da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), fornecendo apoio para o aluno que estar integrado no sistema regular de ensino e recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras. Neste projeto observa e segue a Lei Nº 13.005/2014, que trata do Plano Nacional de Educação para a melhoria da qualidade da educação.

Em relação ao Ifes, o presente projeto está orientado por alguns instrumentos legais, a saber a/o:

- Plano de Desenvolvimento Institucional do Ifes (PDI);

- Resolução do Conselho Superior Nº 170/2016, que normatiza o núcleo comum dos cursos de Graduação do Instituto Federal do Espírito Santo;
- Portaria Nº 1896/2016, que aprova o Código de Ética e Disciplina do Corpo Docente do Ifes;
- Portaria Nº 1149/2017, que homologa o Regulamento da Organização Didática (ROD) dos Cursos de Graduação do Ifes nas modalidades presencial e a distância;
- Resolução do Conselho Superior Nº 19/2011, que aprova a Política de Assistência Estudantil do Ifes, alterada a redação do subitem 9.2.1.3 pela Resolução Conselho Superior Nº 71/2011;
- Resolução Conselho Superior Nº 28/2014, alterada pela Resolução Nº 12/2015, que aprova a regulamentação dos estágios dos alunos da educação profissional técnica de nível médio e da educação superior do Ifes e revogada pela Resolução do Conselho Superior Nº 58/2018;
- Projeto Pedagógico Institucional (PPI) para a organização da proposta pedagógica institucional, e as políticas e diretrizes estabelecidas, inclusive quanto ao cuidado com o plano de carreira da instituição para pessoal docente, técnico e administrativo;
- No Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Pedagógico Institucional (PPI) - 2019/2 – 2024/1.)

Adequou-se o presente projeto à Resolução do Conselho Superior Nº 01/2019, que estabelece procedimentos para abertura, implantação, acompanhamento e revisão de Projeto Pedagógico de Curso de Graduação do Ifes.

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

2.1. Denominação

Tecnologia em Sistemas para Internet

2.2. Eixo Tecnológico

Tecnologia da Informação e Comunicação

2.3. Grau

Tecnólogo em Sistemas para Internet

2.4. Modalidade

A Distância (EaD)

2.5. Diplomas e certificados

Diploma de Tecnólogo em Sistemas para Internet

2.6. Turno de oferta

Integral

2.7. Periodicidade

Anual

2.8. Tipo de oferta

Regime de créditos

2.9. Número de vagas oferecidas

120 vagas

2.10. Periodicidade da oferta

Anual

2.11. Carga Horária Total

2100 horas, sendo:

CH de disciplinas obrigatórias*	1950 h
CH de disciplinas optativas	60 h
Carga horária total do curso	2010 h

*Dessas 1950 horas de disciplinas obrigatórias, 210 horas são destinadas a atividades de extensão, conforme estabelece a Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018.

2.12. Formas de acesso

O ingresso no curso será feito por processo seletivo 100% baseado no resultado do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM.

2.13. Local de oferta

O curso será ofertado pelo Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Serra, localizado à Avenida dos Sabiás, 330 - Morada de Laranjeiras, Serra – ES.

Contudo, este curso está sendo ofertado na modalidade Educação a Distância (EaD), com o objetivo de expandir e interiorizar as oportunidades de acesso ao ensino superior ofertado pelo Ifes. A primeira oferta do curso ocorreu com o apoio dos polos presenciais localizados nos seguintes municípios do estado do Espírito Santo:

1. Baixo Guandu
2. Conceição da Barra
3. Ecoporanga
4. Iúna
5. Mantenópolis
6. Mimoso do Sul
7. Piúma
8. Venda Nova do Imigrante

Já a segunda oferta do curso está sendo prevista para os seguintes polos/municípios:

1. Aracruz
2. Linhares
3. Vila Velha

2.14. Coordenador

O coordenador do curso é o professor Dr. Mateus Conrad Barcellos da Costa. O professor Mateus possui graduação em Bacharelado em Ciência da Computação pela UFSCar – 1992, mestrado em Engenharia Elétrica e de Computação pela UNICAMP -1995, Doutorado em Ciência da Computação pela UFMG – 2008 e Pós-doutorado pela *Université de Nantes* - França – 2011. O prof. Mateus possui experiência como professor, pesquisador, desenvolvedor de software e analista de sistemas. Publicou mais de 20 trabalhos científicos em veículos de divulgação científica qualificados na área de Ciência da Computação e Sistemas de Informação. Possui 23 anos de experiência como docente do ensino superior, sendo professor efetivo do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Sistema Federal de Educação lotado na Coordenadoria de Informática do campus Serra do Ifes desde 2005. Já atuou como coordenador do curso de Sistemas de Informação do campus Serra do Ifes em 2010, e como chefe do departamento de Informática da Faculdade de Aracruz, coordenando o curso de Ciência da Computação na Mesma, entre 2000 e 2002. Junto à Faculdade de Aracruz foi o responsável pelo projeto de autorização do Curso de Ciência da Computação. No Ifes, fez parte da

comissão de redação do PPC original do curso de Sistemas de Informação em 2008 e de suas demais modificações, tendo sido coordenador desse curso por 5 anos.

Atualmente o professor Mateus atua como docente nos cursos superiores do Ifes e curso de Mestrado profissional em Informática do Ifes-Serra.

Seu currículo Lattes pode ser visto em: <http://lattes.cnpq.br/9244741653857997>

2.15. Pedagogo

O pedagogo do curso é o professor Wagner Scopel Falcão. O professor Wagner é licenciado (2008) e bacharel (2012) em Geografia pela UFES; licenciado em Pedagogia pela faculdade Multivix (2013); especialista em Educação de Jovens e Adultos pelo ISECUB (2009); especialista em Educação Especial pela ISEAC (2013); especialista em Informática na Educação pelo Ifes (2014); e Mestre em Educação pela UFES (2015). Atua na área da educação (professor da educação básica, de graduação, pós-graduação, coordenador escolar e pedagogo) desde 2007. É pedagogo do IFES, lotado no Campus Serra desde 2014. Atualmente, atua também na função Coordenador Geral de Assistência à Comunidade do Campus. Ainda na rede Ifes, já atuou como pedagogo dos cursos técnicos e superiores nas áreas de informática e automação/mecatrônica. Já foi coordenador da pós-graduação *lato sensu* em Didática na Educação Tecnológica e atuou como orientador de TCCs em outros cursos de especialização. É, também, pedagogo, do projeto Oficinas de Educação 4.0 da Setec/MEC. É, também, professor e coordenador do projeto social Pré-vestibular Dandara, do Salesiano/CESAM-ES.

Seu currículo Lattes pode ser visto em: <http://lattes.cnpq.br/2924845095994521>

2.16. Prazo de Integralização curricular em anos

Mínimo: 6 (seis) semestres, que correspondem a 3 (três) anos.

Máximo: 12 (doze) semestres, que correspondem a 6 (seis) anos.

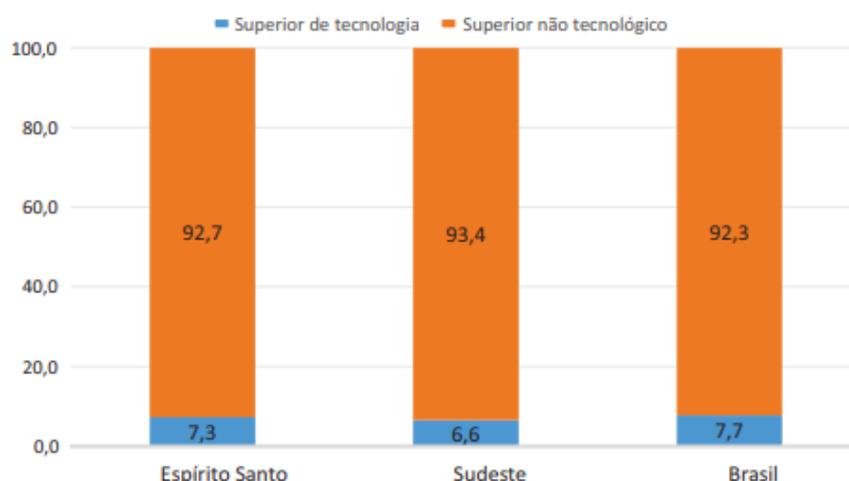
2.17. Histórico de criação e reformulações do PPC

Primeira Oferta.

3. JUSTIFICATIVA

O presente projeto visa a implantação de um novo Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet no Ifes Campus Serra, seguindo uma perspectiva aderente às tecnologias da Internet, buscando atender à demanda e ao convênio firmado entre o Ifes e o governo do Estado do Espírito Santo no contexto da UnAC, mas mantendo o compromisso e visão do Ifes de formação de excelência pautada nos preceitos de cidadania e sustentabilidade.

O curso, sendo uma graduação do eixo de tecnologias, apresenta, diante do cenário representativo do passado recente do Espírito Santo plenamente justificável. O Gráfico da Figura 1 ilustra claramente a baixa relação entre a frequência em curso de Tecnologia e os não tecnológicos no Brasil, Região Sudeste e Espírito Santo. Conforme relatório Educação Profissional do Espírito Santo do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN, 2018) a graduação tecnológica refere-se a cursos de graduação plena estruturados para atender a áreas especializadas, aliando teoria e prática. Neste grupo, o número de pessoas que estavam frequentando curso superior, em 2014, no Espírito Santo totalizou 10,6 mil pessoas, o correspondente a 7,3% do total de estudantes de curso superior. Em consonância com este panorama, a decisão pela oferta do curso foi tomada por meio do acordo de colaboração estabelecido pelo Ifes e o Governo do Estado no contexto da UnAC. A denominação específica dele, conforme já relatado foi decidida em meio a discussões entre representantes docentes dos campi do Ifes que possuem oferta de cursos de graduação em Tecnologia da Informação.



Fonte: IBGE-PNAD 2014.

Figura 1. Distribuição de Estudantes de Ensino Superior conforme o tipo de Curso que frequentavam à época do levantamento.

Com relação ao contexto da oferta, o curso será ofertado na modalidade à distância em 8 polos municipais cujas localizações favorecem a democratização do acesso ao ensino superior oportunizando grupos sociais com maior dificuldade de acesso a cursos presenciais e localizados na região metropolitana de Vitória e em outros centros. A abrangência da oferta é de todo o Estado, favorecendo a interiorização da formação superior em Tecnologia da Informação (TI).

Com relação ao cenário atual do mercado de TI, o Observatório Softex¹ divulgou, em maio de 2019, o estudo “Overview do setor brasileiro de Tecnologia da Informação nos últimos dez anos”², em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), que traça a evolução da atividade de TI em relação aos indicadores da economia, principalmente o PIB, e ao mercado de trabalho. O estudo revela que, entre 2007 e 2016, mesmo em anos em que houve queda do PIB brasileiro, a receita operacional líquida do setor de TI evoluiu em cerca de 70% em termos reais, chegando a aproximadamente R\$ 200 bilhões/ano.

Em relação ao mercado de trabalho, o mesmo estudo mostra que, no período analisado, a taxa média de crescimento de empregos formais em TI (5,7%) foi mais do que o dobro do crescimento médio dos empregos formais na economia de maneira geral. Esse cenário evidencia que, apesar da retração econômica, a empregabilidade e o dinamismo do segmento de TI se mantiveram. Em linha com o estudo da Softex, a revista Exame divulgou em seu site que “segundo um relatório da Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação, o déficit de profissionais pode chegar a 260 mil até 2024”. A mesma reportagem aponta que a maior parte desse déficit ocorre para profissionais da área de desenvolvimento de sistemas para internet.

De acordo com a SINDINFO (atual Associação Capixaba de Tecnologia - Action), o principal desafio no setor é a carência de profissionais qualificados para atuarem na área de Tecnologia de Informação, principalmente no setor de desenvolvimentos de sistemas. Diante dessa constatação, percebe-se como muito relevante a atuação institucional do Ifes na formação de profissionais aptos para trabalhar na área de informática, mais especificamente com desenvolvimento de Sistemas para Internet, área apontada como a de maior déficit.

Indo ao encontro dessa perspectiva de ambiente social e profissional, o curso de Tecnologia em Sistemas para Internet se justifica ao se amparar na demanda que surgiu no Sistema Universidade do Espírito Santo – UniversidadES, que reúne e organiza políticas estaduais de educação profissional, de níveis técnico e superior, por meio da educação presencial e à distância, além da pesquisa, da extensão e da inovação.

A instituição do programa consolida um sistema estadual integrado de Ensino Superior e Profissionalizante, com oferta gratuita de formação e capacitação aos cidadãos do Estado do Espírito Santo, além da criação de mil novas vagas de graduação e pós-graduação, por meio da criação da Universidade Aberta Capixaba (UnAC). Conforme exposto no portal Universidades (Acesse www.universidades.es.gov.br). Implementação de políticas públicas direcionadas à oferta do ensino superior de graduação e pós-graduação, com foco nas áreas STEAM, caracterizadas como motores econômicos para a indústria 4.0 e desafios do futuro, pelo Governo do Estado, seguindo a percepção mundial acerca do desenvolvimento econômico e social das Nações.

¹ A Softex (Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro) é uma OSCIP que atua no desenvolvimento de ações para melhoria da competitividade da indústria brasileira de software e serviços de TI.

² Link: <https://softex.br/download/overview-do-setor-de-tecnologia-da-informacao-brasileiro-nos-ultimos-dez-anos/>

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet tem como objetivo geral contribuir para a formação de profissionais qualificados, aptos a atuarem na implementação, no desenvolvimento, na execução e na gestão de projetos norteados a sistemas para internet, com o uso de novas tecnologias, de competência técnica e de habilidades sistêmicas necessárias para a atuação proativa multidisciplinar, cidadã, crítica e inovadora.

4.2. Objetivos específicos

O Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do Campus Serra – Modalidade a Distância, tem como objetivos específicos:

- oferecer Educação Profissional Tecnológica de Nível Superior, em consonância aos princípios estabelecidos na Lei nº 9394/96, de 20/12/1996, e demais legislações regulamentadoras pertinentes, atentando para as competências, habilidades e bases tecnológicas previstas nos documentos curriculares nacionais do ensino médio e dos cursos técnicos;
- possibilitar a inserção no mercado de trabalho e a continuidade dos estudos dos alunos egressos do curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio, tendo como princípios balizadores a ética, a solidariedade e o exercício pleno da cidadania;
- formar profissionais tecnólogos em Sistemas para Internet, possibilitando-lhes a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos do processo produtivo, relacionando a teoria com a prática no ensino dos componentes curriculares do curso e observando as demandas do mercado de trabalho;
- propiciar, além da formação técnica, o desenvolvimento de habilidades, tais como: busca por oportunidades, iniciativa, persistência, comprometimento, exigência quanto à qualidade e à eficiência, capacidade de correr riscos calculados e de estabelecer metas, busca de informações, planejamento e monitoramento sistemático de projetos para internet;
- formar um perfil empreendedor dentro do ramo da Tecnologia da Informação;
- formar profissionais em informática a partir do domínio de técnicas de planejamento, gestão e elaboração de projetos necessários à atuação profissional nas atividades para inserção no mercado de trabalho;
- utilizar tecnologias de Sistemas para Internet para prover o usuário de uma melhor experiência no produto, sistema ou serviço alvo do projeto;
- construir soluções que auxiliem o processo de criação de interfaces e aplicativos empregados no comércio e *marketing* eletrônicos;
- desenvolver e realizar a manutenção de *sites* e portais na internet e intranet;

- desenvolver aplicativos de dispositivos móveis baseados em linguagens de programação voltados à internet;
- desenvolver nos estudantes/futuros profissionais elementos necessários para a formação crítica/cidadã desses sujeitos;
- contextualizar os estudantes em relação às principais questões contemporâneas que se apresentam aos profissionais da área técnica em informática, tais como:
 - o papel preponderante do conhecimento e a importância da inventividade e da aprendizagem contínua;
 - a questão técnica do compromisso com um processo de constante evolução da tecnologia;
 - reflexão e proposição de soluções criativas e contextualizadas para situações críticas, as quais são enfatizadas nos conflitos entre os aspectos tecnológicos, humanísticos e ambientais.

5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Tendo em vista a descrição do perfil do egresso dos cursos de Sistemas para Internet, definida na página 63 da 3ª Edição do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), aprovada pela Portaria MEC nº 413, de 11 de maio de 2016, os objetivos do curso e as justificativas apresentados neste projeto, o profissional egresso do curso de Superiores de Tecnologia em Sistemas para Internet do Ifes Campus Serra – Modalidade a Distância:

- projeta, desenvolve, testa, implanta, mantém, avalia e analisa páginas para sites de Internet e Intranets, sistemas de comércio eletrônico e aplicativos para plataformas móveis para a Internet;
- avalia, especifica, seleciona e utiliza metodologias e ferramentas adequadas para o desenvolvimento das aplicações;
- elabora e estabelece diretrizes para a criação de interfaces adequadas à aplicação de acordo com características, necessidades e público-alvo;
- vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação;
- Empreende em todos os ramos voltados a área da tecnologia da informação.

Os egressos do curso têm conhecimentos teóricos e práticos de Análise, Projeto e Implementação de Sistemas de *Software* e de Infraestrutura para Sistemas de *Software*. A formação oferecida pelo curso é multidisciplinar, abrangendo as áreas de computação, matemática, legislação, empreendedorismo, marketing e de desenvolvimento pessoal. Graças a essa formação, os egressos do curso são profissionais habilitados a absorverem e a desenvolverem novas tecnologias, e a resolverem problemas de forma holística e socialmente responsável, analisando causas e efeitos que vão além dos aspectos técnicos da questão.

As competências dos egressos do curso englobam:

- compreender e aplicar métodos e técnicas para construção de *software* que solucionem problemas do mundo real, propondo soluções condizentes com as necessidades do cliente, e projetando sistemas que atendam aos requisitos;
- compreender e aplicar princípios e metodologias de engenharia de *software*, bem como linguagens e técnicas de programação na implementação de *software*, garantindo sua qualidade técnica;
- definir e manter ambientes e infraestrutura tecnológica, a fim de acomodar sistemas de *software*;
- ter consciência humanística e de negócios, estimulando o trabalho em grupo, desenvolvendo habilidades de liderança, inovação e colaboração.

O Tecnólogo em Sistemas para Internet do Campus Serra, modalidade a distância, deve demonstrar capacidade de trabalho em equipe, raciocínio abstrato, criatividade, raciocínio lógico, síntese, senso analítico, concentração, flexibilidade, antecipação de cenário futuro, iniciativa, memorização, empatia com o público-alvo, organização, proatividade e resiliência, devendo trabalhar de forma crítica, investigativa, inovadora, cidadã, multidisciplinar e sustentável.

6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

6.1. Concepção

A cada dia, a dependência pela Tecnologia da Informação se intensifica em nosso cotidiano, e o *software* se torna uma ferramenta indispensável em nossos fazeres profissionais e pessoais. Nesse contexto, vivenciamos o advento da Internet como meio de comunicação, entretenimento, e comércio, dentre outros. Para que a Internet como plataforma, consiga se manter segura, eficiente e apropriada às inúmeras aplicações e necessidades que surgem, diariamente, são desenvolvidas novas tecnologias e conceitos voltados para o atendimento de novos requisitos ou capazes de melhorar a qualidade de produtos existentes. De fato, a variedade e as possibilidades das tecnologias para Internet mudam vertiginosamente, surgindo, então, a necessidade de desenvolver um currículo para o curso de Tecnologia em Sistemas para Internet (TSI) capaz de formar profissionais aptos não só para lidarem com as tecnologias e conceitos atuais, mas também com potencial para acompanharem o fluxo das mudanças tecnológicas.

O currículo do curso de TSI deverá englobar conteúdos atuais, significativos que sejam apresentados de forma contextualizada, e identificados à realidade dos problemas humanos com que se relacionam. O currículo deve também favorecer a formação de profissionais com formação em inovação e noções de pesquisa, que seja partícipe e autônomo da construção do seu conhecimento. A proposta aqui apresenta busca atender essas necessidades e estar alinhada com o pensamento sobre currículos apresentada por Sacristán (1998), que argumenta que é importante observar, na elaboração do currículo, a integração entre a teoria e a prática. Consideramos também, como referência na elaboração do currículo a conceituação apresentada por Masetto (2012, p.77), que define o currículo como “um conjunto de conhecimentos, saberes, [...], experiências, vivências e valores que os alunos precisam adquirir e desenvolver, de maneira integrada e explícita, mediante práticas e atividades de ensino e de situações de aprendizagem”. Complementarmente, tomamos como pressuposto que o currículo deve também ser alinhado à formação de cidadãos para que estes atuem com responsabilidade e consciência na contemporaneidade, com capacidade de pensamento crítico e reflexivo.

Não há consenso quanto ao conceito de currículo ideal, todavia não podemos negar que é fruto do seu tempo, isto é, não é estático e não é neutro, principalmente no que tange às Tecnologias da Informação, em que, diariamente, surgem novas possibilidades. Para Silva

O currículo é sempre o resultado de uma seleção: de um universo mais amplo de conhecimentos e saberes seleciona-se aquela parte que vai constituir, precisamente, o currículo. As teorias do currículo, tendo decidido quais conhecimentos devem ser selecionados, buscam justificar por que “esses conhecimentos” e não “aqueles” devem ser selecionados. [...] Um currículo busca precisamente modificar as pessoas que vão “seguir” aquele currículo (SILVA, 2007, p. 15-16).

Nessa direção, entende-se que o desenvolvimento do currículo deve privilegiar o que há de mais apropriado para o desenvolvimento de sistemas para Internet e para dispositivos móveis,

objetivando capacitar os futuros profissionais no manuseio de ferramentas adequadas para grandes, médias e pequenas empresas, assim como para estes se tornarem donos do seu próprio negócio. Para este último propósito, o apoio e o incentivo à inovação também devem estar presentes.

Além das aptidões técnicas, é preciso capacitar o aluno como ser humano partícipe da sociedade, formando um cidadão capaz de ser formador de opinião, e racionalizar sobre questões étnico raciais e ambientais. Sobre este aspecto, para Hornburg e Silva (2007, p.1), o currículo "envolve relações de classes sociais (classe dominante/classe dominada) e questões raciais, étnicas e de gênero, não se restringindo a uma questão de conteúdos". Atentos a estes aspectos, a construção do currículo para o curso de TSI teve como compromisso dispor de elementos que permitam que os egressos seja agentes de mudança de sua própria condição social e que não deixem de se reconhecerem como cidadãos que participam de um sistema social que nem sempre é o ideal nem o mais justo.

O currículo do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet contempla os seguintes princípios, dentre outros (IFES, 2019):

- o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, que se baseia na relação entre essas três áreas. No ensino, inter-relacionam-se os diferentes saberes, na pesquisa se eleva o conhecimento a novos patamares do saber, e na extensão se compartilham conhecimentos com a sociedade, contribuindo dessa forma para o cumprimento da missão institucional e do objetivo do curso;
- integração de conhecimentos gerais e específicos, formação básica e profissional, teoria e prática, que deve orientar as práticas curriculares e pedagógicas, especialmente por meio da mediação do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, articulando experiências e conhecimentos, a fim de superar a fragmentação dos conhecimentos e construir processos emancipatórios;
- as quatro premissas apontadas pela UNESCO como eixos estruturais da educação na sociedade contemporânea, a saber: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e aprender a ser. Dessa forma, o currículo deve contemplar conteúdos e estratégias de aprendizagem que promovam uma formação humana que integre os sujeitos no universo das relações políticas, do trabalho e das relações sociais;
- interdisciplinaridade, contextualização e flexibilidade como mecanismos pedagógicos que superem a fragmentação de conhecimentos e a segmentação da organização curricular, favorecendo a compreensão de significados e a integração entre a teoria e a prática, envolvendo as dimensões das ciências e as tecnologias a elas vinculadas, a cultura e o trabalho.

Complementam a visão de concepção do currículo do curso:

- a adoção de políticas inclusivas, de igualdade de oportunidades e socialmente comprometidas com os direitos humanos e a educação ambiental, por exemplo pela oferta de Libras no currículo, conforme o Decreto nº 5.626/2005;
- as ações relacionadas às Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana (Resolução CP/CNE nº

1/2004), às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução CP/CNE nº 2/2012) e às Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental (CP/CNE nº 2/2012);

Em relação ao currículo inclusivo, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) - Lei nº 9.394/1996, Art. 59, assegura aos educandos com necessidades educacionais especiais “[...] currículos, métodos e técnicas, recursos educativos e organização específica para atender às necessidades” (BRASIL, 1996), assim como serviços de apoio especializados. Esse último inclui o trabalho do professor de educação especial, de maneira a contribuir com o processo de inclusão desses alunos na classe comum.

6.2. Metodologias

Para a adequada formação dos egressos do curso de TSI, os docentes devem proporcionar a construção do conhecimento com uma metodologia interacional dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão cientificamente embasada da tecnologia, mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas para a mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcionem oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente, visando o mercado de trabalho.

Considera-se ainda, como prática necessária, a interação das diversas áreas do conhecimento num currículo que garanta a participação do estudante e a valorização de suas experiências e interesses na apropriação dos saberes necessários aos egressos desse curso.

Os procedimentos metodológicos específicos são selecionados em função das características de cada componente curricular, da modalidade do Ensino à Distância (EaD), dos aspectos externos do processo de ensino (conteúdos de ensino) e dos aspectos internos (condições dos alunos). Para isso, o planejamento, seja ele individualizado ou coletivo, aliado à formação continuada dos docentes e equipes pedagógicas envolvidas, pode possibilitar um trabalho em sala de aula voltado para a realidade dos alunos.

Nesse sentido, a diversificação das metodologias de ensino se torna uma alternativa para as questões relacionadas à aprendizagem. Aulas expositivas, sejam presenciais ou por teleconferências, devem ser aliadas às atividades em grupo, priorizando as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) existentes.

Dentre dos pressupostos apresentados fazem parte da práxis diária do curso:

- A priorização do ensino dinâmico e criativo;
- A valorização das iniciativas dos alunos;
- O desenvolvimento de atividades diversificadas;
- A valorização e estimulação da atitude investigadora na construção do conhecimento;
- A atualização dos conteúdos;

- A interdisciplinaridade;
- A transdisciplinaridade;
- A integração entre teoria e prática.

Em nossa instituição, que é pública e com características democráticas, vemos com total importância, para o êxito deste plano, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, concebendo o estudante de forma global, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente.

Nesse caminho, faz-se necessário também aliar a formação profissional à formação cidadã dos sujeitos. Formar um cidadão significa ir além de apresentar e discutir direitos e deveres dos seres humanos na sociedade e ir além do voto. Formar para a cidadania significa propiciar ao estudante pensar o mundo criticamente, questionar os modelos de desenvolvimento econômico, social e ambiental predominantes na sociedade contemporânea, respeitar as comunidades tradicionais e originárias, desenvolver um cidadão ativo politicamente na sociedade em que vivemos e formar profissionais críticos nos ambientes de trabalho em que vier a ocupar.

6.2.1. Estratégias Pedagógicas para as disciplinas

No Ensino à distância, o estudante deve ser capaz de ressignificar sua postura diante do aprendizado, tipicamente passivo no ensino tradicional, assumindo um papel ativo nos processos, tornando-se protagonista de sua própria aprendizagem. As estratégias pedagógicas do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do Campus Serra vão ao encontro dessa mudança de comportamento e reconhece seus desafios.

As disciplinas do curso serão ofertadas no modelo EaD em sua totalidade, prioritariamente, por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), onde serão desenvolvidas ações para o desenvolvimento dos diferentes componentes curriculares. Outras plataformas tecnológicas e recursos tecnológicos de domínio público ou oficialmente disponibilizadas pelo Ifes poderão ser também incorporadas à metodologia do curso, com o devido planejamento e adequações que sejam necessárias.

A partir do uso de computadores ou dispositivos como *smartphones e tablets*, o estudante, por meio de acesso individual à plataforma Moodle denominada Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) integrado ao sistema acadêmico do Ifes. No AVA o estudante terá acesso às salas virtuais das disciplinas que está cursando, por meio das quais ele acompanhará todas as atividades e eventos dessas disciplinas, tais como horários de aulas síncronas, realização de provas e trabalhos. Nas salas o estudante terá também acesso a todo o material necessário para a sua atuação no curso, como links para bibliotecas virtuais e outros. Nas salas das disciplinas constarão também seus planos de ensino e os mapas de atividades correspondentes a esses planos.

A Construção das Salas Virtuais é de responsabilidade do professor Formador o qual terá autonomia para organizar os conteúdos e atividades de suas disciplinas. Contudo, vale lembrar que a construção das salas deverá levar em conta o regramento definido pelo Regulamento da Ordem Didática (ROD) do Ifes e por este PPC. Desta feita, o professor poderá contar com inúmeros recursos para promover em suas salas virtuais uma ambiência de ensino-aprendizado rica e atraente para o estudante.

Dentre os recursos que podem ser explorados pelo professor e desenvolvidas em salas virtuais do AVA, destacam-se:

1. a realização de fóruns, para que os discentes possam manifestar suas reflexões e/ou críticas, interagir com os demais alunos da disciplina e com o professor e tutor responsável;
2. a disponibilização de materiais educativos e de textos acadêmicos, para que os alunos possam aprofundar os estudos da disciplina;
3. a disponibilização de vídeos educativos, tanto os que já constam na internet como os produzidos pelos docentes e/ou discentes, para aprofundamento da discussão dos conteúdos a serem estudados;
4. a realização de questionários avaliativos, para aprofundamento e discussão sobre os conteúdos;
5. a inserção de uma biblioteca, para ampliação da possibilidade de recursos, de textos, de links e de outros materiais que o professor achar necessário;
6. a realização de teleconferências para integração dos discentes em ações conjuntas sobre determinados assuntos.

A organização cronológica das atividades e eventos das disciplinas, a serem apresentadas nas salas virtuais deverão seguir a Estrutura Metodológica Semestral do Curso (EMESC). A EMESC é um documento a ser produzido e disponibilizado a cada semestre contendo a organização do semestre em termos de datas e períodos para oferta e realização de atividades do curso. O Modelo para a criação das ENESCs consta no Anexo I desse PPC.

6.2.2. Tutoria/Mediação e Interação

Para a execução do curso com fomento via Universidade Aberta do Capixaba (UnAC), o curso conta com uma equipe multidisciplinar composta por um coordenador, um pedagogo e um secretário para o curso, além de professores formadores, professores mediadores e mediadores presenciais, conforme atribuições previstas no quadro a seguir. A interação com os estudantes se dará por meio desses profissionais utilizando o AVA e presencialmente nos 8 polos de apoio ao curso.

PROFESSOR FORMADOR:

Como professor formador, o docente desempenhará o papel de Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, responsável por atividades relacionadas com a Educação Profissional e Tecnológica, conforme Lei 11.892/2008. No curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, será responsável por gerir a disciplina, no que diz respeito a seus recursos técnicos, suas atividades e a equipe de professores mediadores. No Sistema Acadêmico e Ambiente virtual de

Aprendizagem, o professor deverá gerir a sala da disciplina, inserindo nesta todo o material didático necessário bem como as atividades avaliativas ou não. Será responsável por planejar e ministrar aulas síncronas ou assíncronas, quando planejados pela gestão do curso. O professor formador deverá gerenciar adequadamente o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do Ifes, disponibilizando conteúdos com uma linguagem clara e acessível ao público-alvo do curso. As avaliações da aprendizagem deverão estar em conformidade com o ROD. Além disso, devem elaborar as avaliações presenciais, obrigatórias neste curso. Os professores formadores são responsáveis por delegarem e gerenciarem os trabalhos professores mediadores e mediadores presenciais, devendo manter diálogo constante com estes, com o coordenador, com o pedagogo e com a secretária do curso, a fim de garantir o bom andamento de sua disciplina. O Professor Formador participará de reuniões e capacitações ofertadas pelo Ifes e/ou polos de apoio municipais, presenciais ou não, conforme determinado pela gestão do curso e da UnAC. As reuniões poderão ocorrer nos campi do Ifes ou polos.

PROFESSOR MEDIADOR:

O Professor Mediador fará a orientação e o acompanhamento de até 40 (quarenta) alunos por disciplina, via Ambiente Virtual de Aprendizagem, ou de acordo com interesse da administração e coordenação do curso para a atendimento a casos especiais. O Mediador observará a participação e o envolvimento dos alunos nas atividades propostas pelo Professor Formador e deverá ser responsável por esclarecer dúvidas dos alunos em até, no máximo, 24 horas após estas serem postadas, exceto aos sábados a partir das 13h, aos domingos e feriados estaduais e nacionais. O professor mediador participará de reuniões e capacitações ofertadas pelo Ifes e/ou polos de apoio municipais, presenciais ou não, conforme determinado pela gestão do curso e da UnAC. As reuniões poderão ocorrer nos campi do Ifes ou polos. O custo do deslocamento para estes encontros, reuniões e correções de provas são de responsabilidade do Professor Mediador. O Professor Mediador será responsável pela correção de provas e demais atividades avaliativas previamente agendadas, presenciais ou não, seguindo estritamente as orientações, gabaritos e chaves de resposta fornecidas pelo Professor Formador. Este deverá recorrer ao Professor Formador em caso de quaisquer dificuldades em solucionar dúvidas enviadas por alunos; corrigir todas as atividades enviadas pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e dar feedback aos alunos; corrigir exercícios, trabalhos e provas escritas; acompanhar o desempenho e a frequência dos alunos e manter contato com aqueles que não fizerem as atividades, buscando incentivá-los a cumpri-las dentro dos prazos para gerar a menor taxa de evasão possível para o curso; interagir com os alunos pelo AVA, interagir com o Professor Formador e com o Mediador Presencial.

MEDIADOR PRESENCIAL

Os Mediadores Presenciais serão responsáveis por gerir as atividades de tecnologia da informação (TI) nos 8 (oito) Polos de Apoio Presencial, em parceria com a Coordenação do Polo. Para tanto, haverá 1 (um) mediador presencial para cada polo. Os Mediadores serão responsáveis por: colaborar com a solução de problemas técnicos; cooperar no recebimento e controle de documentos e equipamentos; dar manutenção na rede e equipamentos; realizar atividades relacionadas às rotinas e atualizações de softwares, conforme demanda; tirar dúvidas de alunos quanto ao acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e Sistema Acadêmico e outros

softwares demandados pelas disciplinas; auxiliar na organização de eventos relacionados à UnAC/Ifes. Além disso, o Mediador presencial atuará em as atividades de forma presencial nos polos, tais como: aplicar avaliações presenciais; organizar as salas e equipamentos para as atividades realizadas presencialmente; interagir frequentemente com os Professores Mediadores, eventualmente com os Professores Formadores e Coordenador de Curso; elaborar relatórios de acompanhamento das atividades desenvolvidas; participar de reuniões e capacitações ofertadas pelo Ifes e/ou polos, presenciais ou não.

O Mediador Presencial participará de reuniões e capacitações ofertadas pelo Ifes e/ou polos de apoio municipais, presenciais ou não, conforme determinado pela gestão do curso e da UnAC. As reuniões poderão ocorrer nos campi do Ifes ou polos.

Para o êxito deste projeto, considera-se de vital importância que os docentes envolvidos no curso estejam capacitados para o desenvolvimento das habilidades complementares relacionadas às particularidades do Ensino à Distância. Neste contexto, espera-se um profissional capaz de perceber as relações de ensino-aprendizado como um todo e relacionar a este todo seu planejamento, ações e atitudes didático-pedagógicas. Estes profissionais deverão desenvolver a capacidade de produzir um fluxo de aprendizado junto aos discentes que rompa os desafios da falta do ambiente presencial e tire proveito das oportunidades que o ambiente de ensino a distância proporciona.

O estímulo e o incentivo ao aprimoramento de habilidades para este fim devem ser continuamente proporcionados ao longo da oferta do curso. Neste sentido, com relação a habilidades especificamente voltadas para o ensino a distância, o Ifes pode contar com o apoio do Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância - CEFOR. A gestão do curso buscará desenvolver e proporcionar em colaboração com o CEFOR ofertas de cursos de formação para o corpo docente, e o desenvolvimento de outras atividades, tais como seminários de Formação e Educação a Distância e encontros de capacitação continuada.

Em particular, será solicitado a todos os professores que realizem o Curso de Formação de Mediadores Pedagógicos em EaD do CEFOR ou curso similar. Outros cursos de grande pertinência para a capacitação continuada dos docentes, que são ofertados pelo CEFOR, são aqueles envolvendo o Ambiente de aprendizagem (AVA) MOODLE, os fundamentos da Educação a Distância (EaD) e seus aspectos legais, planejamento, a prática pedagógica na EaD, os desafios da EaD, construção de recursos educacionais digitais e utilização das principais Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), produção de materiais didáticos para EaD e elaboração das salas de aulas virtuais.

Dentro do contexto do estímulo à formação, a gestão do curso espera promover também a troca de experiências entre o corpo docente, por meio de fóruns, das reuniões pedagógicas e encontros de estudo previstos em calendário semestral do curso.

Para efeito de organização da vida acadêmica dos estudantes, o curso será organizado conforme o documento de planejamento metodológico semestral que consta no ANEXO I deste PPC.

6.2.3. Material Didático

Por se tratar de um curso de graduação na modalidade a distância, todos os materiais didáticos do curso estarão disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) utilizado no curso.

Os materiais didáticos serão aulas gravadas pelos professores do curso; videoaulas complementares disponibilizadas nas diversas redes sociais; e livros/apostilas, tanto os produzidos pelos docentes do curso, como outros produzidas pelo Ifes e aqueles disponíveis gratuitamente na internet. As bibliotecas virtuais também serão de apoio ao trabalho pedagógico do curso.

Materiais complementares de forma física poderão ser disponibilizados às/aos estudantes nas bibliotecas dos polos presenciais de oferta deste curso.

6.3. Estrutura Curricular

A Estrutura Curricular do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Serra, modalidade a Distância, está organizada em seis períodos, de acordo com a identificação do Curso (item 2), em atendimento ao perfil do egresso delineado neste PPC (item 5).

O referido curso está estruturado em um conjunto de créditos em disciplinas, desenvolvidos em períodos semestrais, obedecidos os dias letivos anuais previstos na Lei nº 9.394/1996, em consonância com as Diretrizes Curriculares da Resolução nº 01/2021 do CNE/CP, assim como as metas estabelecidas através da Lei nº 13.005/2014 – Plano Nacional de Educação. Para efeitos de cálculo da carga horária do curso e de cada componente curricular, atribui-se a cada crédito uma carga horária de 15 horas semestrais.

Assim, foi estabelecida uma estrutura curricular organizada em sete Núcleos:

- **Núcleo Comum (NC):** conhecimentos que fundamentam a atuação profissional, articulados aos fundamentos teóricos que dão suporte à capacitação no setor;
- **Núcleo de Banco de Dados (NBD):** conhecimentos pertinentes à área específica de Ciência de Dados a ser ministrada;
- **Núcleo de Desenvolvimento Web (NDW):** conhecimentos pertinentes à área específica de desenvolvimento *web* e aplicativos para dispositivos móveis;
- **Núcleo de Engenharia de Software (NES):** conhecimentos que abrangem toda a área conceitual do ciclo de vida e desenvolvimento de um *software*;
- **Núcleo de Infraestrutura (NI):** núcleo abrangendo um conjunto de saberes que garantem a operacionalização de sistemas e os conceitos fundamentais de redes de computadores, que servem como base para o desenvolvimento de *softwares*;
- **Núcleo de Programação (NP):** conhecimentos pertinentes à área específica de lógica de programação e de estrutura de dados a ser ministrada;

- **Núcleo de Projetos e Inovação (NPI):** novos conteúdos da Tecnologia de Informação que surgirem ou tiverem um aumento da relevância após a criação deste PPC e projetos articulados com exercícios no campo voltados preferencialmente a questões étnico-raciais, ambientais e de gênero.

6.3.1. Matriz Curricular

1º período					
Sigla	Componente Curricular	Núcleo	PR/CO	CH	Créditos
DF1	Desenvolvimento Front End I	NDW	-	60	4
TCM	Trabalho Colaborativo e Mídias Digitais	NI	-	60	4
IP	Introdução à Programação	NP	-	75	5
LOC	Lógica Digital e Organização de Computadores	NI	-	60	4
FM	Fundamentos de Matemática para Tecnologia da Informação	NC	-	75	5
Total do Semestre				330	22

2º período					
Sigla	Componente Curricular	Núcleo	PR/CO	CH	Créditos
ANP	Análise e Projeto de Sistemas	NES	-	60	4
ED	Estruturas de Dados	NP	IP	75	5
DF2	Desenvolvimento de Front End II	NDW	DF1	75	5
EXU	Experiência do Usuário	NES	-	60	4
SO	Sistemas Operacionais	NI	LOC	60	4
Total do Semestre				330	22

3º período					
Sigla	Componente Curricular	Núcleo	PR/CO	CH	Créditos
PE1	Projeto de Extensão I	NPI	-	75	5
BD1	Banco de Dados I	NBD	ED	75	5
DB1	Desenvolvimento de Back End I	NDW	DB1	75	5
PO1	Programação Orientada a Objetos I	NP	IP	75	5
RDW	Redes de Computadores para Desenvolvimento Web	NI	SO	60	4
Total do Semestre				360	24

4º período					
Sigla	Componente Curricular	Núcleo	PR/CO	CH	Créditos
PTP	Produção de Texto e Pesquisa em Computação.	NC	-	60	4
DA1	Desenvolvimento de Aplicativos I	NDW	PO1	75	5
DF2	Desenvolvimento de Back end II	NDW	DF2	75	5
BD2	Banco de Dados II	NBD	BD1	75	5
PO2	Programação Orientada a Objetos II	NP	PO1	75	5
Total do Semestre				360	24

5º período					
Sigla	Componente Curricular	Núcleo	PR/CO	CH	Créditos
ES	Engenharia de Software	NES	-	60	4
DA2	Desenvolvimento de Aplicativos II	NDW	DA1	75	5
SGC	Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo	NDW	BD2	60	4
OPT	Disciplina Optativa	NC	-	60	4
PE2	Projeto de Extensão II	NPI	-	75	5
Total do Semestre				330	22

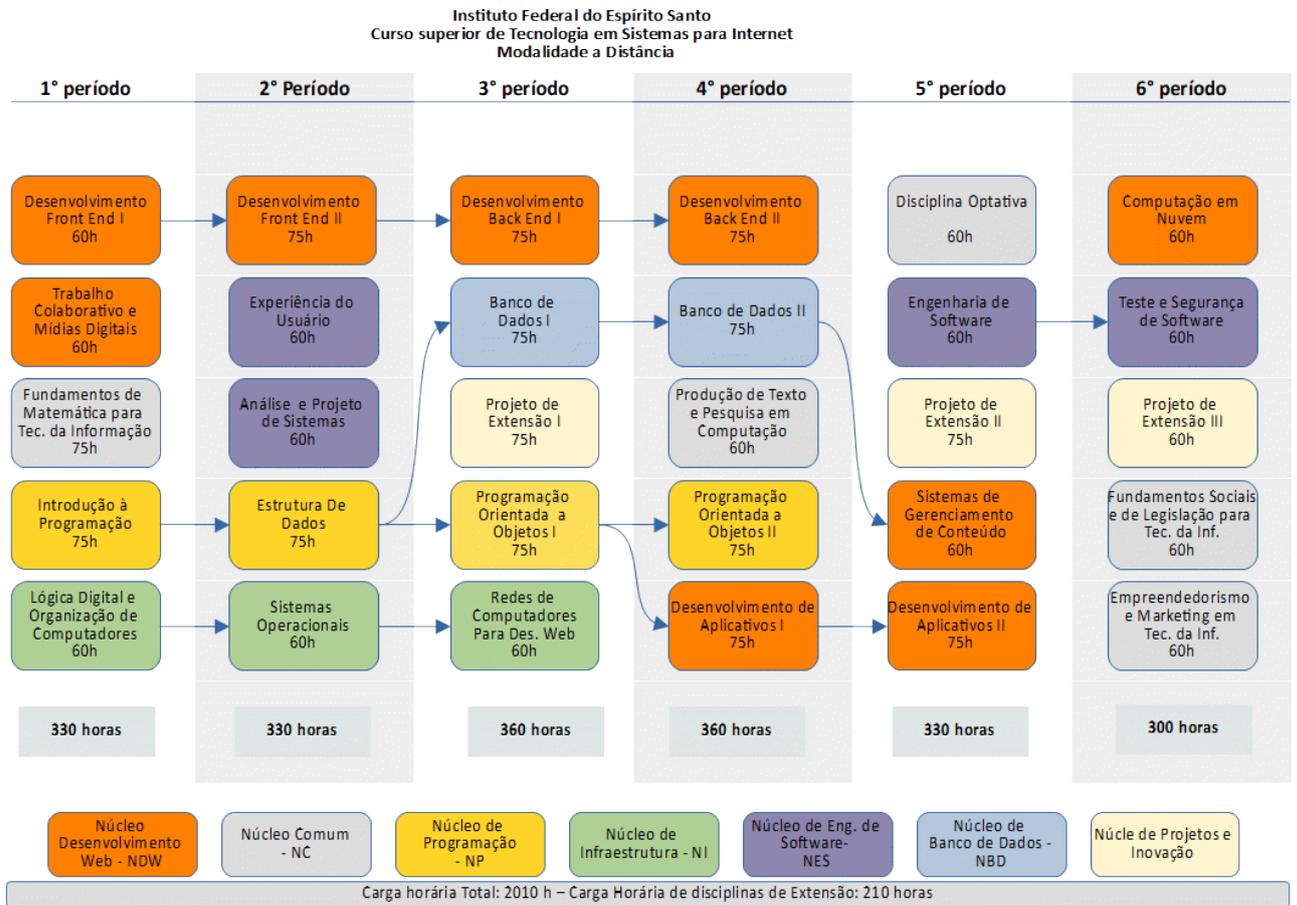
6º período					
Sigla	Componente Curricular	Núcleo	PR/CO	CH	Créditos
CN	Computação em Nuvem	NDW	-	60	4
FSL	Fundamentos Sociais e de Legislação para Tecnologia da Informação	NC	-	60	4
EMTI	Empreendedorismo e Marketing em Tecnologia da Informação	NC		60	4

TSS	Teste e Segurança de Software	NES	ES	60	4
PE3	Projeto de Extensão III	NPI		60	4
Total do Semestre				300	20

Resumo da Carga Horária	
Carga horaria total de disciplinas	2010 horas
Carga horária de disciplinas de extensão	210 horas – 10,4% do total.
Total	2010 horas

*PR – Pré-Requisito e CO – Correquisito

6.3.2. Representação gráfica/fluxograma



6.3.3. Composição curricular

As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (Resolução CNE/CP, 2021) e o Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia (MEC, 2016) estabelecem um conjunto de saberes e de componentes para egressos de cursos de Tecnologia em Sistemas para Internet. A tabela a seguir apresenta o mapeamento desses saberes nos componentes da matriz curricular proposta.

Competências e Saberes Mapeados	Componentes Alinhados
Conhecimento profissional, geral e específico, para que o egresso seja capacitado a projetar e a analisar <i>sites</i> , sistemas de comércio eletrônico e aplicativos para plataformas móveis.	Fundamentos de Matemática para TI, Experiência do Usuário, Desenvolvimento de Front-End I, Desenvolvimento de Front-End II, desenvolvimento de Aplicativos I.
Conhecimento profissional, geral e específico, para que o egresso seja capacitado a desenvolver <i>sites</i> , sistemas de comércio eletrônico e aplicativos para plataformas móveis.	Desenvolvimento Front-end I, Introdução a Programação, Desenvolvimento Front-end II, Programação Orientada a Objetos I, Programação Orientada a Objetos II, Banco de Dados I, Desenvolvimento de Back-end I, Estrutura de Dados, Banco de Dados II, Desenvolvimento de Back-end II, Desenvolvimento de Aplicativos I, Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo, Computação em Nuvem.
Conhecimento profissional, geral e específico, para que o egresso seja capacitado a testar e a avaliar <i>sites</i> , sistemas de comércio eletrônico e aplicativos para plataformas móveis.	Teste e Segurança de Software, Fundamentos de Matemática para Tecnologia da Informação, Probabilidade e Estatística.
Conhecimento profissional, geral e específico, para que o egresso seja capacitado a implantar e a manter <i>sites</i> , sistemas de comércio eletrônico e aplicativos para plataformas móveis.	Lógica Digital e Organização de Computadores, Sistemas Operacionais, Redes de Computadores para o Desenvolvimento Web
Avaliação, especificação, seleção e utilização de metodologias e de ferramentas adequadas para o desenvolvimento das aplicações, de forma que incentive a produção e a inovação científica e tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho.	Análise e Projeto de Sistemas, Engenharia de Software, Desenvolvimento de Aplicativos II, Desenvolvimento de Back-End II.
Capacidade de elaborar e de estabelecer diretrizes para a criação de interfaces adequadas à aplicação, de acordo com as	Experiência do Usuário, Produção de Texto e Pesquisa em Computação, Fundamentos

características e as necessidades do público-alvo.	Sociais e de Legislação para Tecnologia da Informação.
Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.	Fundamentos Sociais e de Legislação para Tecnologia da Informação, Teste e Segurança de Software
Propiciar ao egresso a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes do seu papel profissional no mundo.	Projeto de Extensão I, Projeto de Extensão II, Fundamentos Sociais e de Legislação para Tecnologia da Informação
Desenvolver o perfil empreendedor em todos os ramos voltados a área da tecnologia da informação.	Empreendedorismo e Marketing em Tecnologia da Informação. Projeto de Extensão III.

6.3.4. Disciplinas Optativas e Eletivas

Os componentes curriculares optativos são de escolha do discente dentre um elenco oferecido pelo curso que complementa a formação profissional em determinada área ou subárea de conhecimento permitindo ao aluno iniciar-se em uma diversificação do curso. Para que o componente curricular optativo seja ofertado, há que existir no mínimo de discentes matriculados, que é decidido em reunião de colegiado quando da escolha das ofertas de disciplinas.

Cria-se assim um conjunto de disciplinas compreendidas segundo a seguinte disposição:

- Comunicação Empresarial
- Banco de Dados III
- Educação para as Relações Étnico Raciais
- Libras: Língua Brasileira de Sinais

É também facultada ao estudante, a matrícula em componentes curriculares eletivos, aqueles cujos conteúdos não estão contemplados no currículo do curso de origem do discente, mas que são ofertados por outros cursos de graduação do Ifes, sejam presenciais ou a distância. Ambos podem ser cursados pelo discente, dependendo da existência de vagas e observadas as normas da graduação ofertante e o calendário do campus ofertante.

Os componentes cursados como eletivos ou como *intercampi* constarão no histórico escolar do aluno e serão considerados nos cálculos de seu coeficiente de rendimento. Todavia, os componentes cursados como eletivos não terão seus créditos computados para efeito de conclusão do seu curso. A matrícula em componentes curriculares eletivos e *intercampi* será solicitada à Coordenação de Registro Acadêmico do Campus na qual o estudante está pleiteando a vaga, estando sujeita ao deferimento ou ao indeferimento pelo Colegiado do Curso.

6.3.5. Ementário das disciplinas

- **Disciplinas no 1º Período**

Disciplina: Desenvolvimento Front End I	
Carga Horária: 60h	Período: 1º
Objetivo Geral: Compreender e aplicar as estruturas básicas das linguagens client-side HTML, CSS e Javascript enfatizando a implementação de tecnologias inclusiva/assistivas durante todo andamento da disciplina.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none">● Compreender o funcionamento do client-side.● Introduzir noções básicas de layout e suas possibilidades.● Aplicar o conceito de Frameworks Front-end tradicionais.● Conhecer os diferentes tipos de páginas e sistemas Web: site institucional, landing page, multi page, painel de controle e sistemas.	
Ementa: Client-side. HTML Básico. Formulários HTML. CSS. Manipulação de elementos HTML e CSS com Javascript. Frameworks Front-end tradicionais (Bootstrap, Materialize, entre outras). Frameworks Javascript tradicionais (jQuery e outras). AJAX.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none">1. Funcionamento do client-side nos navegadores2. Introdução às ferramentas de Dev-Tools dos navegadores3. HTML Básico4. Elementos CSS5. Formulários HTML6. Manipulação básica de elementos HTML e CSS com Javascript7. Frameworks front-end8. Frameworks Javascript9. Requisições assíncronas com AJAX	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none">● FERRAS, R. Acessibilidade na Web: boas práticas para construir sites e aplicações acessíveis. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020.● LOPES, S. A Web Mobile: design responsive e além para uma Web adaptada ao mundo mobile. São Paulo: Casa do Código, 2013.● SILVA, M. S. HTML 5: A Linguagem de Marcação que Revolucionou a Web. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2011.	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none">● ALMEIDA, A. SEO Prático: seu site na primeira página das buscas. São Paulo: Casa do Código, 2015.● BIO, S. R. Sistemas de Informação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.● MCLAUGHLIN, B. Use a Cabeça! Ajax. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.● ROSA, J. G. e DE MORAES, A. Avaliação e Projeto no Design de Interfaces. 1. ed. São Paulo: 2AB, 2010.	

- STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. **Princípios de Sistemas de Informação**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

Disciplina: Trabalho Colaborativo e Mídias digitais	
Carga Horária: 60h	Período: 1º
Objetivo Geral: Conhecer e manipular as principais ferramentas de trabalho colaborativo atuais. Produzir conteúdo para mídias digitais na Web.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Introduzir o conceito de trabalho colaborativo e em equipe. ● Vivenciar as potencialidades do trabalho colaborativo. ● Conhecer as potencialidades tecnológicas atuais e suas possibilidades. ● Compreender os elementos textuais de uma produção multimídia. ● Compreender os elementos de imagens e suas características. ● Compreender os elementos de sons e suas características. ● Compreender os elementos de vídeos e suas características. ● Compreender os elementos de animações e suas características. 	
Ementa: Trabalho Colaborativo. Potencialidades tecnológicas atuais. Ferramentas colaborativas de Texto, Planilha Eletrônica, Apresentações e Organização, entre outras. Ferramentas colaborativas para repositórios de códigos e versionamento. Mídias Digitais. Textos. Imagens. Sons. Vídeos. Animações.	
Conteúdo Programático: Trabalho Colaborativo <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceito e principais características do trabalho colaborativo 2. Potencialidades tecnológicas atuais e trabalho colaborativo 3. Ferramentas colaborativas de Texto 4. Ferramentas colaborativas de Planilha Eletrônica 5. Ferramentas colaborativas de Apresentações 6. Ferramentas colaborativas de Organização 7. Outras ferramentas colaborativas 8. Ferramentas colaborativas para repositórios de códigos e versionamento Mídias Digitais <ol style="list-style-type: none"> 1. O que é Mídia Digital 2. Elementos textuais e suas características: fontes e faces, alinhamentos e tamanhos, entre outros, e suas aplicações nos elementos multimídia 3. Elementos das imagens e suas características: introdução à visão, imagens bitmap, imagens vetoriais, formatos de arquivos, padrões de cores 4. Praticando a produção de imagens vetoriais e bitmap 5. Elementos de som e suas características: introdução à anatomia auditiva, características do som analógico e digital, tipos de arquivos 6. Praticando a produção de sons digitais (podcast e músicas, entre outros) 7. Elementos de vídeos e suas características: história e tipos de arquivos 8. Produção de vídeos 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● SILVA, A. F. da; BRITO, K. C. Aplicativos Gráficos para Web. 1. Ed. Espírito Santo CEAD: Ifes, 2010. ● QUEIROZ, C.W.D.; RODRIGUES, A.G.; CARVALHO, A.L.P.D.; AL., E. Animação Digital 2D. Porto Alegre: Grupo A, 2021. 9786556901213. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901213/. Acesso em: 23 May 2022 	

- TAJRA, S. F. Desenvolvimento de Projetos Educacionais - Mídias e Tecnologias. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2014. 9788536522203. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522203/>. Acesso em: 23 May 2022
- WANDERLEY, A.R.M.C.; BONACIN, R.; SANTOS, M.D.; AL., E. Hackathon – Soluções inteligentes e Práticas Colaborativas. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. 9786558110361. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558110361/>. Acesso em: 23 May 2022
- JESUS, A.M.V.D.; CÉ, O.A. Produção audiovisual. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2019. 9788595029996. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029996/>. Acesso em: 23 May 2022.
- MONTEIRO, E.R.; CERQUEIRA, M.V.B.; SERPA, M.D.S.; AL., E. DevOps. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2021. 9786556901725. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901725/>. Acesso em: 23 May 2022.
- JOSÉ, M.F.; REIS, B.D.S. Projetos Gráficos - Fundamentos 2D e 3D. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2014. 9788536519517. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519517/>. Acesso em: 23 May 2022
- CAMARGO, F.; DAROS, T. A Sala de Aula Digital: Estratégias Pedagógicas para Fomentar o Aprendizado Ativo, On-line e Híbrido. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2021. 9786559760022. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559760022/>. Acesso em: 23 May 2022
- FERNANDEZ, A. Planejamento de Mídias Digitais. São Paulo: Blucher, 2013. ISBN: 978-85-212-0689-7. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/187415/epub/0>

Bibliografia Complementar:

- BIO, S. R. **Sistemas de Informação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- CASTELLS, M. Q. Era da Informação: fim de milênio. 4. ed. 3. v. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.
- FILATRO, A.; CAVALCANTI, C. C. **Design Thinking na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva Uni, 2017.
- RUBEN, G. **Informática, organizações e sociedade no Brasil**. São Paulo: CORTEZ. 2003.
- SORDI, J. O. **Tecnologia da informação aplicada aos negócios**. 1. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2003.
- FERRAS, R. **Acessibilidade na Web: boas práticas para construir sites e aplicações acessíveis**. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020.
- LOPES, S. A. **Web Mobile: design responsive e além para uma Web adaptada ao mundo mobile**. São Paulo: Casa do Código, 2013.
- SILVA, M. S. **HTML 5: A Linguagem de Marcação que Revolucionou a Web**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2011.
- ROSA, J. G.; DE MORAES, A. **Avaliação e Projeto no Design de Interfaces**. 1. ed. São Paulo: 2AB, 2010.
- STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. **Princípios de Sistemas de Informação**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005.
- AQUILES, A. e FERREIRA, R. **Controlando versões com Git e GitHub**. São Paulo: Casa do Código, 2014.
- MONTES, M. T. **Aprendizagem Colaborativa e Docência Online**. Curitiba: Appris, 2016.
- WHITAKER, M. C.; FREITAS, L. M.; SACCHI, M. G. **Ética e Internet: uma contribuição para empresas**. 1. ed. São Paulo: DVS, 2006.
- GUERRA, Fabiana e TERCE, Mirela. **Design digital: conceitos e aplicações para websites, animações, vídeos e webgames**. 1. ed. São Paulo: Senac SP, 2019.
- HORIE, Ricardo Minoru PEREIRA, Ricardo Pagemaker. **300 superdicas de Editoração, design e artes gráficas**. 5. ed. São Paulo: Senac, 2005.

Disciplina: Fundamentos de Matemática para Tecnologia da Informação	
Carga Horária: 75h	Período: 1º
Objetivo Geral: Desenvolver a capacidade de comunicação e representação, compreendendo conceitos matemáticos, procedimentos e estratégias comuns ao domínio da Tecnologia da Informação.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Ler e interpretar textos, gráficos e problemas matemáticos. ● Formular hipóteses e comprovar ou não sua veracidade. ● Selecionar estratégias de resoluções de problemas. ● Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial nas outras áreas de conhecimento. ● Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades. 	
Ementa: Teoria dos Conjuntos; Conjuntos Numéricos; Intervalos Reais; Introdução ao Estudo das Funções; Funções Matemáticas; Função Afim ou de Primeiro Grau; Função Quadrática ou de Segundo Grau; Função Exponencial; Função Logarítmica. Conceito de Injeção e Bijeção. Análise Combinatória: Permutação, Arranjo, Combinação. Conceitos de Probabilidade e Estatística: Probabilidade, Espaço Amostral, Probabilidade Condicional, lei de Bayes, Variáveis Aleatórias. Médias, Variância e Desvio Padrão.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1 Estudando os conjuntos: Igualdade entre conjuntos; Relações de Pertinência e de Inclusão; Operações com Conjuntos; conjuntos dos Números Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Conjuntos dos Número Reais; Intervalos Reais 2 Noção Intuitiva de Função; Produto Cartesiano; Conceito de Função; Funções Crescente, Decrescente e Constante 3 Função Afim; Gráfico de uma função Afim; Crescimento e Decrescimento de uma função Afim; Raiz ou Zero de uma função Afim; Estudo de Sinal; Inequações do 1º grau; Função Quadrática; Gráfico de uma função Quadrática; Valores Máximos e Mínimos; Estudo de Sinal; Inequação de Segundo Grau 4 Revendo a Potenciação; Notação Científica; Função Exponencial; Equação Exponencial; Inequação Exponencial 5 Estudando os Logaritmos: Propriedades Operatórias dos Logaritmos; Mudança de Base; Função Logarítmica; Equação Logarítmica; Inequação Logarítmica 6 Conceitos de Probabilidade e Estatística: Probabilidade, Espaço Amostral, Probabilidade Condicional, lei de Bayes, Variáveis Aleatórias. 7 Médias, Variância e Desvio Padrão. 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● SILVA, Sebastião Medeiros da. Silva, Elio Medeiros da. Silva, Ermes Medeiros da. Matemática básica para cursos superiores. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2018. ● ELIAS, Ana Paula de A. Janz e outros. Fundamentos de Matemática (livro eletrônico). 1. ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2020. ● DEMANA, Franklin D. et al. Pré-cálculo. 2. ed. São Paulo: Pearson Editora, 2013. ● FLEMING, Diva Marília. Gonçalves, Mirian Buss. Cálculo A. 6.ed. São Paulo: Pearson Editora, 2006. ● BASSANEZZI, Rodney Carlos. Introdução ao cálculo e aplicações. 1. ed. São Paulo, editora Contexto, 2015. ● BONOFINI, Fernanda Cesar. Probabilidade e estatística. 1. ed. São Paulo: Pearson Editora, 2015. ● QUINSLER, Aline Purcote. Probabilidade e estatística (livro eletrônico). 1. ed. São Paulo: Editora Intersaberes, 2022. ● BOSQUILHA, Alessandra. Corrêa, Marlene Lima Pires. Viveiro, Tânia Cristina. Manual compacto de Matemática. 1. ed. São Paulo: Editora Rideel, 2016. 	

- MORETTIN, Luiuz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência. 1. reimpressão. São Paulo: Pearson Editora, 2010. Volume único.

Bibliografia Complementar:

- SOUZA, J.; GARCIA, J. **Contato Matemática**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016. v. 1.
- IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; DOLCE, O. **Fundamentos de matemática elementar**. 9. e 10. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 1 e 2
- IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PERIGO, R. **Matemática** - Volume único. 6. ed. São Paulo: Atual, 2015.
- STEWART, J. **Cálculo**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. v. 1
- MEYER, P.L. J.C. **Probabilidade: Aplicações e Estatística**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora, 2000.
- MORETTIN, L. **Estatística Básica: Probabilidade e Inferência**. 1. ed. Pearson, 2010.
- BARBONI, A.; PAULETTE, W. **Fundamentos de Matemática-Cálculo e Análise-Cálculo Diferencial e Integral a uma Variável**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2007.
- WEIR, M. D., HASS, J.; THOMAS, G. B. **Cálculo**. 12. ed. Pearson: Universidades, 2012.
- SILVA, S. M.; SILVA, E. M.; SILVA, E. M. **Matemática Básica para Cursos Superiores**. 2. ed. [s.l.]: Atlas, 2018.
- ZEGARELLI, M. **Matemática básica e pré-álgebra para leigos**. 2. ed. [s.l.]: Alta Books, 2019.
- BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 6. ed. Saraiva, 2009.

Disciplina: Introdução à Programação	
Carga Horária: 75h	Período: 1º
Objetivo Geral: Iniciar o estudante no desenvolvimento de algoritmos, para resolução de problemas por meio de um sistema computacional.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Desenvolver a capacidade de interpretar problemas. ● Propor soluções descritivas para problemas. ● Propor soluções lógicas por meio de algoritmos, usando os principais conceitos da programação básica: entrada e saída, variáveis e estruturas de controle. 	
Ementa: Introdução à lógica de programação. Variáveis e tipos de dados. Constantes, variáveis estáticas, expressões, estruturas de controle (sequência, condição, repetição). Estruturas de dados. Homogêneas (vetores).	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1 Resolução de problemas por meio de computador: Representação e processamento da informação 2 Interface homem-máquina: Entrada e Saída. Dispositivos de armazenamento: Memória primária e secundária 3 Apresentação de linguagem de programação e de IDE 4 Conceito de algoritmo, programa, programa em execução. Fluxo de execução de um programa: Estrutura sequencial de execução; Estruturação do Raciocínio Lógico 5 Conceito de Variável; Constantes; Expressões aritméticas; Expressões lógicas 6 Estruturas de controle: Comando de condição 7 Estruturas de controle: Repetição 8 Estruturas de dados Homogêneas: Vetores 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● GRONER, L. Estruturas de Dados e Algoritmos com JavaScript. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2019. ● IEPSEN, E. F. Lógica de Programação e Algoritmos com JavaScript. 1. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2018. ● FORBELLONE, A. L. Lógica de programação – A construção de algoritmos e estrutura de dados. 3. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2005. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2012. ● CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. L. Introdução à Estrutura de Dados. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004. ● FARRER, H. Programação Estruturada de Computadores: algoritmos estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1999. ● GUIMARÃES, A. de M.; LAGES, N. A. Algoritmos e Estruturas de Dados. 1. ed. Rio de Janeiro: LCT, 1994. ● WIRTH, N. Algoritmos estruturados. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1989. 	

Disciplina: Lógica Digital e Organização de Computadores	
Carga Horária: 60h	Período: 1º
Objetivo Geral: Compreender a estrutura, o funcionamento e o relacionamento entre os componentes de computadores e outros sistemas e dispositivos digitais.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Conceituar e reconhecer os vários tipos de hardware de um sistema de computação. ● Identificar o processo de funcionamento dos componentes de um computador. 	
Ementa: Introdução à organização de computadores. Representação de dados em sistemas de computação. Álgebra Booleana e Lógica Digital. Organização da Unidade Central de Processamento. Hierarquia de Memória. Entrada e Saída. Tecnologias emergentes de integração de dispositivos computacionais.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução <ol style="list-style-type: none"> a. Principais componentes do computador e sua classificação b. Desenvolvimento histórico c. Conceitos de Hardware e Software 2. Representação de dados <ol style="list-style-type: none"> a. Conversão entre bases b. Inteiro, Ponto Flutuante e Caracteres 3. Lógica digital <ol style="list-style-type: none"> a. Álgebra booleana e portas lógicas b. Mapas de Karnaugh 4. Unidade Central de Processamento <ol style="list-style-type: none"> a. Estrutura e componentes b. Tipos de Instruções 5. Memória <ol style="list-style-type: none"> a. Tipos de memória b. Hierarquia de memória 6. Entrada e Saída. <ol style="list-style-type: none"> a. Padrões b. Sistemas de Codificação c. Protocolos. 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● MONTEIRO, Mario A. Introdução à Organização de Computadores, 5ª edição. Grupo GEN, 2007. 978-85-216-1973-4. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1973-4/ ● HENNESSY, John. Organização e Projeto de Computadores. Grupo GEN, 2017. 9788595152908. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152908/ ● BIGNELL, James; DONOVAN, Robert. Eletrônica Digital – Tradução da 5ªa edição norte-americana. Cengage Learning Brasil, 2018. 9788522128242. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522128242/ 	

- HAUPT, Alexandre; DACHI, Édison P. **Eletrônica digital**. Editora Blucher, 2016. 9788521210092. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521210092/>
- LENZ, Maikon L.; MORAES, Marlon L. **Eletrônica digital**. Grupo A, 2019. 9788595028579. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028579/>
- CRUZ, Eduardo Cesar A.; JR., Salomão C.; ARAÚJO, Celso D. **Eletrônica Digital**. Editora Saraiva, 2014. 9788536518480. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518480/>
- STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**, 10ª edição. Pearson, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/151479>
- TOCCI, Ronald J.; WIDMES, Neal S.; MOSS, Gregory. **Sistemas Digitais: princípios e aplicações**, 11ª edição. Pearson, Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2621>

Bibliografia Complementar:

- WEBER, R. F. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 3ª edição. [s.l.]: Artmed, 2008. v. 8.
- STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2008.
- PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. **Organização e Projeto de Computadores**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- MURDOCCA, M. J.; HEURING, V. P. **Introdução à Arquitetura de Computadores**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. **Arquitetura De Computadores – Uma Abordagem Quantitativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

- **Disciplinas no 2º Período**

Disciplina: Análise e Projeto de Sistemas	
Carga Horária: 60h	Período: 2º
Objetivo Geral: Compreender como levantar e analisar requisitos de software e transformá-los em instruções com as quais os desenvolvedores possam trabalhar em modelos ágeis de desenvolvimento de software.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> • Compreender o processo de Análise de Sistemas no contexto do Desenvolvimento de Software • Conhecer e compreender os paradigmas típicos de Análise de Sistemas e os diferentes modelos ciclo de vida de Desenvolvimento de Software. • Conhecer e aplicar técnicas de análise de requisitos voltadas para o desenvolvimento baseado em Modelos e no Desenvolvimento Ágil. • Conhecer aplicar modelos de análise de sistemas voltados para o Desenvolvimento Web. 	
Ementa: Análise de Sistemas: Processo de desenvolvimento: Modelo de ciclos de vida. Levantamento de requisitos: técnicas de levantamento. Requisitos funcionais e não funcionais. Modelagem e descrição de casos de uso. Modelagem estática (de classes) e dinâmica (diagramas de estados, atividades e sequência). Projeto de sistemas: princípios de modelagem (definição de herança, cardinalidade, navegabilidade, coesão, acoplamento); projeto de arquitetura (modelo em camadas e cliente/servidor); Decomposição do produto em componentes (Componente de domínio do problema, gerência de tarefas, de gerência de dados, de interface com o usuário). Padrões de projeto. Mapeamento de UML para código.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Análise de Sistemas 2. Modelagem Conceitual 3. Modelagem Orientada A Objetos 4. Papel da Análise e técnicas para Métodos Ágeis 5. Levantamento e Documentação de Requisitos 6. Representação de domínio de problemas com uso de diagramação 7. Princípios de modelagem de projeto (definição de herança, cardinalidade, navegabilidade, coesão, acoplamento); 8. Projeto de arquitetura (modelo em camadas e cliente/servidor); 9. Decomposição do produto em componentes 10. Gerência de tarefas, 11. Gerência de dados e de interface com o usuário). 12. Padrões de projeto. Mapeamento de UML para código. 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> • Ledur, Cleverson Lopes. Análise e projeto de sistemas. Porto Alegre: SAGAH, 2017. • BEZERRA, E. Princípios de análise e projetos de sistemas com UML. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. • MASCHIETTO, Luis G.; MORAES, Diego Martins Polla D.; ALVES, Nicolli Souza R.; et al. Desenvolvimento de Software com Metodologias Ágeis. Porto Alegre. Grupo A, 2020 • WAZLAWICK, Raul S. Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem 	

com UML, OCL e IFML. São Paulo: Grupo GEN, 2014.

- WAZLAWICK, R. S. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- BEZERRA, E. **Princípios de análise e projetos de sistemas com UML**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- GUEDES, G. T. **UML 2: uma abordagem prática**. São Paulo: Novatec, 2011.
- COHN, Mike. **Desenvolvimento de Software com Scrum: Aplicando Métodos Ágeis com Sucesso**. Bookman; São Paulo, 1ª edição, 2011.

Bibliografia Complementar:

- FOWLER, M. **UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML: guia do usuário: o mais avançado tutorial sobre Unified Modeling Language (UML)**, elaborado pelos próprios criadores da linguagem. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- FURGERI, S. **Modelagem de Sistemas Orientados a Objetos - Ensino Didático**. 1 ed. [s.l.] Érica, 2013.
- VAZQUEZ, C. E.; SIMÕES, G. S. **Engenharia de Requisitos: software orientado ao negócio**. [s.l.] Brasport, 2016.

Disciplina: Desenvolvimento Front End II	
Carga Horária: 75h	Período: 2º
Objetivo Geral: Compreender e aplicar as estruturas básicas das tecnologias Javascript Front-end modernas.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender a necessidade do surgimento de tecnologias Javascript Front-end modernas. ● Consolidar o conhecimento de HTML, CSS e Javascript básicos. ● Compreender o conceito de rotas. ● Compreender o conceito de componentes reutilizáveis. ● Introduzir o conceito de consumo de uma API (Application Programming Interface). 	
Ementa: História da criação das tecnologias Javascript Front-end modernas. Tecnologias Javascript Front-end modernas (frameworks Javascript). Rotas. Componentes Reutilizáveis. Requisições. Autenticações e consumo de APIs.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. História da criação das tecnologias Javascript Front-end modernas 2. Introdução e principais Tecnologias Javascript Front-end modernas 3. Ambientação da linguagem e principais elementos 4. Trabalhando com integrações com o Front-end básicas 5. Trabalhando com Rotas e suas possibilidades 6. Trabalhando com Formulários 7. Implementando Componentes Reutilizáveis 8. Requisições, Autenticações e consumo de APIs 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● FERRAS, R. Acessibilidade na Web: boas práticas para construir sites e aplicações acessíveis. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020. ● SILVA, M. S. React – Aprenda Praticando: desenvolva aplicações Web reais com uso da biblioteca React e de seus módulos auxiliares. São Paulo: Novatec, 2021. ● SAUDATE, A. APIs Rest. São Paulo: Casa do Código, 2021. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● BIO, S. R. Sistemas de Informação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. ● LOPES, S. A Web Mobile: design responsive e além para uma Web adaptada ao mundo mobile. São Paulo: Casa do Código, 2013. ● ROSA, J. G.; DE MORAES, A. Avaliação e Projeto no Design de Interfaces. 1. ed. São Paulo: 2AB, 2010. ● SILVA, M. S. HTML 5: A Linguagem de Marcação que Revolucionou a Web. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2011. ● STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistemas de Informação. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005. 	

Disciplina: Estruturas de Dados	
Carga Horária: 75H	Período: 2º
Objetivo Geral: Construir sistemas de computação modelando-os como abstrações formuladas a partir de funções ou dados, maximizando a modularidade e os níveis de refinamento das soluções.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Desenvolver o “sentimento” de quais são os elementos que compõem o estilo e a estética da programação; e a “percepção” de que programas são escritos primariamente para serem lidos por pessoas e em segundo lugar executados por máquinas. ● Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos. ● Dominar as principais técnicas para controle de complexidade de sistemas grandes. 	
Ementa: Ordenação de vetores, Busca sequencial e binária, Recursividade, Estrutura de dados lineares: listas, pilhas e filas, tabela hashing, árvore binária.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1 Ordenação de Vetores 2 Busca sequencial e binária 3 Recursividade 4 Conceito de Estrutura de dados 5 Listas <ul style="list-style-type: none"> ● Simplesmente encadeada ● Duplamente encadeada 6 Pilhas 7 Filas 8 Estruturas de acesso direto: Tabelas Hashing 9 Árvore binária <ul style="list-style-type: none"> ● Caminhamento em árvores ● Árvore binária ordenada balanceada (AVL) 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● SZWARCFITER J. L.; MARKENZON L. Estruturas de Dados e Seus Algoritmos. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2017. ● GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ● EDELWEISS, N.; GALANTE, R. Estrutura de Dados: Volume 18. 1. ed. Porto Alegre. Bookman, 2008. ● GUIMARÃES, A. de M.; LAGES, N. A. Algoritmos e Estruturas de Dados. LTC. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● KOFFMAN, E. B.; WOLFGANG, P. A. Objetos, Abstração, Estruturas de Dados e Projeto usando JAVA 5.0. 1. ed. LTC, 2008. ● CELES, W; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. L. Estrutura de Dados. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. ● FARRER, H. Programação Estruturada de Computadores: algoritmos estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1999. ● SCHILDT, H. C Completo e Total. 3. ed. São Paulo: Editora Makron Books, 2006. ● CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2012. 	

Disciplina: Experiência do Usuário	
Carga Horária: 60h	Período: 2º
Objetivo Geral: Compreender os conceitos de Experiência do usuário para melhorar a qualidade do Software.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Entender o conceito de Experiência de Usuário e suas aplicações. ● Conhecer técnicas e estratégias de Experiência de Usuário. ● Compreender a abrangência da aplicação dos conceitos de Experiência do Usuário inclusive a sua importância social no que diz respeito à implementação de tecnologias inclusivas/assistivas no desenvolvimento de um software. 	
Ementa: Conceitos e fundamentação teórica para a Experiência do Usuário (UX). O que é a UX, suas áreas, usabilidade, Don Norman e as 10 Heurísticas de Nielsen. Integração UI e UX. Técnicas e processos para o desenvolvimento de ideias, Design Thinking, Design Sprint, Brainstorm. Entregáveis de UX: <i>Wireframe</i> , <i>Sitemap</i> , Protótipos.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos e fundamentação teórica para a Experiência do Usuários 2. Definição de UX, suas áreas, usabilidade 3. Don Norman e as 10 Heurísticas de Nielsen 4. Integração UI e UX 5. Técnicas e processos para o desenvolvimento de ideias, Design Thinking, Design Sprint, Brainstorm 6. Entregáveis de UX: Wireframe, Sitemap, Protótipo 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● NIELSEN, J.; LORANGER, H. Usabilidade na web. [s.l.]: Elsevier Brasil, 2007. ● TEIXEIRA, F. Introdução e boas práticas em UX Design. [s.l.]: Editora Casa do Código, 2014. ● MILLER, S. UX Design: A Field Guide To Process And Methodology For Timeless User Experience. 1. ed. [s.l.]: Ebook, 2021. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● BIO, S. R. Sistemas de Informação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. ● FONSECA, M. J.; CAMPOS, P.; GONÇALVES, D. Introdução ao Design de Interfaces. 3. ed. [s.l.]: FCA, 2017 ● CYBES, W.; BETIOL, A. H.; FAUST, R. Ergonomia e Usabilidade – Conhecimento Métodos e Aplicações. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010. ● FILATRO, A.; CAVALCANTI, C. C. Design Thinking na educação presencial, a distância e corporativa. São Paulo: Saraiva Uni, 2017. ● PREECE, J. Design de Interação: além da interação homem-computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 	

Disciplina: Sistemas Operacionais	
Carga Horária: 60h	Período: 2º
Objetivo Geral: Reconhecer os tipos de sistemas operacionais e realizar sua instalação e configuração em computadores, a partir das necessidades de um desenvolvedor de sistemas Web.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender a arquitetura e o funcionamento dos sistemas operacionais. ● Instalar e configurar sistemas operacionais em computadores, tanto em ambientes reais quanto em ambientes virtualizados. ● Identificar dispositivos e instalar seus respectivos drivers. ● Instalar e configurar softwares em um sistema operacional. 	
Ementa: Visão geral de sistemas operacionais. Tipos de sistemas operacionais. Estrutura de sistemas operacionais. Laboratório de sistemas operacionais. Ferramentas de gerenciamento de sistemas operacionais.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Visão geral de sistemas operacionais 2. Tipos de sistemas operacionais 3. Estrutura de sistemas operacionais 4. Laboratório de sistemas operacionais <ol style="list-style-type: none"> a. Instalação b. Virtualização c. Configuração d. Administração básica 5. Ferramentas de gerenciamento de sistemas operacionais <ol style="list-style-type: none"> a. Identificação de componentes b. Instalação de software c. Criação de Scripts d. Agendamento de tarefas 6. Sistemas operacionais para dispositivos móveis <ol style="list-style-type: none"> a. Introdução à comunicação via ADB b. Características dos sistemas operacionais 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● MAZIERO, C. Sistemas Operacionais: Conceitos e Mecanismos. Editora da UFPR, 2019. Disponível em: http://wiki.inf.ufpr.br/maziero/doku.php?id=socm:start ● MORIMOTO, C. E. Linux, Guia Prático. Amazon, 2020. ● NEMETH, E.; SNYDER, G.; HEIN, T. R. Manual completo do Linux – Guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2007. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ● OLIVEIRA, R. S. de; CARISSIMI, A. da S.; TOSCANI, S. S. Sistemas operacionais. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, UFRGS, Instituto de Informática, 2010. v. 11 	

- TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016.
- RIBEIRO, U. **Linux para Desenvolvedores**. Amazon, 2020.
- RIBEIRO, U. **Certificação Linux Essentials**. Amazon, 2020.

- **Disciplinas no 3º Período**

Disciplina: Banco de Dados I	
Carga Horária: 75h	Período: 3º
Objetivo Geral: Compreender e saber utilizar os conceitos e técnicas necessárias para o projeto, criação e gerenciamentos de Bancos de Dados de sistemas computacionais.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a necessidade de sistemas de bancos de dados e suas aplicações. • Ter capacidade para criar modelos conceituais a partir de um problema do mundo real. • Ter capacidade para derivar o modelo conceitual em um modelo lógico. • Compreender o processo de normalização de modelos de bancos de dados. • Utilizar uma linguagem de consulta e manipulação de um banco de dados relacional. 	
Ementa: Introdução à modelagem de dados. Sistemas de banco de dados: conceitos e arquiteturas. Modelagem de dados usando o modelo de entidade-relacionamento. Projeto Lógico. Modelo relacional: conceitos, restrições, linguagens. Projeto Físico. O modelo de dados relacional e as restrições de um banco de dados relacional. Normalização. Linguagens de definição e manipulação de dados (SQL). Estudo de caso. Instalação de um SGBD: Escolha de um SGBD para instalação e operação. Carga de dados, Backup/Restore.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1 Conceitos de Bancos de Dados e Sistemas Gerenciadores de Bancos de dados (SGBD) 2 Projeto lógico de Banco de Dados relacionais, mapeamento E/R para bancos de dados relacionais 3 Normalização 1ª, 2ª e 3ª formas normais 4 Álgebra Relacional 5 SQL-DDL (criação de tabelas, alteração e destruição) 6 SQL-DML (inserção, remoção, atualização e consultas simples) 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> • KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A. Sistema de bancos de dados. 5. e. Rio de Janeiro: Editora Campus.,2006. • ELMASRI; NAVATHE. Sistemas de Banco de Dados. 4. ed. Addison Wesley. • GUIMARÃES, C. C. Fundamentos de Bancos de Dados - Modelagem, Projeto e Linguagem Sql. 1. ed. São Paulo: Unicamp, 2008. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> • COUGO, P. Modelagem Conceitual e Projeto de Bancos de Dados. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, [20-]. • MACHADO, F. N. Projeto de Banco de Dados - Uma Visão Prática. 16. ed. São José dos Campos: Editora Erica, 2009. • SETZER, V. W. Bancos de Dados. 1. ed. [s.l.]: Edgard Blucher, 2005. • CORONEL, C.; PETER, R. Sistemas de Banco de Dados - Projeto, Implementação e Administração. 1. ed. [s.l.]: Cengage, 2010. • DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. 	

Disciplina: Programação Orientada a Objetos I	
Carga Horária: 75h	Período: 3º
Objetivo Geral: Compreender e aplicar os principais conceitos da Programação Orientada a Objetos no ambiente Web.	

<p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Criar algoritmos com tipos abstratos de dados com encapsulamento utilizando o conceito de classe e objeto. ● Compreender os conceitos fundamentais de Orientação a Objetos: Classe e Objetos, Generalização e Herança, Polimorfismo, Acoplamento Mensagem e método e Ligação tardia. ● Criar programas utilizando uma linguagem orientada a objetos explorando os conceitos de Orientação a Objetos.
<p>Ementa: Introdução aos conceitos de Orientação a Objetos. Elementos da Orientação a objetos: objetos, classes, métodos, construtores, destrutores, visibilidade, encapsulamento, abstração, herança. Projeto de classes.</p>
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução aos conceitos de Orientação a Objetos 2. Diferenças em relação à Programação Estruturada 3. Classes e Objetos 4. Métodos 5. Construtores, destrutores 6. Abstração, modularização 7. Encapsulamento, visibilidade 8. Herança 9. Sobrecarga 10. Sobrescrita
<p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● WAZLAWICK, R. S. Análise e Design Orientados a Objetos Para Sistemas de Informação. Rio de Janeiro: LTC, 2014. ● GAMMA E, HELM R, JOHNSON R et al. Padrões de projetos: soluções reutilizáveis de software orientados a objetos. 1. ed. Porto Alegre: Bookman; 2000. ● HORSTMANN C. Conceitos de Computação com Java. 5. ed. Porto Alegre. Bookman; 2009. ● ABREU, L. Typescript: o javascript moderno para criação de aplicações. Lisboa: FCA, 2017. ● CARVALHO, T. L. Orientação a Objetos: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020. ● TUCKER, A. B.; NOOMAN, R. Linguagens de Programação - Princípios e Paradigmas. 2. ed. São Paulo: McGrawHill, 2009.
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● BARNES, D. J.; KOLLING, M. Programação Orientada a Objetos com Java. 4. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2009. ● ANHAIA, G. Design Patterns com PHP 7: desenvolva com as melhores soluções. 2. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020. ● DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: Como Programar. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. ● FARRER, H.; BECKER, C. G.; FARIA, E. Algoritmos Estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. ● STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistemas de Informação. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

Disciplina: Programação Back-end I	
Carga Horária: 75h	Período: 3º
Objetivo Geral: Compreender os conceitos e técnicas de desenvolvimento Back End integrado com as componentes Front End.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender o conceito de Back-end e Front-end tradicionais. ● Compreender a arquitetura de Servidores de Aplicações Web e a sua integração a ambientes de desenvolvimento e de produção. ● Introduzir o conceito de páginas dinâmicas e sistemas Web. ● Compreender e gerenciar a integração com SGBDs. 	
Ementa: Linguagens de Programação de Alto Nível para Web. Server-side. Páginas Dinâmicas e Sistemas Web. Interações Back-end e Front-End. Conexão com Bases de Dados. Frameworks Back-end tradicionais. Desenvolvimento dos primeiros sistemas.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Linguagens de Programação de Alto Nível para Web 2. Arquitetura de Servidores de Aplicações Web 3. Introduzir o conceito de Páginas Dinâmicas e Sistemas Web 4. Desenvolvimento de interações Back-end e Front-End 5. Integração com Sistemas de Bancos de Dados 6. Frameworks Back-end tradicionais 7. Desenvolvimento de aplicações com arquitetura Front-end/Back-end 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● ANHAIA, G. Design Patterns com PHP 7: desenvolva com as melhores soluções. 2. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020. ● ANTUNES, J. L. Desvendando o CodeIgniter 4. São Paulo: Casa do Código, 2020. ● CARVALHO, T. L. Orientação a Objetos: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● BIO, S. R. Sistemas de Informação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. ● FERRAS, R. Acessibilidade na Web: boas práticas para construir sites e aplicações acessíveis. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020. ● SAUDATE, A. APIs Rest. São Paulo: Casa do Código, 2021. ● SILVA, M. S. HTML 5: A Linguagem de Marcação que Revolucionou a Web. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2011. ● STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistemas de Informação. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005. 	

Disciplina: Projeto de Extensão I	
Carga Horária: 75h	Período: 3º
Objetivo Geral: Apropriar-se do conceito de extensão e de produção científica na área tecnológica, de forma prática e organizada, a fim de contribuir para a formação de uma sociedade mais crítica e consciente por meio de uma ação extensionista.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Apropriar-se do conceito de extensão e desenvolver material para divulgação de produção científica na área tecnológica de forma prática e organizada. ● Compreender a função e a responsabilidade social do Instituto Federal, particularmente relacionadas a atividades de extensão. ● Conhecer projetos de extensão do IFES. ● Apropriar-se do significado da Extensão em uma perspectiva articuladora com o ensino e a pesquisa, assim como suas implicações no processo de formação acadêmico-profissional e de transformação social. 	
Ementa: Conceito de extensão universitária. Diretrizes para ações de extensão. Tipologia das ações de extensão. Desenvolvimento de conteúdo e elaboração de Plano de Trabalho obrigatoriamente abordando relações étnico raciais ou diversidade ou meio ambiente ou direitos humanos ou tecnologias assistivas/inclusivas ou necessidades das comunidades do entorno ao campus.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Extensão universitária: Interação dialógica, Interdisciplinaridade, Interprofissionalidade, Indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão 2. Tipologia das ações de extensão 3. Ciência, tecnologia e suas implicações na sociedade atual 4. Os Projetos de Extensão do IFES. 5. Elaboração de Plano de Trabalho para ações de extensão 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● NOGUEIRA, M.D.P. Políticas de Extensão Universitária Brasileira. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. 135 p. ● SOUZA, A.L.L. A história da Extensão Universitária. Campinas: Editora Alínea, 2000. 138 p. ● Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● SANTOS, B.S. Universidade do Século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. São Paulo: Cortez, 2004. 120p. (Coleção questões da nossa época; v. 120) ● CALDERÓN, A. I.; SAMPAIO, H.; BONFIM, A. C.B.L. (Org.) Extensão universitária: ação comunitária em universidades brasileiras. São Paulo: Olho d'Água, 2002. 127 p. ● SILVA, O. D. da. O que é extensão universitária? Revista Integração ensino-pesquisaextensão. São Paulo, n. 9, p. 148-150, mai. 1997. ● SOUZA, A.L.L. A história da Extensão Universitária. Campinas: Editora Alínea, 2000. 138 p. ● MINAYO, M.C.S. (Org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 25. ed. Revista e atualizada. Petrópolis: Vozes, 2007. 108 p. 	

Disciplina: Redes de Computadores para Desenvolvimento Web	
Carga Horária: 75h	Período: 3º
Objetivo Geral: Compreender os conceitos e tecnologias de redes de computadores que são determinantes para o desenvolvimento Web de forma a saber identificar requisitos e configurar elementos de software de acordo com as características destas redes.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender o conceito de redes de computadores. ● Identificar topologias de redes, meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede. ● Conhecer a arquitetura Internet e os principais tipos de serviços. ● Instalar, configurar e administrar servidores para os principais protocolos e serviços da Internet. ● Identificar, habilitar e gerenciar serviços Internet necessários ao desenvolvimento Web. 	
Ementa: Visão geral de redes de computadores. Topologias. Meios Físicos. Dispositivos Centralizadores. Visão geral da Arquitetura Internet TCP/IP. Principais serviços Internet para o desenvolvimento Web. Infraestrutura como código. Segurança de redes.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução <ol style="list-style-type: none"> a. Visão geral de redes de computadores b. Topologias c. Classificações 2. Meios físicos de transmissão 3. Dispositivos Centralizadores 4. Arquitetura TCP/IP <ol style="list-style-type: none"> a. Camada de acesso à rede: serviços e funcionalidades b. Camada de rede: serviços e endereçamento c. Camada de transporte: serviços, protocolos UDP e TCP d. Camada de aplicação: características e protocolos 5. Instalação e configuração de serviços Internet para o desenvolvimento Web 6. Infraestrutura como código 7. Aspectos de Segurança: Criptografia e HTTPS, Firewalls, Proteção a ataques DoS e outros. 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● TORRES, G. Redes de Computadores. Clube do Hardware, 2014. ● MORIMOTO, C. E. Servidores Linux, Guia Prático. Amazon, 2020. ● SATO, D. DevOps na prática. Casa do Código, 2014. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores. 5. ed. Pearson, 2011. ● RIBEIRO, U. Linux para Desenvolvedores. Amazon, 2020. ● RIBEIRO, U. Certificação Linux Essentials. Amazon, 2020. ● BRITO, S. H. Serviços de Redes em Servidores Linux. Novatec Editora, 2017. ● OLONCA, R. L. Administração de Redes Linux. Novatec Editora, 2015. 	

- **Disciplinas no 4º Período**

Disciplina: Produção de Texto e Pesquisa em Computação	
Carga Horária: 60h	Período: 4º
Objetivo Geral: Produzir conteúdo documental, de caráter descritivo e sistematizado acerca de conhecimentos ora produzidos ou comprovados empiricamente, ou ainda absorvidos de fontes científicas. Conhecer o método científico, suas especificidades e sua aplicação, em especial ao que concerne ao Desenvolvimento de Software.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> • Articular o ensino da escrita a processos históricos e sociais de produção textual. • Analisar a produtividade de diferentes alternativas didáticas direcionadas ao ensino da produção de textos. • Ampliar os modos de produção de textos a partir do uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs). • Observar o pensamento e o fazer científico e sua aplicação na história; • Exemplificar a aplicação da ciência da computação às demandas da sociedade e discutir questões de segurança e de privacidade; • Analisar material científico (artigos científicos, artigos jornalísticos, livros) e os métodos e metodologias presentes neles; • Verificar os Marcos Regulatórios pelo mundo e seus princípios; • Apresentar brevemente questões de escrita de artigos científicos e normas da ABNT. 	
Ementa: Cultura, pensamento e escrita. Condições de produção de textos. Autoria na produção dialógica do texto escrito. Variabilidade didática no ensino de produção textual. Escrita colaborativa e processos de revisão e reescrita. Textos técnico-científicos. Introdução ao pensamento científico. Pensamento científico ao longo da história. TI em perspectiva. Escrita de gêneros científicas. Normas da ABNT.	
Conteúdo Programático: Produção de Texto <ol style="list-style-type: none"> 1. Cultura, pensamento e ensino <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Relações entre cultura oral e cultura escrita 1.2 Tecnologias de escrita e em diferentes suportes próprios da cibercultura 1.4 Espaços da escrita e mecanismos históricos de produção, reprodução e difusão da escrita 2. Autoria na produção dialógica do texto escrito <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Escrita como prática social 2.2 Escrita em colaboração: a inscrição do Outro na produção textual 2.3 A constituição da autoria na produção de textos 2.4 Produção do texto, instabilidade do sentido, autoridade do escrito 2.5 A interação escritor, texto e leitor 3. Condições de produção de textos <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Contexto de produção, circulação e recepção de textos 3.2 Domínios discursivos, finalidades da produção e funções sociais dos gêneros 3.3 Situação comunicativa: produtor e receptor, tempo e espaço da produção 4. Especificidade da escrita argumentativa <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Perspectivas da argumentação: produto, processo, procedimento, processamento 4.2 Influências da Retórica nos estudos da argumentação 4.3 Dimensão interacional e dialógica da argumentação 4.4 Argumentação e metacognição 4.5 Perspectivas teórico-práticas direcionadas ao ensino da argumentação 	

4.6 Desafios da textualidade digital

Metodologia de Pesquisa

1. A confiabilidade na ciência
2. A confiabilidade na ciência de dados
3. A atitude científica
4. Análise de questões científicas que envolvem coleta e análise de dados
5. Regulamentações no Brasil e no mundo
6. Alguns gêneros científicos e as normas da ABNT

Bibliografia Básica:

- BAKHTIN, M. Estética da criação verbal. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- A aventura do livro: Do leitor ao navegador. São Paulo, SP: Editora da UNESP/Imprensa Oficial, 1999 [1977].
- KOCH, Ingedore G. V. Argumentação e linguagem. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1987.
- COSTA VAL, Maria da Graça. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- FIORIN, J. L. Argumentação. São Paulo: Contexto, 2015.
- KOCH, Ingedore G. Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Escrever e argumentar. São Paulo: Contexto, 2016.
- KOMESU, F. C. Blogs e as práticas de escrita sobre si na internet. In: MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. (org.). Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção do sentido. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004. p. 110-119.
- WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. Elsevier: Rio de Janeiro, 2009.

Bibliografia Complementar:

- BUNZEN, Clecio; MENDONÇA, Márcia (org.). Múltiplas Linguagens para o Ensino Médio. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.
- CHARTIER, Roger. Cultura escrita, literatura e história. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- ADAS, M. **Dominance by design**. Library of Congress, 2006.
- DESCARTES, R. **Discurso do Método**. Porto Alegre: L&PM, 2019.
- HARARI, Y.N. **Sapiens**. 5. ed. Porto Alegre: L&PM, 2020.
- ROJO, R.; LASTORIA, C. Gêneros de divulgação científica. **Imprensa Oficial**. Governo do Estado de São Paulo.
- STREIT, E. **Era digital e crise na educação**. Curitiba: Appris, 2015.
- Normas da ABNT para formatação de Trabalhos Acadêmicos. Universidade Federal de São Paulo. <http://www4.fe.usp.br/biblioteca/capacitacao-usuarios/manualabnt-trabalhosacademicos>. Data 21/05/2021.
- GARCÍA-CANCLINI, N. Culturas Híbridas: Estratégias para entrar e sair da modernidade. São Paulo: Edusp, 2008[1989].
- GRÁCIO, Rui Alexandre. Com que é que se parece uma argumentação? Representações sociais do argumentar. *Comunicação e Sociedade*, v. 16, p. 101-122, 2009.

Disciplina: Desenvolvimento de Aplicativos I	
Carga Horária: 75h	Período: 4º
Objetivo Geral: Compreender e aplicar estruturas básicas de desenvolvimento para dispositivos móveis.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer o mercado e as características dos dispositivos móveis. ● Conhecer as principais plataformas e possibilidades tecnológicas. ● Apropriar-se de noções básicas de layout para dispositivos móveis. 	
Ementa: Introdução ao desenvolvimento de aplicativos. Arquitetura de Aplicações Android e IOS. Principais plataformas e tecnologias de desenvolvimento, IDEs (Integrated Development Environment) e linguagens.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Abordagem histórica e expansão da tecnologia 2. Negócios de sucesso, novos mercados e possibilidades 3. Dispositivos atuais 4. Sistemas Operacionais atuais 5. Componentes de hardware de dispositivos móveis (câmera, sensores, GPS etc) 6. Principais ferramentas/plataformas de desenvolvimento 7. Desenvolvimento Híbrido x Nativo 8. Preparação do ambiente 9. Emulador virtual e via dispositivo real 10. Manipulando a interface gráfica 11. Desenvolvimento de aplicações básicas 12. Desenvolvimento de apps utilizando a câmera e arquivos locais 13. Push notification 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● OLIVEIRA, D.B.D.; SILVA, F.M.D.; PASSOS, U.R.C.; AL., E. Desenvolvimento para dispositivos móveis. Porto Alegre: Grupo A, 2019. 9788595029408. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029408/. Acesso em: 23 May 2022 ● SIMAS, Victor L.; BORGES, Olimar T.; COUTO, Júlia M C.; et al. Desenvolvimento para dispositivos móveis - Volume 2. Porto Alegre: Grupo A, 2019. 9788595029774. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029774/. Acesso em: 23 mai. 2022. ● DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; WALD, Alexander. Android 6 para Programadores. Porto Alegre: Grupo A, 2016. 9788582604120. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604120/. Acesso em: 23 mai. 2022. ● ZABOT, Diego; MATOS, Ecivaldo de S. APLICATIVOS COM BOOTSTRAP E ANGULAR – COMO DESENVOLVER APPS RESPONSIVOS. São Paulo: Editora Saraiva, 2020. 9788536533049. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533049/. Acesso em: 23 mai. 2022. ● LECHETA, Ricardo R. Android essencial com Kotlin. São Paulo: Novatec, 2017. 503 p. ISBN 9788575225929 (broch.). 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● MARINHO, L. H. Iniciando com Flutter Framework. São Paulo: Casa do Código, 2020. 	

- MARTINS, D.; ESCUDELARIO, B. **React Native: desenvolvimento de aplicativos mobile com React**. São Paulo: Casa do Código, 2020.
- LECHETA, R. R. **Android Essencial com Kotlin**. São Paulo: Novatec, 2018.
- BARNES, D. J.; KOLLING, M. **Programação Orientada a Objetos com Java**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009.
- BIO, S. R. **Sistemas de Informação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- CARVALHO, T. L. **Orientação a Objetos: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva**. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020.
- CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. L. **Estrutura de Dados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. **Princípios de Sistemas de Informação**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

Disciplina: Programação Back-end II	
Carga Horária: 75h	Período: 4º
Objetivo Geral: Desenvolver aplicações baseadas em Serviços Web com padrão restful utilizando linguagens e frameworks apropriadas para o desenvolvimento comercial/industrial destas aplicações.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender o estilo REST - <i>Representational State Transfer</i>, Web stateful e a Web stateless. ● Compreender o desenvolvimento e implementar de APIs usando o estilo RESTful. ● Criar mecanismos de persistência de dados de forma para aplicações REST, utilizando mapeamento objeto-relacional. ● Compreender a aplicar os conceitos e técnicas de segurança para Serviços Restful 	
Ementa: Desenvolvimento de API's com padrão restful, no qual permita os usuários realizem consultas, criação, atualização e exclusão de recursos além de permitir autenticar e validar usuários e suas permissões.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Criação de API REST 2. Integração de API com banco de dados 3. Criação de um servidor através de Framework 4. Padrões de repositórios no projeto 5. Desenvolvimento de APIs escaláveis 6. Hierarquia de dados em sua API RESTful 7. Implementação de tokens na segurança de uma API 8. Controle de acesso usando técnicas avançadas 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● PEREIRA, C. R. Construindo APIs REST com Node.js. 1. ed. Editora Casa do Código, 2016. ● BROWN, E. Programação web com Node e Express: Beneficiando-se da Stack JavaScript. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2020. ● SAUDATE, A. APIs Rest. São Paulo: Casa do Código, 2021. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● MORAES, W. B. Construindo Aplicações com NodeJS. 3. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2021. ● POWERS, S. Aprendendo Node: Usando JavaScript no Servidor. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2017. ● ABREU, L. Node.js. Construção de Aplicações Web. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora FCA, 2016. ● PEREIRA, C. R. Aplicações Web Real-Time com Node.js. 1. ed. Editora Casa do Código, 2013. ● QUEIRÓS, R.; PORTELA, F. Introdução ao Desenvolvimento Moderno Para a Web. Do Front-End ao Back-End. Uma Visão Global!. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora FCA, 2018. ● QUEIRÓS, R.; PORTELA, F. Desenvolvimento Avançado Para A Web: Do Front-end Ao Back-end. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora FCA, 2020. 	

Disciplina: Banco de Dados II	
Carga Horária: 75h	Período: 4º
Objetivo Geral: Selecionar, projetar, implantar, utilizar e administrar sistemas gerenciadores de banco de dados.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizar o padrão SQL no desenvolvimento de uma aplicação de banco de dados. ● Implementar uma sistemática para a segurança e a integridade do banco de dados. ● Aplicar metodologias de desenvolvimento de sistemas. ● Tratar indexação ● Utilizar <i>Stored Procedures</i> e Gatilhos (triggers) 	
Ementa: SQL Avançado: Consultas complexas para extração de informações mais relevantes; Mecanismos para segurança e integridade dos dados; Otimização em consultas; Mecanismos para auditoria de banco de dados.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1 Subconsultas, consultas com múltiplas tabelas 2 Manipulação de Strings e datas 3 Funções agregadas 4 Asserções 5 Visões 6 Indexação 7 Triggers e <i>Stored procedures</i> 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A. Sistema de bancos de dados. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2006. ● ELMASRI; NAVATHE. Sistemas de Banco de Dados. 4. ed. Addison Wesley. ● GUIMARÃES, C. C. Fundamentos de Bancos de Dados - Modelagem, Projeto e Linguagem Sql. 1. ed. São Paulo: Unicamp, 2008. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● COUGO, P. Modelagem Conceitual e Projeto de Bancos de Dados. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus. ● MACHADO, F. N. Projeto de Banco de Dados - Uma Visão Prática. 16. ed. São José dos Campos: Editora Erica, 2009. ● SETZER, V. W. Bancos de Dados. 1. ed. Edgard Blucher, 2005. ● CORONEL, C.; PETER, R. Sistemas de Banco de Dados - Projeto, Implementação e Administração. 1. ed. Cengage, 2010. ● DATE, C.J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. 	

Disciplina: Programação Orientada a Objetos II	
Carga Horária: 75h	Período: 4º
Objetivo Geral: Compreender e aplicar os principais conceitos da Programação Orientada a Objetos no ambiente Web.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Implementar projetos de Sistemas Web Orientados a Objetos ● Construir programas utilizando Design Patterns ● Compreender as técnicas de implementação de Tratamento de exceções, programação concorrente, processamento de Entrada e Saída e Parsing utilizando uma linguagem Orientada a Objetos. ● Compreender os conceitos e desenvolver programas orientados a objetos em linguagens baseadas em Prototipação. 	
Ementa: Polimorfismo, abstração, herança e modularização. Projeto de classes. Acoplamento. Coesão. Classes abstratas e interfaces. Herança simples e múltipla. Tratamento de erros e exceções. Programação concorrente. Linguagens baseadas em prototipação e templates.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Polimorfismo 2. Acoplamento e coesão 3. Classes abstratas 4. Interfaces 5. Herança simples e múltipla 6. Tratamento de erros e exceções 7. Programação concorrente – Threads 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● WAZLAWICK, R. S. Análise e Design Orientados a Objetos Para Sistemas de Informação. Rio de Janeiro: LTC, 2014. ● GAMMA E, HELM R, JOHNSON R et al. Padrões de projetos: soluções reutilizáveis de software orientados a objetos. 1. ed. Porto Alegre: Bookman; 2000. ● HORSTMANN C. Conceitos de Computação com Java. 5. ed. Porto Alegre. Bookman; 2009. ● ABREU, L. Typescript: o javascript moderno para criação de aplicações. Lisboa: FCA, 2017. ● CARVALHO, T. L. Orientação a Objetos: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020. ● TUCKER, A. B.; NOOMAN, R. Linguagens de Programação - Princípios e Paradigmas. 2. ed. São Paulo: McGrawHill, 2009. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● BARNES, D. J.; KOLLING, M. Programação Orientada a Objetos com Java. 4. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2009. ● ANHAIA, G. Design Patterns com PHP 7: desenvolva com as melhores soluções. 2. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020. ● DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: Como Programar. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. ● FARRER, H.; BECKER, C. G.; FARIA, E. Algoritmos Estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. ● STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistemas de Informação. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005. 	

- **Disciplinas no 5º Período**

Disciplina: Engenharia de Software	
Carga Horária: 60h	Período: 5º
Objetivo Geral: Compreender a função de Engenharia de Software para o desenvolvimento de software que atenda critérios específicos de qualidade, cujos processos possam ser aplicados, garantindo consistência nos produtos entregues.	
Objetivos Específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer Metodologias Ágeis de desenvolvimento de software atuais e relevantes para o mercado. • Aprender a desenvolver código de forma colaborativa e paralela com ferramentas de versionamento de código e ferramentas ágeis de controle de tarefas, interagindo com equipes de desenvolvedores, decompondo as demandas, dividindo as atribuições e controlando o processo de desenvolvimento. 	
Ementa: Introdução à Engenharia de Software. Processo de software Ágil: princípios e conceitos. Noções de qualidade de software. Aplicação prática de um processo ágil em um projeto de desenvolvimento de sistemas. Desenvolvimento de código de forma colaborativa e paralela com apoio de metodologias ágeis e ferramentas de código. Mentalidade DevOps.	
Conteúdo Programático:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Noções de Engenharia de Software e compreensão da importância do controle de processos de desenvolvimento de software 2. Compreensão da definição de Qualidade de Software 3. Metodologias Ágeis de desenvolvimento de Software 4. Uso de ferramentas de engenharia de Software para Metodologias Ágeis 5. Mentalidade DevOps 	
Bibliografia Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> • PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 9. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2021. • SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. • MASCHIETTO, Luis G.; MORAES, Diego Martins Polla D.; ALVES, Nicolli Souza R.; et al. Desenvolvimento de Software com Metodologias Ágeis. Porto Alegre. Grupo A, 2020 • PRIKLADNICKI, R.; WILLI, R.; MILANI, F. Métodos ágeis para desenvolvimento de software. Bookman Editora, 2014. 	
Bibliografia Complementar:	
<ul style="list-style-type: none"> • SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011. • COHN, M. Desenvolvimento de software com Scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso. Bookman, 2011. • MASSARI, V. L. Gerenciamento Ágil de Projetos. 2. ed. Brasport, 2018. • KIM, G.; HUMBLE, J.; DEBOIS, P.; WILLIS, J. Manual de DevOps: como obter agilidade, confiabilidade e segurança em organizações tecnológicas. Ed. Alta Books, 2018. • ARUNDEL, J.; DOMINGUS, J. DevOps Nativo de Nuvem com Kubernetes: Como Construir, Implantar e Escalar Aplicações Modernas na Nuvem. Ed. Novatec, 2019. 	

Disciplina: Desenvolvimento de Aplicativos II	
Carga Horária: 75h	Período: 5º
Objetivo Geral: Compreender e aplicar estruturas avançadas de desenvolvimento para dispositivos móveis.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender e utilizar banco de dados local. ● Compreender e utilizar APIs externas. ● Compreender e utilizar sensores. ● Tornar um aplicativo disponível nas lojas virtuais. 	
Ementa: Desenvolvimento avançado de aplicativos móveis. Bancos de dados locais. Bancos de dados externos. Consumo de APIs. Aplicações real time. Mapas e GPS. Reconhecimento de Gestos e Sensores. Integração com outros aplicativos. Lojas de Aplicativos.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolvimento de aplicações avançadas 2. Desenvolvimento de apps com Bancos de dados locais 3. Desenvolvimento de apps com Bancos de dados externos 4. Desenvolvimento de apps que consomem APIs 5. Desenvolvimento de apps real time 6. Desenvolvimento de apps com Mapas e GPS 7. Desenvolvimento de apps com Reconhecimento de Gestos e Sensores 8. Desenvolvimento de apps com integração com outros aplicativos 9. Principais lojas de aplicativos e características 10. Postagem nas lojas de aplicativos 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● MARTINS, D.; ESCUDELARIO, B. React Native: desenvolvimento de aplicativos mobile com React. São Paulo: Casa do Código, 2020. ● LECHETA, R. R. Android Essencial com Kotlin. São Paulo: Novatec, 2018. ● SAUDATE, A. APIs Rest. São Paulo: Casa do Código, 2021. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● BARNES, D. J.; KOLLING, M. Programação Orientada a Objetos com Java. 4. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009. ● BIO, S. R. Sistemas de Informação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. ● CARVALHO, T. L. e. Orientação a Objetos: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020. ● CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. L. Estrutura de Dados. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. ● STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistemas de Informação. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005. 	

Disciplina: Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo	
Carga Horária: 60h	Período: 5º
Objetivo Geral: Conhecer os conceitos e tecnologias de Sistemas Gerenciadores de Conteúdo (Content Management Systems - CMSs) de forma a projetar e desenvolver portais e sistemas hospedagem de Sistemas Web centrados em conteúdo.	
Objetivos Específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender possibilidades e potencialidades dos CMS. ● Aplicar os conceitos de Back-End e Front-end via CMS. ● Conhecer os principais plug-ins e ferramentas complementares para CMS. 	
Ementa: Características e Potencialidades dos CMS. Principais CMS. Templates para CMS. Plug-ins para CMS. Desenvolvimento de Páginas e Sistemas Web com CMS. Sistemas de Comércio Eletrônico com CMS.	
Conteúdo Programático:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Características e Potencialidades dos CMS 2. Principais CMS do mercado atual 3. Manipulando Templates para CMS 4. Manipulando plug-ins para CMS 5. Desenvolvimento de Páginas e Sistemas Web com CMS 6. Principais plug-ins de Comércio Eletrônico para CMS 7. Desenvolvimento de sistemas de Comércio Eletrônico com CMS 	
Bibliografia Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> ● FERRAS, R. Acessibilidade na Web: boas práticas para construir sites e aplicações acessíveis. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020. ● LOPES, S. A Web Mobile: design responsive e além para uma Web adaptada ao mundo mobile. São Paulo: Casa do Código, 2013. ● MESSENLEHNER, B.; COLEMAN, J. Criando Aplicações Web com Wordpress. São Paulo: Novatec, 2014. 	
Bibliografia Complementar:	
<ul style="list-style-type: none"> ● BIO, S. R. Sistemas de Informação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. ● ANHAIA, G. Design Patterns com PHP 7: desenvolva com as melhores soluções. 2. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020. ● ROSA, J. G.; DE MORAES, A. Avaliação e Projeto no Design de Interfaces. 1. ed. São Paulo: 2AB, 2010. ● SILVA, M. S. HTML 5: A Linguagem de Marcação que Revolucionou a Web. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2011. ● STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistemas de Informação. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005. 	

Disciplina: Projeto de Extensão II	
Carga Horária: 75h	Período: 5º
Objetivo Geral: Desenvolver e aplicar atividades de Extensão nas formas de Programas, Projetos, Cursos e Eventos.	
Objetivos Específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ● Elaborar, planejar e executar ações de Extensão numa abordagem multi e interdisciplinar, obrigatoriamente abordando um ou mais eixos transversais, tais como: relações étnico-raciais, diversidade, meio ambiente, direitos humanos, tecnologias assistivas/inclusivas ou necessidades das comunidades do entorno ao campus e que atendam os pressupostos básicos elencados na Política Nacional de Extensão Universitária. ● Desenvolver competências e habilidades de gestão e participação em atividades de Extensão. ● Dominar conhecimentos para elaborar relatórios parciais e finais das atividades de extensão desenvolvidas e aplicadas. 	
Ementa: A Política Nacional de Extensão Universitária: o desenvolvimento de processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político no Ifes por meio da interação transformadora entre as instituições de educação superior e outros setores da sociedade, mediados por estudantes orientados por um ou mais servidores (constado em seu plano individual de trabalho), dentro do princípio constitucional da indissociabilidade com o Ensino e a Pesquisa. Participação em projetos integradores de ensino (extracurriculares) preferencialmente abordando relações étnico raciais, diversidade, meio ambiente, direitos humanos, tecnologias assistivas/inclusivas e necessidades das comunidades do entorno ao campus.	
Conteúdo Programático:	
Desenvolvimento de ações de extensão; aplicação do plano de trabalho com o Servidor Orientador sob a Coordenação do Professor Titular da Disciplina.	
Bibliografia Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> ● NOGUEIRA, M.D.P. Políticas de Extensão Universitária Brasileira. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. 135 p. ● SOUZA, A.L.L. A história da Extensão Universitária. Campinas, SP: Editora Alinea, 2000. 138 p. ● Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014. 	
Bibliografia Complementar:	
<ul style="list-style-type: none"> ● SANTOS, B. S. Universidade do Século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. São Paulo: Cortez, 2004. 120 p. (Coleção questões da nossa época; v. 120) ● CALDERÓN, A. I.; SAMPAIO, H.; BONFIM, A. C.B.L. (Org.) Extensão universitária: ação comunitária em universidades brasileiras. São Paulo: Olho d'Água, 2002. 127 p. ● SILVA, O. D. da. O que é extensão universitária? Revista Integração ensino-pesquisa-extensão, São Paulo, n. 9, p. 148-150, mai. 1997. ● SOUZA, A.L.L. A história da Extensão Universitária. Campinas, SP: Editora Alinea, 2000. 138p. ● MINAYO, M.C.S. (Org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 25. ed. Revista e atualizada. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. 108 p. 	

- **Disciplinas do 6º Período**

Disciplina: Computação em Nuvem	
Carga Horária: 60h	Período: 4º
Objetivo Geral: Identificar os conceitos de Computação em Nuvem, projetar e implantar sistemas Web seguindo a arquitetura <i>Serverless</i> .	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os conceitos associados à Computação em Nuvem. • Conhecer as tecnologias e modelos de negócio da Computação em Nuvem. • Projetar e implantar sistemas Web para a arquitetura <i>Serverless</i>. 	
Ementa: Conceitos de Computação em Nuvem. Tecnologias e modelos de negócio na Computação em Nuvem. Nuvem privada e nuvem pública. Arquitetura <i>Serverless</i> . Projeto e implantação de sistemas <i>Serverless</i> .	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Computação em Nuvem <ol style="list-style-type: none"> a. Conceitos b. Modelos de negócio c. Tipos de nuvens d. Tecnologias e serviços (FaaS, BaaS, PaaS etc) e. Plataformas de computação em nuvem 2. Arquitetura <i>Serverless</i> <ol style="list-style-type: none"> a. Princípios b. Estrutura c. Frameworks de desenvolvimento d. Projeto e implantação de sistemas 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> • FERREIRA, A. M. Introdução ao Cloud Computing. IaaS, PaaS, SaaS, Tecnologia, Conceito e Modelos de Negócio. FCA, 2015. • DABIT, N. Full Stack Serverless: Modern Application Development with React, Aws, and GraphQL. O'Reilly Media, 2020. • STIGLER, M. Beginning Serverless Computing: Developing with Amazon Web Services, Microsoft Azure, and Google Cloud. Apress, 2017. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> • SBARSKI, P. Serverless Architectures on Aws, Second Edition. Manning Publications, 2021. • BANGERA, S. DevOps for Serverless Applications: Design, deploy, and monitor your serverless applications using DevOps practices. Packt Publishing, 2018. • MISHRA, A. Mastering Azure Serverless Computing: Design and Implement End-to-End Highly Scalable Azure. Bpb Publications, 2020. • HUNTER, T.; PORTER, S. Google Cloud Platform for Developers: Build highly scalable cloud solutions with the power of Google Cloud Platform. Packt Publishing, 2018. • PATTERSON, S. Learn AWS Serverless Computing: A beginner's guide to using AWS Lambda, Amazon API. Packt Publishing, 2019. 	

Disciplina: Fundamentos Sociais e de Legislação para Tecnologia da Informação	
Carga Horária: 60h	Período: 6º
Objetivo Geral: Promover a percepção sistêmica da atuação do profissional de tecnologia da informação enquanto agente da sociedade. Capacitar os estudantes no tocante à legislação aplicável à área de informática, com ênfase nos deveres e responsabilidades relacionadas ao exercício da atividade profissional.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender as responsabilidades do profissional de Informática, diante das várias áreas de inserção da tecnologia. ● Estabelecer as relações entre a atuação do profissional de tecnologia com as demandas das sociedades. ● Analisar as relações da informática com as transformações nas áreas não tecnológicas de atuação humana. ● Refletir sobre os impactos da Informática na sociedade futura. ● Relacionar a conjuntura econômica, ambiental e social ao contexto do desenvolvimento da Informática. ● Discutir as diretrizes nacionais de desenvolvimento para a Informática. ● Estudar os impactos das novas tecnologias no contexto social. ● Contribuir para a avaliação dos impactos positivos e negativos da sociedade informática. ● Reconhecer as principais características da cibercultura e da sociedade em rede ou da informação. ● Conhecer o ordenamento jurídico, na doutrina e na jurisprudência atualizada as disposições legais pertinentes à área de informática; ● Identificar os novos desafios impostos aos profissionais de informática pelo desenvolvimento tecnológico; ● Enumerar os procedimentos básicos exigidos no registro de programas de computador, patentes e marcas; ● Elaborar contratos de compra e venda e de prestação de serviços para disciplinar as atividades de manutenção ou desenvolvimento. 	
Ementa: A responsabilidade do profissional da área de Informática. Os impactos da Informática no mundo do trabalho, no meio ambiente, nos relacionamentos humanos, na saúde, na política, na economia, nas artes e na cultura. O Governo eletrônico. Tecnologia da Informação e as minorias étnico raciais brasileiras. As formas de participação direta da sociedade nos processos decisórios. A quarta revolução industrial. Tecnologia de Informação e Meio Ambiente. A TI verde. O Marco civil da internet brasileira. Conceitos básicos, origem, evolução e divisões do Direito. Direito digital. Responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação. Lei de Acesso à Informação. Regulamentação do trabalho do profissional de informática. Aspectos jurídicos da Internet e comércio eletrônico. Direitos de Propriedade Industrial e Intelectual. Legislação relativa aos direitos de defesa do consumidor. Considerações sobre contratos de compra e venda e de prestação de serviços.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1 Os impactos da Informática na sociedade. 2 Governo Eletrônico. 3 Questões de raça e gênero nos ambientes digitais. 4 Tecnologia e Meio Ambiente. 5 Impactos da TI na Educação e Desenvolvimento Humano. Proteção a crianças e Adolescentes. 6 Ordenamento mundial do trabalho: A “Uberização” do trabalho por meio das tecnologias da Informação. 	

- 7 Noções gerais sobre Direito.
- 8 Direitos e garantias fundamentais.
- 9 Direito digital:
 - Responsabilidade social e o desenvolvimento de tecnologias assistivas/inclusiva;
 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais;
 - Marco regulatório da internet;
- 10 Responsabilidade sobre a tutela da informação.
- 11 Regulamentação do trabalho do profissional de informática.
- 12 Direito de propriedade industrial (Lei 9279/96).
- 13 Lei de Propriedade Intelectual (Lei 9.609/98).
- 14 Princípios da relação contratual.
- 15 Código de Defesa do Consumidor.

Bibliografia Básica:

- SCHAFF Adam. A sociedade Informática. 1a edição. São Paulo. Brasiliense, 1990;
- MASIERO Paulo César. Ética em Computação. 1a edição. São Paulo. Edusp, 2008;
- CASTELLS Manuel. Sociedade em Rede. 19a edição. São Paulo. Paz e Terra, 2009;
- BRASIL. Lei 12.965 (marco civil da internet). Brasília. Imprensa Oficial, 2014;
- SARLET, I. W. (Organizador). **Direitos fundamentais, informática e comunicação - algumas aproximações**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.
- PAESANI, L. M. **Direito de Informática: Comercialização e Desenvolvimento Internacional do Software**. 10. Ed. Belo Horizonte: Atlas, 2015.
- PECK, P. **Direito Digital**. São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar:

- ALVES, P. A.; ALVES, P. P. **Implicações Jurídicas do Comércio Eletrônico no Brasil**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.
- CASTILHO, J. R. **Legislação Básica de Direito da Informática**. Guarulhos: Pillares, 2016.
- DENNY, D. M. **Internet Legal**. Piracicaba: Editora Imagens DD, 2016.
- LUCCA, N.; SIMÃO FILHO, A. **Direito & Internet: Aspectos Jurídicos Relevantes**. São Paulo: Quartier Latin, 2008. v. II

Disciplina: Empreendedorismo e Marketing em Tecnologia da Informação	
Carga Horária: 60h	Período: 5º
Objetivo Geral: Ter capacidade de elaborar planos e modelos de negócio utilizando tecnologias de Informação e conceitos de projetos e produtos tecnológicos, bem como conhecer compreender os princípios de gestão de comunicação e das vendas aplicáveis ao cenário de produtos e serviços de tecnologia da informação.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender os conceitos de empreendedorismo. ● Compreender a integração do empreendedorismo e da inovação. ● Desenvolver um modelo de negócio. ● Compreender o processo de registro de patente e de software. ● Compreender mecanismos e procedimentos para criação de empresas, startups e incubadoras. ● Identificar formas de monetização. ● Compreender os conceitos de marketing. ● Pesquisa de mercado. ● Prospecção de cenários. ● Identificar estratégias para cada etapa. ● Compreender indicadores para comunicação digital. 	
Ementa: Definições de empreendedor, habilidades: <i>hard skills, soft skills</i> ; necessidades e valores. Empreendedorismo e inovação. Registro de empresa, incubadoras e startups. Modelo de negócio. Modelo de monetização (B2B e B2C). Registro de patentes e ecossistemas de inovação.	
Conteúdo Programático Empreendedorismo <ol style="list-style-type: none"> 1 Perfil de Empreendedor, habilidades: <i>hard skills, soft skills</i>; (criatividade, cooperação, necessidades e valores) 2 Conceitos de Inovação 3 Inovação Disruptiva 4 Economia Colaborativa e Criativa 5 Ferramentas digitais de gestão de projetos e de processos Tipos de empresas e etapas para criação 6 Ecossistema de inovação - O papel de incubadoras e startups 7 Registro de patentes 8 Modelos de monetização (B2B, B2C etc) 9 Canvas Marketing <ol style="list-style-type: none"> 1. pesquisa mercadológica 2. Posicionamento e Segmentação do Mercado (Branding e e-branding) 3. Empreendedorismo Digital e Consumidor Digital 4. E-commerce e Estratégias Multicanais 5. Ferramentas Estratégicas para Gestão de Campanhas (Google/YouTube Adwords) 6. Redes Sociais: Campanhas/Táticas e Métricas 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● DORNELAS, J. C. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008. ● CHIAVENATO, I. Empreendedorismo, dando asas ao espírito empreendedor. 3. ed. Saraiva, 2008. ● DOLABELA, F. Oficina do Empreendedor. 1. ed. Editora Sextante, 2008. ● KOTLER, P.; KELLER, K. L. Administração de marketing. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2013. 	

- KOTLER, P. **Marketing de A a Z: 80 conceitos que todo profissional precisa saber**. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.
- CASAS, A. L. **Administração de Marketing: Conceitos, Planejamento e Aplicações à Realidade Brasileira**. 1. ed. Editora Atlas, 2006.

Bibliografia Complementar:

- OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation**. London. Wiley John & Sons, 2010.
- DORNELAS, J. C. **Empreendedorismo na prática: mitos e verdades**. Editora Campus, 2007.
- CASAS, A. L. **Administração de Marketing: Conceitos, Planejamento e Aplicações à Realidade Brasileira**. 1. ed. Editora Atlas, 2006.
- COZZI, Af.; JUDICE, V.; DOLABELA, F.; et al. **Empreendedorismo de Base Tecnológica**. 1. ed. Editora Campus, 2007.
- SALIM, C. S.; HOCHMAN, N.; RAMAL, A.; RAMAL, S. A. **Construindo Planos de Negócios**. 3. ed. Editora Campus, 2005.
- GABRIEL M.; KISO, R. **Marketing na Era Digital - Conceitos, Plataformas e Estratégias**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2020.
- FAUSTINO, P. **Marketing Digital na Prática: Como criar do zero uma estratégia de marketing digital para promover negócios ou produtos**. 1. ed. São Paulo: Editora DVS EDITORA, 2019.
- KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; SETIAWAN, I. **Marketing 4.0**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2017.
- FERREIRA, G. **Gatilhos Mentais: O Guia Completo com Estratégias de Negócios e Comunicações Provadas Para Você Aplicar**. 1. ed. São Paulo: DVS EDITORA, 2019.
- ROWLES, D. **Digital Branding: Estratégias, táticas e ferramentas para impulsionar o seu negócio na era digital**. 1. ed. São Paulo: Editora Autêntica Business, 2019

Disciplina: Teste e Segurança de Software	
Carga Horária: 60H	Período: 6º
Objetivo Geral: Identificar os processos de testes de software, reconhecer as técnicas de segurança de software, elaborar e automatizar testes para sistemas Web.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os conceitos básicos relacionados a teste de software; ● Conhecer as diversas ferramentas para planejamento, automatização e execução de teste de software em sistemas Web; ● Conhecer os conceitos de segurança de software; ● Avaliar vulnerabilidades em sistemas Web; ● Elaborar e implementar testes de segurança em sistemas Web. 	
Ementa: Conceitos básicos relacionados a teste de software. Processos de testes. Ferramentas para planejamento, elaboração e automatização testes de software. Integração Contínua. Conceitos de segurança aplicados ao desenvolvimento de sistemas Web. Vulnerabilidades e ataques à sistemas. Técnicas de segurança para a codificação de sistemas. Testes de Segurança. Modelos de maturidade.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Teste de Software: <ol style="list-style-type: none"> a. Conceitos básicos; b. Processos de testes; c. Ferramentas para testes de software; d. Integração Contínua. 2. Segurança de Software: <ol style="list-style-type: none"> a. Conceitos de segurança aplicados ao desenvolvimento de sistemas Web; b. Vulnerabilidades e ataques à sistemas; c. Técnicas de segurança para a codificação de sistemas; d. Testes de Segurança. 3. Modelos de maturidade no desenvolvimento de software 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● DELAMARO, M. E.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. Introdução ao Teste de Software. 2. ed. Elsevier, 2016. MUELLER, J. P. Segurança para desenvolvedores Web. Novatec, 2016. ● MORENO, D. Pentest em aplicações Web. Novatec, 2017. DELAMARO, M. E.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. Introdução ao Teste de Software. 2. ed. Elsevier, 2016. ● MUELLER, J. P. Segurança para desenvolvedores Web. Novatec, 2016. ● MORENO, D. Pentest em aplicações Web. Novatec, 2017. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● SATO, D. DevOps na prática. Casa do Código, 2014. ● PIRES, A.; MILITÃO, J. Integração contínua com Jenkins. Novatec, 2019. ● WEIDMAN, G. Testes de Invasão. Novatec, 2014. ● FRAGA, B. Técnicas de Invasão. Editora Labrador, 2019. ● PRUTEANU, A. Manual do Hacker. Novatec, 2019. 	

Disciplina: Projeto de Extensão III	
Carga Horária: 60h	Período: 5º
Objetivo Geral: Desenvolver e aplicar atividades de Extensão nas formas de Programas, Projetos, Cursos e Eventos.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Institucionalizar ações de extensão e de pesquisa que atendam os pressupostos básicos elencados na Política Nacional de Extensão Universitária. ● Desenvolver ações de Extensão em continuidade as ações executadas na disciplina Projeto de Extensão II. ● Realizar atividades de extensão. ● Dominar conhecimentos para elaborar relatórios parciais e finais das atividades de extensão desenvolvidas e aplicadas. 	
Ementa: A Política Nacional de Extensão Universitária: o desenvolvimento de processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político no lfe por meio da interação transformadora entre as instituições de educação superior e outros setores da sociedade, mediados por estudantes orientados por um ou mais servidores (constado em seu plano individual de trabalho), dentro do princípio constitucional da indissociabilidade com o Ensino e a Pesquisa. Participação em projetos integradores de ensino (extracurriculares) preferencialmente abordando relações étnico raciais, diversidade, meio ambiente, direitos humanos, tecnologias assistivas/inclusivas e necessidades das comunidades do entorno ao campus.	
Conteúdo Programático: Desenvolvimento de ações de extensão; aplicação do plano de trabalho com o Servidor Orientador sob a Coordenação do Professor Titular da Disciplina.	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● NOGUEIRA, M.D.P. Políticas de Extensão Universitária Brasileira. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. 135 p. ● SOUZA, A.L.L. A história da Extensão Universitária. Campinas, SP: Editora Alinea, 2000. 138 p. ● Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● SANTOS, B.S. Universidade do Século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. São Paulo: Cortez, 2004. 120 p. (Coleção questões da nossa época; v. 120) ● CALDERÓN, A. I.; SAMPAIO, H.; BONFIM, A. C.B.L. (Org.) Extensão universitária: ação comunitária em universidades brasileiras. São Paulo: Olho d'Água, 2002. 127 p. ● SILVA, O. D. da. O que é extensão universitária? Revista Integração ensino-pesquisa-extensão, São Paulo, n. 9, p. 148-150, mai. 1997. ● SOUZA, A.L.L. A história da Extensão Universitária. Campinas, SP: Editora Alinea, 2000. 138 p. ● MINAYO, M.C.S. (Org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 25. ed. Revista e atualizada. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. 108 p. 	

- **Disciplinas Optativas**

As disciplinas optativas forma um leque de opções que podem ser ofertadas no quinto período no espaço reservado para disciplina optativa. A oferta da disciplina será feita a critério do colegiado considerando aspectos de disponibilidade docente e interesse discente. No tocante a disciplina de Libras, a mesma poderá ser realizada por meio da disciplina a distância já ofertada pelo Centro de Referência em Educação a Distância - CEFOR

As seguintes disciplinas foram elencadas:

- Comunicação Empresarial
- Banco de Dados III
- Língua Brasileira de Sinais
- Educação para as Relações Étnico Raciais

Disciplina: Comunicação Empresarial	
Carga Horária: 60H	Período: 5º - Optativa
Objetivo Geral: Compreender os processos e instrumentos de comunicação usados no contexto organizacional; desenvolver habilidades de comunicação interna, com equipe de trabalho, e externa, com clientes, de forma eficiente, enfatizando sua importância como ferramenta do aprimoramento das relações interpessoais.	
Objetivos Específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ● Aprimorar o conhecimento acerca das estratégias de comunicação (oral e escrita), tanto no contexto interno como no contexto externo à empresa; ● Capacitar o aluno a ter autonomia em diferentes situações de comunicação empresarial; ● Conhecer os diferentes tipos de textos utilizados em uma empresa (releases, atas de reuniões, requerimentos, memorandos, ordem de compras etc...) e as suas especificidades (características do texto, diferentes estruturas e circunstâncias de uso); ● Praticar a elaboração de textos técnicos e científicos usando os conceitos abordados no âmbito da disciplina. 	
Ementa: Comunicação e linguagem. Comunicação: Poder expressivo e organizacional. Comunicação de massa e comunicação empresarial. Comunicação empresarial: Linguagem e Estilo, Conceito, Histórico, Objetivos, relevância. Modelos e Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs Comunicação interna e externa. Comunicação interpessoal. Desafios da comunicação na contemporaneidade. Função sociocomunicativa dos textos técnicos.	
Conteúdo Programático:	
<ol style="list-style-type: none"> 1 Retomada de conhecimentos da Comunicação e linguagem humana; 2 Texto Empresarial: Estilo e Linguagem; 3 Veículos de comunicação e as novas tecnologias de informação; 4 Modelos de comunicação: interna e externa e seus papéis; 5 Comunicação interpessoal; 6 Comunicação empresarial e oficial: Carta, ofício, memorando, ata, relatório de reunião, declaração, requerimento, ordem de serviço, contrato, procuração, curriculum vitae. 	
Bibliografia Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> ● CHINEM, R. Introdução à Comunicação Empresarial. São Paulo: Saraiva, 2010. ● GOLD, M. Redação empresarial: Escrevendo com sucesso na era da globalização. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. ● REGO, F. G. do. Comunicação empresarial/comunicação institucional: conceitos, estratégias, sistemas, estrutura, planejamento e técnicas. São Paulo: Summus, 1986. 	
Bibliografia Complementar:	
<ul style="list-style-type: none"> ● BAHIA, J. Introdução à Comunicação Empresarial. Rio de Janeiro: Editora Mauad, 1995. ● MATOS, G. G. de. Comunicação empresarial sem complicação. 3. ed. Barueri, Sp: Manole, 2014 ● MEDEIROS, J. B.; TOMASI. Como escrever textos. Gêneros e sequências textuais. São Paulo: Atlas, 2017. ● NADÓLSKIS, H. Normas de Comunicação em Língua Portuguesa. São Paulo: Saraiva, 2013. ● TORQUATO, G. Comunicação nas organizações. São Paulo: Summus, 2015. 	

Disciplina: Banco de Dados III	
Carga Horária: 60h	Período: 5º - Optativa
Objetivo Geral: Compreender conceitos avançados de bancos de dados.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ● Apropriar-se de conceitos avançados de bancos de dados. ● Apropriar-se de conceitos relacionados a sistemas transacionais e analíticos. ● Reconhecer as tendências tecnológicas voltadas para bancos de dados. 	
Ementa: SQL Avançado e Introdução e aperfeiçoamento em técnicas de programação SQL. Estrutura de arquivos. Otimização de banco de dados. Conceitos, definição, arquitetura e desenvolvimento de Data Warehouse. Tendências e tecnologias para processamento de altos volumes de dados.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1 Stored Procedures <ol style="list-style-type: none"> a. Funções e procedimentos b. Delimiter/begin/end c. Scopo das variáveis d. Passagem de parâmetros e. Blocos condicionais f. Blocos interativos 2 Problemas do mapeamento entre o modelo OO e relacional 3 Características de bancos NoSQL 4 Estrutura de banco de dados NoSQL 5 Implementação de um banco de dados NoSQL 	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● HOWS, D.; MEMBREY, P.; PLUGGE, E. Introdução ao MongoDB. 1. edição. São Paulo: Novatec Editora, 2015. ● FOWLER, M.; SADALAGE, P. J. MongoDB. NoSQL Essencial: um Guia Conciso Para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota. 1. edição. São Paulo: Novatec Editora, 2013. ● WILSON, M. Construindo Aplicações Node com MongoDB e Backbone. 1. edição. São Paulo: Novatec Editora, 2013. 	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● BOAGLIO, F. MongoDB. Construa Novas Aplicações com Novas Tecnologias. 1. edição. Casa do Código. ● MACHADO, F. N. Projeto de Banco de Dados - Uma Visão Prática. 16. ed. São José dos Campos: Editora Erica, 2009. ● ELMASRI; NAVATHE. Sistemas de Banco de Dados. 4. edição. Addison Wesley. ● CORONEL, C.; PETER, R. Sistemas de Banco de Dados - Projeto, Implementação e Administração. 1. ed. Cengage, 2010. ● GUIMARÃES, C. C. Fundamentos de Bancos de Dados - Modelagem, Projeto e Linguagem Sql. 1. edição. São Paulo: Unicamp, 2008. 	

Disciplina: Educação para as Relações Étnico Raciais	
Carga Horária: 60h	Período: 5º - Optativa
Objetivo Geral: Compreender as relações os aspectos sociais, políticos, econômicos e estruturais em torno das Relações Étnico Raciais na educação brasileira.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> • Analisar a produção social e histórica do racismo na educação brasileira; • Conhecer o processo histórico de educação da população negra no Brasil; • Examinar o conceito de raça social como categoria de análise na educação; • Desconstruir estereótipos e estigmas produzidos contra o negro na educação brasileira; • Conhecer os pressupostos para o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana; • Analisar a produção do Movimento Negro acerca do antirracismo na educação; • Compreender as proposições e as formas de ações afirmativas para a população negra na educação em suas múltiplas perspectivas. 	
Ementa: Relações étnico-raciais e políticas afirmativas no contexto brasileiro. Relações étnico-raciais, identidades e subjetividades. Escola, currículo e a questão étnico-racial na educação básica. Raízes históricas e sociológicas da discriminação contra o negro na educação brasileira. A formação de profissionais da educação para o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Fundação Social do Brasil Moderno 2. Princípios teóricos das relações de Desigualdade. 3. Relações étnico-raciais e políticas afirmativas no contexto brasileiro. 4. Relações étnico-raciais, identidades e subjetividades. Escola, currículo e a questão étnico-racial na educação básica. 5. Raízes históricas e sociológicas da discriminação contra o negro na educação brasileira. 6. A formação de profissionais da educação para o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana. 	
Bibliografia Básica: <p>BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais. Brasília: SECAD, 2006.</p> <p>BRASIL. Resolução nº. 1, de 17 de junho de 2004, do CNE/MEC, que “institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana”.</p> <p>GOMES, Nilma Lino. Educação, identidade negra e formação de professores/as: um olhar sobre o corpo negro e o cabelo crespo. Educação e Pesquisa. São Paulo, v.29, nº.1, jan./jun. 2003. p. 167182.</p> <p>MUNANGA, Kabengele. Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia. 2003. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/wp-content/uploads/2014/04/Umaabordagem-conceitual-das-nocoos-de-raca-racismo-dentidade-e-etnia.pdf>.</p> <p>ROMÃO, Jeruse (Org.). História da educação dos negros e outras histórias. Brasília: MEC/Secad, 2005.</p>	
Bibliografia Complementar: <p>BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Superando o racismo na escola. 2ª ed. Brasília: Ministério da educação, 2005. 204 p.</p> <p>CARONE, Iray; BENTO, Maria Aparecida Silva (Orgs.). Psicologia social do racismo: estudos sobre branquitude e branqueamento no Brasil. Petrópolis: Vozes, 2002, p. 25-58.</p>	

CAVALLEIRO, Elaine dos Santos. Do silêncio do lar ao silêncio escolar: racismo, preconceito e discriminação na educação infantil. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2005.

GONÇALVES, Luiz Alberto; SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves. Movimento negro e educação. Revista Brasileira de Educação. São Paulo: Autores Associados, ANPED, 2000. n. 15, p. 134-158

Disciplina: Libras – Língua Brasileira de Sinais	
Carga Horária: 60h	Período: 5º - Optativa
<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo Geral: Oferecer elementos fundamentais para que os discentes desenvolvam a compreensão e a importância da Língua Brasileira de Sinais. 	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os fundamentos históricos e educacionais dos sujeitos surdos no Brasil e no Mundo bem como a sua realidade cotidiana • Conhecer e compreender a Língua Brasileira de Sinais. • Saber se comunicar utilizando Libras. • Compreender e incorporar a importância do desenvolvimento tecnologias inclusivas no que tange aos sujeitos surdos e a universalização do acesso à informação, cultura e outros componentes socioeconômicos presentes no mundo digital para os mesmos. 	
Ementa: A Língua Brasileira de Sinais. Os sujeitos surdos. Cultura e Identidade surda. Introdução à Libras. Tecnologias inclusivas para Surdos.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. A Língua Brasileira de Sinais. 2. Os sujeitos surdos. 3. Cultura e Identidade surda. 4. Introdução à Libras. 5. Tecnologias inclusivas para Surdos. 	
Bibliografia Básica: QUADROS, Ronice Muller; KARNOPP, Loderni. Língua Brasileira de Sinais: estudos linguísticos. Porto Alegre, Artmed, 2004. AUDREI, Gesser. Libras? Que Língua é essa? Porto Alegre. Parábola Editorial, 2009. LOPES, Maura Corcini. Surdez & Educação. Belo Horizonte, Autentica Editora, 2017.	
Bibliografia Complementar: HONORA, Márcia. Livro ilustrado de língua brasileira de sinais vol.1: Desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez: Volume 1, 1ª Edição Ed. Ciranda Cultural, 2009. BRANDÃO, Flávia. Dicionário Ilustrado de Libras. Língua Brasileira de Sinais. Global; 1ª Edição, 2011.	

6.3.6. Estágio Supervisionado Obrigatório

De acordo com o previsto na Resolução do CNE/CP nº 1/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, os cursos Superiores de Tecnologia não têm a obrigatoriedade de oferta de Estágio Supervisionado. Sendo assim o mesmo não exigido como um requisito para a conclusão do curso. Entretanto, havendo, por parte do estudante, o interesse em realizar o estágio, sendo este um direito do estudante, o Ifes por meio da Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC) do Campus Serra, irá dar o apoio necessário para a sua realização.

6.3.7. Atividades acadêmico científico culturais

Não se aplicam em cursos Superiores de Tecnologia.

6.3.8. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) não é obrigatório para o Curso Superior de Tecnologia Sistemas para Internet do IFES Campus Serra – Modalidade à Distância. A não obrigatoriedade justifica-se pelo fato de se tratar de um curso de curta duração, tendo como principal foco a capacitação dos estudantes para inserção no mercado de trabalho. Para este curso, o quantitativo de horas 2010 horas distribuídas em 6 semestres, tornando inviável a inserção do trabalho final de curso.

6.3.9. Iniciação Científica

A Iniciação Científica é um instrumento e um processo que permite introduzir os alunos de graduação na pesquisa científica e que está alinhado com a indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB/1996. Este projeto pedagógico de curso prevê a realização de iniciação científica pelos estudantes do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet pelos seguintes meios:

1. Programas institucionais de bolsistas ou voluntários de Iniciação Científica - PIBIC e PIVIC - Os programas PIBIC e PIVIC permitem aos professores do Ifes formalizarem projetos de pesquisa com a participação de estudantes de graduação, garantindo recursos (bolsas) para esses alunos, de forma que 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 aquelas relativas ao cronograma do programa (entrega de relatórios, apresentação do trabalho na Mostra de IC do Ifes) devem ser prontamente cumpridas, para que o estudante faça jus ao certificado de participação.

Os programas PIBIC e PIVIC são gerenciados pela Pró-Reitora de Pesquisa do Ifes. A participação nesses programas 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 alunos para cumprirem os planos de trabalho de IC que foram descritos.

Os editais desses programas são lançados anualmente e os planos de trabalho possuem duração de 12 meses para serem executados.

2. Projetos de pesquisa com fomento de agências estatais de apoio à pesquisa - Agências de fomentos, por meio de editais próprios, são outra forma do pesquisador captar recursos e institucionalizar seus projetos de pesquisa. Quando esses projetos preveem a realização de IC, cabe ao coordenador deles 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 de apoio a projetos de pesquisa.
3. 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. Nesse 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 IC. Como nos projetos/programas anteriores, cabe ao pesquisador selecionar os estudantes para a realização de planos de trabalho de IC.

6.3.10. Extensão

Entende-se a extensão como um processo de compromisso social da educação superior com as demandas da comunidade, utilizando o conhecimento científico no beneficiamento da sociedade. A extensão é parte integrante do curso proposto neste projeto, visando a desenvolver uma ampla discussão relacionada ao seu papel educacional, bem como de suas relações com a sociedade em atividades de extensão comunitária de interesse coletivo.

Assegura-se neste curso um percentual de 10% do total da carga horária do curso, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social, como prevê a Lei 13.005, de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE). Dessa forma, oportuniza-se que a sociedade tenha participação ativa no desenvolvimento da educação pública e de qualidade, e em seus frutos. Nesse sentido, este curso compromete-se com a tarefa de fazer da extensão, uma parte do itinerário formativo dos seus graduandos, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

Foram reservadas 210 horas para a extensão, tendo por base a constituição de 10% da carga horária do curso, atendendo à Resolução nº 07/2018 do Ministério da Educação/Conselho Nacional de

Educação/Câmara de Educação Superior e seguindo as diretrizes definidas pelo Conif³ para a Curricularização da Extensão na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica⁴.

A estratégia adotada foi a integração curricular da extensão por meio de componentes curriculares específicos de extensão detalhados na matriz curricular: Projeto de Extensão I, Projeto de Extensão II e Projeto de Extensão III.

As atividades de extensão desenvolvidas pelos estudantes do curso TSI serão adequadamente registradas em suas respectivas documentações, bem como nos respectivos diários das disciplinas, como forma de seu reconhecimento formativo.

7. AVALIAÇÃO

7.1. Avaliação interna do Curso

A avaliação do desenvolvimento do PPC pretende verificar se as estratégias didático-pedagógicas utilizadas e a matriz curricular sugerida estão possibilitando o cumprimento dos objetivos previstos para o curso. A avaliação se dará considerando o perfil do egresso, suas habilidades e competências, a estrutura curricular, a flexibilização curricular, as atividades de extensão, a pertinência do curso no contexto regional e o corpo docente e discente. A avaliação do PPC do curso ocorrerá internamente, de forma contínua e sistemática, coletando-se informações nas reuniões pedagógicas, por meio de ações do Colegiado do Curso e do Núcleo Docente Estruturante, anualmente.

Deverão ser levados em conta aspectos como: a exequibilidade do projeto, os recursos humanos envolvidos, a infraestrutura, tanto física quanto tecnológica e sua adequação às atividades de ensino, pesquisa e extensão, o cumprimento da proposta institucional de desenvolvimento expressa no PDI, o acompanhamento aos alunos no tocante à qualidade de acesso, permanência e êxito destes, e a participação dos estudantes em programas de ensino, pesquisa e extensão. Essas informações servirão de subsídio para orientar as atualizações e as adequações necessárias ao PPC e ao próprio curso a serem feitas pelo coordenador e pedagogo do curso, pelo Colegiado e pelo NDE, respeitados os campos de atuação de cada um.

O Colegiado do Curso, além de apoiar o NDE, tem a atribuição de contribuir com o NDE na atualização, na implantação e na consolidação do Projeto Pedagógico do Curso, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, de atuação na concepção, de consolidação e de contínua atualização desse PPC.

³ Conif - Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

⁴ OBS: Até o momento não foi finalizado o instrumento normativo próprio do Ifes que trata das Diretrizes para a Curricularização da Extensão. Dessa forma, tomou-se como base o documento norteador do CONIF que trata do assunto, disponível em: https://portal.conif.org.br/images/pdf/Diretrizes_para_Curricularizacao_da_Extensao_-_FDE_e_Forproext.pdf

7.2 Avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

A avaliação do estudante é realizada de forma processual, com caráter diagnóstico e formativo, envolvendo docentes e discentes. A avaliação dos processos de ensino-aprendizagem estará sob responsabilidade dos Professores Formadores, em parceria com os Professores Mediadores e Mediadores Presenciais, o que deverá ser feito em consonância com o definido no plano de ensino e sob acompanhamento do pedagogo do curso. Esta definição pauta-se no caráter da disciplina e assume as funções de diagnose, formativa ou de controle e classificatória.

Destas funções pode-se dizer que a avaliação assume o papel balizador dos processos de ensino-aprendizagem, uma vez que a ela caberá identificar o estágio de conhecimento e aprendizagem dos estudantes em cada conteúdo, a necessidade de maior ou menor investimento em tempo de retomada/revisão dos determinados assuntos e a determinação da situação da aprendizagem para fins de prosseguimento ou retenção nas séries/anos do curso.

De fato, a avaliação é tão importante que Sacristán (2007, p.295) a conceitua como uma prática visto que “estamos frente a uma atividade que se desenvolve seguindo certos usos, que cumpre múltiplas funções, que se apoia numa série de ideias e formas de realizá-la e que é a resposta a determinados condicionamentos do ensino institucionalizados”. O autor entende a avaliação como um fator que configura todo o ambiente escolar, estando relacionada a “numerosos aspectos e elementos pessoais, sociais e institucionais”, resultando que “estudar a avaliação é adentrar à análise de toda a pedagogia que se pratica”.

De acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) dos cursos de graduação do IFES (Portaria nº 1149, de 24 de maio de 2017), em seus Artigos 76 e 77:

Art. 76 A avaliação será realizada de forma processual com caráter diagnóstico e formativo, envolvendo professores e alunos.

Art. 77 Na avaliação serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos, presentes tanto no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor, incluídos o desenvolvimento de hábitos, atitudes e valores, visando diagnosticar estratégias, avanços e dificuldades, de modo a reorganizar as atividades pedagógicas (IFES, 2017, p. 30).

Nesse contexto, existem distintos processos de avaliação, cada qual enfatizando determinados aspectos e dimensões do processo educativo: mapas conceituais, projetos, diário coletivo, elaboração de diagramas de processos, discussão em grupos, trabalhos coletivos, trabalhos individuais, seminários, avaliações de práticas experimentais, uso de plataformas Web, “V” epistemológico de Gowin, modelo 5E (*Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate*), modelo 3H (Hero, Hub, Help), elaboração de produtos (vídeos, imagens, maquetes, exposições, desenhos, textos, teatro etc). Esses formatos de avaliação podem estar relacionados a muitas dimensões distintas: funcional, conceitual, habilidades, atitudes, motivação, formação para cidadania e reflexão crítica.

Por se tratar de um curso na modalidade EaD, as avaliações ocorrerão tanto pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem quanto presencialmente, sendo estas previstas antecipadamente no Calendário Acadêmico do curso e na estrutura metodológica semestral, seguindo a seguinte organização:

PONTOS	DESCRIÇÃO
25 pontos	Atividades avaliativas no AVA até a metade do semestre.
25 pontos	Atividades avaliativas no AVA na segunda metade do semestre.
50 pontos	Avaliações presenciais obrigatoriamente nos polos ao longo do semestre.
100 pontos	Somatória da pontuação (ROD IFES – Art. 83)

De acordo com o ROD,

Art. 84 Na verificação do aproveitamento em qualquer componente curricular dos cursos de graduação, serão considerados:

- I. resultado semestral obtido após, no mínimo, 3 (três) instrumentos de avaliação descritos no Art. 80;
- II. resultado do exame final;
- III. frequência mínima exigida.

§ 1º Estará aprovado no componente curricular, o aluno que obtiver nota semestral maior ou igual a 60 (sessenta) pontos e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária ministrada.

§ 2º Para os cursos à distância, dadas as suas características, não haverá registro de frequência.

§ 3º O aluno que obtiver nota inferior a 60 (sessenta) pontos [...] poderá realizar o instrumento final de avaliação.

§ 4º Será considerado aprovado no componente curricular, o aluno que obtiver nota final igual ou superior a 60 (sessenta) pontos, resultante da média aritmética entre o resultado semestral das avaliações parciais e a nota do exame final, caso este tenha sido necessário.

§ 5º O aluno que não obtiver a média estabelecida no parágrafo anterior estará reprovado no componente curricular.

Nessa direção, os estudantes que, em seu resultado final obtiverem de 20 a 59 pontos em uma ou mais disciplinas, poderão realizar suas respectivas Provas Finais de forma presencial em seus polos, em datas previstas no Calendário Acadêmico do curso.

Caso o estudante não obtenha aprovação em uma ou mais disciplinas, deverá refazê-la(s) novamente. A conclusão do curso e a emissão do diploma ocorrerá apenas após o estudante obter êxito em 100% das disciplinas da grade curricular do curso. As reofertas das disciplinas ocorrerão durante os semestres seguintes do curso, a critério da coordenação do curso, e seguindo o disposto no ROD. Neste caso, o estudante cursará as disciplinas do semestre, além daquela(s) em que este tenha sido reprovado(s), resguardados os pré-requisitos e correquisitos da matriz curricular.

Poderão ainda ser ofertadas pelo curso, a critério de sua coordenação, disciplinas de dependência no caráter de Regime Especial de Dependência. O regime especial de dependência compreende a oferta de componentes curriculares em caráter intensivo com duração de 8 semanas, acessíveis apenas a alunos que já cursaram o mesmo componente em regime regular. Embora em prazo reduzido, manter-se-á neste regime a carga horária e conteúdos originais da disciplina. A avaliação de aprendizado, no entanto, será realizada por meio de três avaliações, sendo duas não presenciais,

que totalizem 50% do valor total, e um exame único presencial (nos polos) no valor de 50% do total, ao final do período de dependência, em data estabelecida pelo calendário acadêmico.

Os alunos de diferentes polos poderão se inscrever em até no máximo duas disciplinas ofertadas simultaneamente em regime especial de dependência. Matrículas de diferentes polos poderão ser agrupadas em uma mesma turma, que contará com um professor mediador para prestar atendimento aos estudantes matriculados, que poderão estar reunidos em um só diário. As regras de aprovação nestas disciplinas continuam sendo as mesmas determinadas pelo ROD, devendo o estudante alcançar 60% de aproveitamento. Não conseguindo obter 60%, o estudante terá ainda uma segunda chance, a título de prova final.

7.3 Avaliação externa do curso

O curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do Campus Serra, modalidade a distância, será avaliado durante toda sua execução, conforme as diretrizes do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que prevê a avaliação periódica dos cursos. A avaliação do curso abrange processos internos e externos, pois a combinação dessas duas vertentes possibilita identificar diferentes dimensões do que é avaliado, diferentes pontos de vista, particularidades e limitações.

O processo de avaliação interna é coordenado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e utiliza diversos documentos homologados pela própria comissão. Os Instrumentos aplicados aos corpos discente e docente visam a avaliar: as condições da infraestrutura da instituição, em especial laboratórios e biblioteca; o projeto pedagógico e sua condução; o atendimento discente, além de levantar o perfil do estudante em relação ao seu envolvimento com a instituição e com o curso.

7.3.1 Plano de avaliação institucional

A avaliação institucional parte do SINAES, instituído pela Lei nº 10.861/2004, e visa a promover a melhoria contínua da qualidade da educação nas Instituições de Educação Superior Brasileiras. O SINAES assegura a avaliação institucional externa e interna, sendo esta conduzida pela CPA, e aquela por uma equipe de avaliadores *in loco*, oriundos de outras Instituições de Educação Superior.

A CPA é constituída a partir dos membros das Comissões Setoriais de Avaliação (CSA), presentes em todos os Campi, Reitoria, Centro de Referência e Polo de Inovação, conforme art. 2º da Res. CS/Ifes nº 20/2018. São de responsabilidade das Comissões Setoriais:

- a divulgação dos resultados da autoavaliação;
- a sensibilização da comunidade acadêmica para a participação;
- a aplicação do instrumento;
- a análise dos resultados;
- a preparação do relatório local;
- o acompanhamento das ações decorrentes da autoavaliação.

A CPA define um calendário anual de atividades. O Instrumento de autoavaliação é o documento produzido pela CPA, único para todo o Instituto e particularizado para cada segmento da comunidade acadêmica, que permite a análise dos resultados e a elaboração dos relatórios, inclusive com a verificação comparada dos indicadores no triênio de aplicação.

A proposta de avaliação do SINAES prevê a articulação entre a avaliação do Ifes e:

1. A Avaliação das Instituições de Educação Superior (Avalies), que estabelece como procedimentos a autoavaliação e a avaliação externa *in loco*;
2. A Avaliação dos Cursos de Graduação, com a obrigatoriedade de visitas por comissões de especialistas das respectivas áreas de conhecimento.

As políticas de acompanhamento e avaliação das atividades-fim, ou seja, ensino, pesquisa e extensão, além das atividades-meio, caracterizadas pelo planejamento e pela gestão do Ifes, abrangem toda a comunidade acadêmica, articulando diferentes perspectivas, garantindo um melhor entendimento da realidade institucional.

A integração da avaliação com o PPC ocorre pela contextualização deste com as características da demanda e do ambiente externo, respeitando-se as limitações regionais, para que possam ser superadas pelas ações estratégicas desenvolvidas a partir do processo avaliativo.

8 ATENDIMENTO AO DISCENTE

O atendimento ao discente tem como objetivo principal garantir a permanência e o êxito das(os) estudantes, incentivando o bom desempenho acadêmico em toda a trajetória acadêmica do aluno. O atendimento inicial é de responsabilidade do pedagogo do curso e pode ocorrer de forma integrada entre a Coordenadoria de Atendimento Multidisciplinar, com a Coordenadoria de Apoio ao Ensino e com os núcleos do Campus, tais como o NAPNE, o NEABI, o NAC e o NEPGENS. O atendimento, que ocorrerá de forma remota, busca o desenvolvimento da autonomia do estudante e da garantia das condições de permanência e de êxito.

Todas as ações de atendimento serão trabalhadas considerando o contexto do ensino a distância, no qual o estudante estará territorialmente situado próximo a um polo de apoio, muito embora distante do campus Serra. Neste contexto, as políticas de atendimento ao discente farão uso também das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), que serão empregadas para que haja uma comunicação próxima entre estudantes, professores e equipe gestora do curso. Dentre as TICs e suas ferramentas, citamos: AVA, e-mail, WhatsApp Business e plataformas de webconferência.

Cabe ao estudante tanto solicitar atendimentos junto a equipe do curso quanto atender às convocações para atendimento sejam estas virtuais ou presenciais no polo ao qual ele está vinculado. Os processos de atendimento, a exemplo, aqueles desempenhados pela equipe multidisciplinar da assistência estudantil, serão formulados para o modelo a distância sem que o

estudante tenha de se dirigir ao campus Serra para a realizações dos procedimentos associados aos mesmos.

8.1 Políticas de atendimento ao discente

De acordo com o art. 3º da LDB, o ensino deverá ser ofertado com base na igualdade de condições para o acesso e permanência na escola. Com isso, faz-se necessário efetivar a Política de Assistência Estudantil, como espaço prático de cidadania e de dignidade humana, a fim de promover ações que contribuam para a equidade no processo de apoio à formação dos discentes do Ifes, regulamentados pela Portaria nº 1.602/2011 (PAE, Ifes, 2011).

Esta política tem como objetivos específicos contribuir para a melhoria das condições econômicas, sociais, políticas, culturais e de saúde dos discentes, bem como buscar alternativas para a melhoria do desempenho acadêmico dos estudantes, redução da retenção e a evasão escolar.

No Campus Serra, as ações da Política de Assistência Estudantil são executadas pela Equipe da Assistência Estudantil, composta de profissionais de Serviço Social, Psicologia e Enfermagem, apoiadas pela Comissão Gestora (Interna de Acompanhamento) da Política de Assistência Estudantil (CGPAE), composta por uma equipe multidisciplinar, que tem por finalidade gerir e acompanhar as ações dos Programas da Política de Assistência Estudantil.

Os Programas de Apoio à Formação Discente estão divididos em:

- **Programas Específicos:** visam ao atendimento preferencialmente aos discentes em vulnerabilidade social: Auxílio Material Didático e Uniforme; Auxílio Moradia; Auxílio-alimentação; Auxílio-transporte; Auxílio Financeiro; Auxílio Monitoria. O acesso a estes Programas acontece por meio de participação em Edital, com análise da situação vulnerabilidade social discente/familiar, pelo profissional de Serviço Social. Após, o ingresso no(s) Programa(s), cabe à Equipe Multidisciplinar iniciar o processo de acompanhamento à formação acadêmica dos discentes, com a realização de diferentes atividades, como por exemplo, entrevistas, reuniões/atendimentos individuais e/ou em grupo, Visitas Domiciliares, reunião com equipe pedagógica e docentes e em reuniões com familiares.
- **Programas Universais:** são os atendimentos oferecidos a toda comunidade discente, a saber: Programa de Incentivo a Atividades Culturais e de Lazer; Programa de Apoio à Pessoa com Necessidade Educacional Especial; Programa de Ações Educativas/ Formação para Cidadania e Programa de Atenção Biopsicossocial.

8.2 Atendimento Extraclasse

Os atendimentos extraclasse são considerados um complemento de aprendizagem, podendo influenciar bastante na decisão do estudante em permanecer ou não no Curso. Essas atividades

exploram ambientes externos, envolvem o aluno, despertam a criatividade e estimulam a busca pelo conhecimento, o que ajuda a deixar o estudante mais motivado. São alguns exemplos dessas atividades: participação em Empresa Júnior, IC, Monitoria e Tutoria, visitas técnicas etc. Pretende-se no âmbito do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do campus Serra - modalidade a distância - trazer algumas destas atividades para o ambiente virtual, tanto no contexto das disciplinas, principalmente no contexto das disciplinas de Projeto de Extensão, quanto como atividades extra facultadas aos estudantes do curso.

8.3 Atendimento da Coordenação do Curso

O Coordenador do curso oferece ao aluno:

- acolhida na recepção dos ingressantes, conforme programação do campus para o curso a distância;
- orientações em sua vida acadêmica, necessárias para o seu desenvolvimento no curso;
- informações atualizadas, explicando o fluxograma e a matriz curricular;
- revisão de rendimento acadêmico, promovendo reflexão e apontando sugestões de estratégias para melhor desempenho acadêmico possível;
- atendimento a demandas específicas, encaminhando as que não forem de sua alçada para as instâncias superiores;
- estímulo e apoio à participação em tutoria e monitoria, incentivo à participação dos alunos em eventos acadêmico-científico-culturais, orientação sobre as atividades complementares.

8.4 Acompanhamento Pedagógico

O pedagogo do curso oferece acompanhamento do processo ensino-aprendizagem, dando-lhes as devidas assistência e orientação para o seu melhor desenvolvimento acadêmico.

De forma coletiva, o pedagogo deve discutir e planejar a formação dos alunos com necessidades específicas juntamente ao NAPNE, planejando ações pedagógicas diferenciadas com flexibilização de metodologias e/ou tecnologias de ensino, sem prejuízo do conteúdo, considerando a necessidade da pluralidade de saberes a serem contemplados pelo Currículo e ofertados às pessoas com necessidades específicas.

Para isso, o pedagogo deve agendar entrevistas com alunos e pais, caso o aluno seja menor de idade, para compreender a situação de cada aluno como um ser único. Nessas entrevistas, será identificada a necessidade de adaptações de avaliações e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno com necessidades específicas, inclusive tempo adicional para realização de provas, conforme as características da deficiência ou de outra necessidade especial. Posteriormente, reuniões serão agendadas com professores para compartilhar essas informações e acompanhar o processo de aprendizagem desses alunos.

Outro atendimento realizado pelo pedagogo do curso junto aos alunos é o apoio inicial quando da identificação de necessidade de atendimento psicológico ou outro atendimento especializado, com o direcionamento deles aos Setores de Assistência Estudantil e Enfermaria, principalmente em relação à saúde mental.

8.5 Núcleos de Apoio

Os Núcleos de Apoio são os núcleos de desenvolvimento de atividades que estão diretamente ligados aos alunos, oferecendo-lhes um espaço diversificado para a realização de atividades de complementação à sua formação e como apoio ao desenvolvimento de sua vida acadêmica.

8.5.1 Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas - NEABI

Em atendimento à Resolução do CNE/CP nº1, de 17/06/2004 e sua abrangência na Educação Superior e o Parecer CNE/CEBNº2, de 31/01/2007, o NEABI do Campus Serra foi criado pela Portaria nº 20 de 02.02.2018, caracterizando-se como um setor propositivo e consultivo que estimula e promove ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas à temática das identidades e relações étnico-raciais, especialmente quanto às populações afrodescendentes e indígenas no âmbito da instituição e em suas relações com a comunidade externa.

O NEABI busca fomentar a acolhida dos alunos de origem afro-brasileira e indígena nos campi a partir de ações integradas aos docentes, aos estudantes e à equipe técnico-administrativa da escola. O NEABI propõe ações de fortalecimento à inclusão desses sujeitos e de respeito às diferenças a partir de atividades abertas a todos os membros da comunidade escolar.

As reuniões do NEABI são abertas a toda a comunidade acadêmica e as ações de pesquisa, ensino e extensão podem ser propostas por quaisquer membros, desde que visem os princípios do núcleo, como promoção da reflexão sobre a importância dos povos e das culturas africanas e indígenas na formação do povo e da identidade cultural brasileira, do respeito às diferenças e da inclusão da população afrodescendente e indígena no Campus Serra.

8.5.2 Núcleo de Arte e Cultura - NAC

O Núcleo de Arte e Cultura - NAC do Campus Serra tem o objetivo de desenvolver e promover a cultura, as artes e a cidadania com toda a comunidade acadêmica, baseado no reconhecimento da diversidade cultural e humana e na promoção da cidadania, da reflexão e do pensamento crítico por meio do acesso à multiplicidade de expressões e da democratização dos meios de produção e difusão cultural em nível de ensino, pesquisa e extensão.

Dentre os projetos realizados no Ifes Campus Serra ligados ao Núcleo de Arte e Cultura podemos destacar as oficinas presenciais e on-line de conversação *Let's talk* que buscam estimular os

praticantes a se comunicar em língua inglesa, desenvolvendo suas competências linguísticas, sua expressão oral e sua compreensão auditiva.

8.5.3 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e o atendimento educacional especializado

Os Marcos Políticos-Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC, 2010, p.9) prescrevem que a educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, e avançam em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola. Nessa perspectiva, o conceito de inclusão sempre nos remete à necessidade de refletir sobre a diversidade. Portanto, o nosso modo de incluir reflete a forma de olhar o outro, ou seja, promover a acessibilidade aos alunos é viabilizar a equiparação de oportunidades no acesso à educação.

Assim, por meio da Portaria nº 1.063/2014, emitida pela Reitoria do Ifes, homologou-se o Regulamento do NAPNE como um órgão de natureza consultiva e executiva, de composição multidisciplinar, instituído pelo Diretor-Geral de cada campus.

Entende-se por pessoas com necessidades específicas os discentes com deficiências provisórias ou permanentes, com transtornos globais de desenvolvimento ou com altas habilidades/superdotação, assim compreendidos:

- a) discentes com deficiência - aqueles que têm impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, que, em interação com diversas barreiras, podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade;
- b) discentes com transtornos globais do desenvolvimento - aqueles que apresentam alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Incluem-se nesse grupo discentes com autismo, psicose infantil e síndromes do espectro do autismo;
- c) discentes com altas habilidades/superdotação - aqueles que demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, de liderança, psicomotora e artística.

Com relação a certificação obtida por estudantes com necessidades especiais, entende-se que é direito destes, bem como de todos os alunos do curso, obterem histórico escolar descritivo de suas habilidades e competências, independentemente da conclusão do Curso, já que este ato se constitui um fato rotineiro, para o qual não há nem mesmo necessidade de explicitá-lo por Lei. (Parecer nº 14/2009 – MEC/SEESP/DPEE Data:23 de fevereiro de 2010. Assunto: Terminalidade Específica). Entretanto, cabe salientar que a certificação final, ou seja, a diplomação do estudante em Tecnologia em Sistemas para Internet, será única e equânime para todos os alunos que assim gozarem desse direito, ao cumprirem todos os componentes curriculares necessários para ele.

O NAPNE do Campus Serra encontra-se vinculado à Diretoria de Ensino e tem como referência na Reitoria, a Pró-Reitoria de Ensino (Proen). Tem por finalidade desenvolver ações que contribuam para a promoção da inclusão escolar de pessoas com necessidades específicas, buscando viabilizar as condições para o acesso, permanência e saída com êxito em seus cursos.

A Portaria nº 1.063/2014 descreve a organização, o funcionamento e as atribuições desses núcleos implantados em cada *campi*.

No Campus Serra, o NAPNE conta com sala para o atendimento educacional especializado, equipada com recursos humanos e técnicos especializados. O Núcleo busca também desenvolver ações no sentido de adequar o ambiente escolar às necessidades dos estudantes.

O atendimento educacional especializado, assim como os demais serviços e adaptações razoáveis, estarão disponíveis para atender às características dos alunos com deficiência ou necessidades educacionais específicas e garantir o seu pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, promovendo a conquista e o exercício de sua autonomia.

Os estudantes do curso de Tecnologia em Sistemas Para Internet – modalidade a distância – com necessidades educacionais específicas serão atendidos conforme a Resolução do Conselho Superior nº 55/2017. Esse atendimento se dará de forma integrada, contando com o apoio pedagogo responsável e com o acompanhamento dos docentes para as adequações curriculares necessárias. Após a identificação, os alunos com deficiência ou necessidades educacionais específicas serão encaminhados para o Atendimento Educacional Especializado pelo NAPNE, quando não for possível o atendimento no Campus Serra, o aluno poderá receber o atendimento em centros da rede pública e nos Polos de Ensino a distância.

Para os estudantes surdos matriculados no curso, o Ifes/UnAC contratará profissionais TILs (Tradutores e Intérpretes de Libras) para atuar no curso, traduzindo e apoiando esses estudantes no AVA, nas aulas síncronas e assíncronas e nas avaliações.

8.5.4 Acesso de Pessoas com Deficiência e Mobilidade Reduzida

No Ifes, alguns normativos e documentos foram instituídos no sentido de garantir os direitos dos alunos com necessidades específicas, tais como Resoluções do Conselho Superior, o PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional do Ifes e o ROD - Regulamento da Organização Didática dos cursos de Graduação do Ifes, que prevê ações pedagógicas diferenciadas, com flexibilização de metodologias e/ou tecnologias de ensino ofertados às pessoas com necessidades específicas.

O Ifes Campus Serra atende ao Art.6º do Decreto nº 5296/04, referente ao atendimento prioritário para as pessoas de que trata o Art. 5º e várias adaptações relativas as condições gerais de acessibilidade, descritas a seguir: rampas de acesso ao prédio acadêmico e administrativo; 1 elevador para acesso ao 2º piso do novo Bloco 9; sanitários acessíveis em cada andar dos prédios; piso com inclinação nos corredores com aplicação de material antiderrapante; salas de aula amplas e de fácil circulação; laboratórios com bancadas de altura especial; o auditório possui espaço reservado e integrado aos demais assentos, destinado à pessoa em cadeira de rodas e também

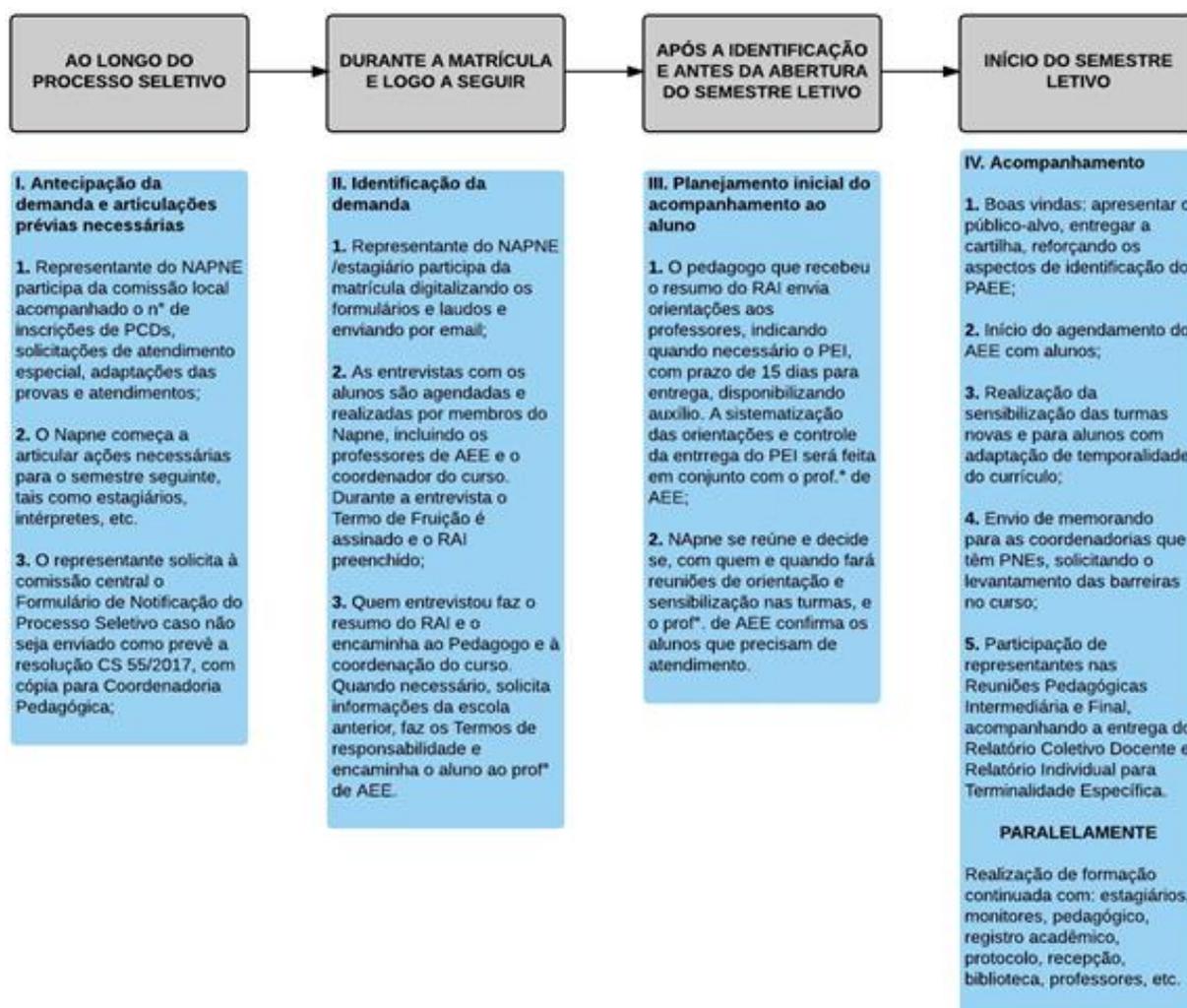
iluminação especial para intérprete de Libras; estacionamento com vaga para pessoa com mobilidade reduzida; entrada de pedestres no portão do Campus é separada da entrada de carros; balcão de atendimento adequado para aproximação de pessoas em cadeiras de rodas no Registro Acadêmico; corrimão nos dois lados das escadas; entrada acessível ao Campus em cadeira de rodas, com pavimentação regular, sem obstáculos ou desníveis.

Quanto à acessibilidade nos polos de apoio presenciais deste curso, o item 11.7 – Infraestrutura dos Polos de Apoio Presencial – traz detalhadamente todas as informações polo a polo quanto ao atendimento prioritário para as pessoas com deficiência e mobilidade reduzida.

O fluxograma a seguir sintetiza os processos de acompanhamento dos estudantes público-alvo da Educação Especial no Ifes, desde a inscrição no processo seletivo à matrícula e, posteriormente, ao longo do semestre letivo, que garantem a entrada e a permanência desses estudantes. O esquema abaixo foi construído baseado nas Resoluções CS nº 34/2017 e nº 55/2017, alterada pela Resolução CS nº 19/2018 do Instituto Federal do Espírito Santo.



ROTA DA INCLUSÃO IFES



9 GESTÃO DO CURSO

9.1 Coordenador do Curso

Ao Coordenador do Curso caberá:

- administrar e representar o curso na unidade de ensino;
- convocar e presidir as reuniões do colegiado do curso na unidade de ensino;
- fiscalizar a execução das atividades previstas para o curso tanto as virtuais quanto as de funcionamento nos polos de apoio;
- submeter, na época devida, à consideração dos professores e conforme instruções dos órgãos superiores o plano de atividades a serem desenvolvidas em cada período letivo;
- supervisionar e fiscalizar a execução das atividades programadas, bem como verificar o cumprimento da frequência dos docentes nas atividades relacionadas ao curso, comunicando ao diretor de ensino da unidade os resultados da verificação;
- zelar pela ordem nas atividades do curso, adotando medidas necessárias e fazendo representações ao diretor de ensino da unidade, quando for o caso;
- cumprir e fazer cumprir as deliberações dos órgãos e das autoridades a que estiver subordinado;
- propor a admissão de pessoal docente e de apoio, observadas as disposições estatutárias e regimentais pertinentes;
- praticar todos os demais atos de sua competência, previstos no regimento ou por delegação dos órgãos superiores;
- organizar seu plano geral de trabalho e submetê-lo ao colegiado do curso;
- apreciar os programas das disciplinas do curso e emitir parecer;
- adotar providências para o constante aperfeiçoamento do curso;
- coordenar as atividades do pessoal docente, visando à unidade e à eficiência no ensino, na pesquisa e na extensão;
- acompanhar a execução dos planos gerais de trabalho;
- opinar sobre admissão, promoção e afastamento de pessoal docente;
- representar o colegiado junto aos órgãos do Ifes;
- designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo colegiado;
- decidir *ad referendum*, em caso de urgência, sobre matéria de competência do colegiado;
- promover a integração com as demais coordenadorias;
- superintender as atividades da secretaria do colegiado do curso;
- outras, a critério do colegiado do curso.

9.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet deverá ser composto pelo Coordenador do Curso, como presidente, e quatro docentes atuantes no curso, sendo dois do núcleo profissionalizante ou específico, e dois professores que tenham participado da comissão da autorização (ou da reestruturação) do curso.

O NDE do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet é responsável diretamente pela atualização do PPC, bem como pela sua implantação e consolidação. É responsabilidade permanente dos professores do NDE garantir a qualidade acadêmica do curso, conforme o previsto no Parecer CONAES nº 04/2010 e na Resolução CONAES nº 01/2010, que descreve suas atribuições:

- I. contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III. indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação e/ou de exigências do mercado de trabalho, e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

9.3 Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso é um órgão normativo e consultivo setorial. No Ifes, a Resolução CS nº 63/2019 cria os Colegiados de Cursos Superiores e estabelece normas e procedimentos para sua constituição e funcionamento. O seu artigo 2º trata da composição do Colegiado de Curso Presencial, que assim deve ser constituído:

- I. Coordenador(a) de Curso, como seu presidente nato;
- II. um representante da Coordenadoria de Gestão Pedagógica;
- III. pelo menos 30% (trinta por cento) do quantitativo de docentes necessários à operacionalização do curso, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), tendo no mínimo 04 (quatro) professores da área técnica e 02 (dois) do núcleo básico que ministrem componentes curriculares no curso;
- IV. discentes na proporção de 1/5 (um quinto) dos docentes que constituem o colegiado.

Segundo a Resolução CS nº 63/2019, são atribuições do Colegiado de Curso:

- I. elaborar, aprovar e executar o plano de ação, contendo o calendário de reuniões e as atividades já previstas, para posterior envio à diretoria de ensino do relatório anual de atividades desenvolvidas;
- II. funcionar como órgão consultivo e de assessoria do coordenador do curso, em especial em questões de ordem administrativa;
- III. funcionar como instância de recurso para as decisões do coordenador do curso sobre as questões acadêmicas suscitadas tanto pelo corpo discente quanto pelo docente, cabendo recurso da decisão à diretoria de ensino ou ao setor equivalente do campus;
- IV. funcionar como órgão deliberativo nas questões didático pedagógicas do curso propostas pelo NDE;
- V. aprovar alterações curriculares propostas pelo NDE;
- VI. propor à direção de ensino do campus a oferta de turmas, o aumento ou a redução do número de vagas, em consonância com o PDI;

- VII. definir as listas da oferta de componentes curriculares para cada período letivo e homologá-las após aprovação pelas coordenadorias dos cursos, em conformidade com os prazos estabelecidos no calendário acadêmico;
- VIII. propor o horário dos componentes curriculares e das turmas do seu curso, ouvidas as coordenadorias envolvidas, observando a compatibilidade entre eles, exceto para cursos na modalidade a distância;
- IX. dar conhecimento aos estudantes sobre os procedimentos de matrículas, orientando-os de acordo com a situação do vínculo com a instituição;
- X. autorizar matrícula Inter campi;
- XI. analisar e emitir parecer, com base no exame de integralização curricular, sobre transferências, matrículas e rematrículas, conforme dispositivos legais em vigor;
- XII. analisar e emitir parecer sobre preenchimento de vagas remanescentes;
- XIII. analisar e emitir parecer sobre aproveitamento de estudos, equivalências, dispensa de componentes curriculares, adaptações curriculares, aceleração de estudos, entre outros;
- XIV. orientar os alunos que necessitam de planos de estudos;
- XV. analisar e emitir parecer sobre eventuais solicitações de prorrogação do período de mobilidade estudantil;
- XVI. desenvolver, junto à direção de ensino, ações de acompanhamento da frequência e do desempenho acadêmico dos estudantes, de forma periódica e sistematizada, em articulação com a equipe pedagógica e assistência estudantil, observando a política de assistência estudantil do Ifes;
- XVII. definir, junto às coordenadorias acadêmicas, a necessidade de realização de programas e de períodos especiais de estudos de interesse do curso;
- XVIII. orientar a elaboração e a revisão dos planos de ensino dos componentes curriculares do curso, bem como dos mapas de atividades dos cursos a distância, propondo alterações, quando necessárias;
- XIX. sugerir às coordenadorias ou aos professores das diversas áreas do curso a realização e a integração de programas de pesquisa e de extensão de interesse do curso;
- XX. propor às coordenadorias alterações na alocação de docentes que não atendam às necessidades dos cursos;
- XXI. criar comissões temporárias para o estudo de assuntos específicos ou para coordenar atividades de sua competência;
- XXII. coordenar e executar periodicamente as atividades de autoavaliação do curso em parceria com o NDE e com a Comissão Setorial de Avaliação Institucional (CSAI), divulgando os resultados;
- XXIII. analisar e emitir parecer em colaboração com o NDE sobre os indicadores de desempenho do curso estabelecidos nacionalmente;
- XXIV. instruir e apoiar até a publicação do ato regulatório pertinente, em colaboração com a diretoria de ensino de graduação e com a procuradoria educacional institucional, os processos de avaliação do curso;
- XXV. atualizar a situação do curso na procuradoria educacional institucional;
- XXVI. elaborar e divulgar à comunidade acadêmica o fluxo e os prazos a serem utilizados para o encaminhamento das decisões realizadas pelo colegiado;

- XXVII. manter em arquivo todas as informações de interesse do curso de graduação, inclusive atas de suas reuniões, a fim de zelar pelo cumprimento das exigências legais;
- XXVIII. auxiliar na proposição de formas de articulação para a integração curricular interdisciplinar;
- XXIX. analisar e dar encaminhamento, sempre que solicitado, a outras questões pertinentes ao curso.

Parágrafo único: Na emissão de parecer referente à análise e decisão sobre as questões de interesse do curso, deverão ser observados todos os dispositivos legais pertinentes (leis, portarias, pareceres, regulamentos e demais normas vinculantes).

Diante do exposto, a avaliação do PPC do curso de TSI visará ao aperfeiçoamento da qualidade acadêmica e à consolidação das práticas pedagógicas, especialmente no que se refere ao perfil do egresso, às habilidades e às competências a serem desenvolvidas. Além disso, buscará permanente adequação e flexibilização da estrutura curricular e das atividades teórico-práticas, bem como o levantamento das dificuldades na atuação do corpo docente do curso que interfiram na formação do perfil profissional do egresso, propondo programas ou outras formas de capacitação docente, visando à sua formação continuada, realizando contextualização do curso aos arranjos produtivos e culturais da região e característica ambiental.

A Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), amparada pela Lei Nº 10.861/2004, destaca que o NDE de um curso de graduação “[...] constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso” (BRASIL, RESOLUÇÃO nº 1/2010, p. 1). Desse modo,

[...] deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso (BRASIL, 2010, p. 1).

Além do Coordenador e dos órgãos colegiados, o curso conta com um pedagogo e um secretário do curso, com carga horária de 20 horas cada, remunerados pelo programa UnAC, por meio de bolsas FAPES, atuando junto ao coordenador de curso no desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas.

10 CORPO DOCENTE

Professor	Adriana Gomes Silveira		RT	DE	EM	25	EAD	5
Titulação	Graduação	Ciências Sociais						
	Especialização							
	Mestrado	Psicologia						
	Doutorado	Educação						
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/2120108704660937		Campus		Vitória			
Disciplinas								
Educação para as Relações Étnico Raciais								
Fundamentos Sociais e de Legislação para Tecnologia da Informação (Parte de Fundamentos Sociais)								

Professor	Alexander Jeferson Nassau Borges		RT	DE	EM	24	EAD	2
Titulação	Graduação	Letras						
	Especialização							
	Mestrado	Letras						
	Doutorado	Letras						
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/5991774940350065				Serra			
Disciplinas								
Produção de Texto e Pesquisa em Computação.								
Comunicação Empresarial								

Professor	Aquila Jerard Moulin Ditzz		RT	DE	EM	11	EAD	2
Titulação	Graduação	Sistemas de Informação						
	Especialização							
	Mestrado	Ensino						
	Doutorado							
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/403245796183 4958		Campus		Alegre			
Disciplinas								
Estrutura de Dados								
Programação Orientada a Objetos I								
Programação Orientada a Objetos II								

Professor	Bruno Gutierrez Ratto Clemente	RT	DE	EM	5	EAD	2
Titulação	Graduação	Ciência da Computação					
	Especialização	--					
	Mestrado	Informática					
	Doutorado	--					
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/1974988835296368	Campus		Santa Teresa			
Disciplinas							
Experiência do Usuário							
Engenharia de Software							

Professor	Cleziel Franzoni da Costa	RT	DE	EM	9	EAD	3
Titulação	Graduação	Sistemas de Informação					
	Especialização	--					
	Mestrado	Ciência da Computação					
	Doutorado	--					
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/2678508890060610	Campus		Alegre			
Disciplinas							
Introdução à Programação							
Desenvolvimento Front End II							
Desenvolvimento Back End I							

Professor	Cristina Klippel Dominicini	RT	DE	EM	15	EAD	3
Titulação	Graduação	Engenharia de Computação					
	Especialização						
	Mestrado	Engenharia Elétrica					
	Doutorado	Informática					
Lattes:	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4713710U3	Campus		Serra			
Disciplinas							
Computação em Nuvem							
Redes de Computadores no Desenvolvimento Web							
Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo							

Professor	Edilson Luiz do Nascimento		RT		EM	14	EAD	2,5
Titulação	Graduação	Engenharia Mecânica						
	Especialização	Em Redes de Computadores e em Análise de Sistemas						
	Mestrado	Informática						
	Doutorado	Engenharia Ambiental						
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/7888526444943028		Campus		Serra			
Disciplinas								
Sistemas Operacionais								

Professor	Flávio Pavesi Simão		RT	DE	EM	20	EAD	5
Titulação	Graduação	Ciência da Computação						
	Especialização	--						
	Mestrado	Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional						
	Doutorado	Produção Vegetal						
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/0716601085839734		Campus		Alegre			
Disciplinas								
Análise de Sistemas								
Engenharia de Software								
Teste e Segurança de Software								

Professor	Francisco José Casarim Rapchan		RT	DE	EM	23	EAD	4
Titulação	Graduação	Engenharia da Computação						
	Especialização	--						
	Mestrado	Informática						
	Doutorado	Propriedade Intelectual e Inovação - INPI						
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/1844100532565640		Campus		Serra			
Disciplinas								
Projeto de Extensão I								
Projeto de Extensão II								
Projeto de Extensão III								

Professor	Gilmar Luiz Vassoler		RT	DE	EM	20	EAD	3
Titulação	Graduação	Engenharia Elétrica						
	Especialização							
	Mestrado	Engenharia de Computação						
	Doutorado	Engenharia Elétrica						
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/4324881751736449		Campus	Serra				
Disciplinas								
Redes de Computadores no Desenvolvimento Web								
Sistemas Operacionais								

Professor	Karin Satie Komati		RT	DE	EM	20	EAD	3,5
Titulação	Graduação	Ciência da Computação/Engenharia Elétrica						
	Especialização	--						
	Mestrado	Informática						
	Doutorado	Engenharia Elétrica						
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/9860697624155451		Campus	Serra				
Disciplinas								
Banco de Dados I								
Banco de Dados II								
Banco de Dados III								

Professor	Mateus Conrad Barcellos da Costa		RT	DE	EM	22	EAD	2,5
Titulação	Graduação	Ciência da Computação						
	Especialização	--						
	Mestrado	Engenharia Elétrica e de Computação						
	Doutorado	Ciência da Computação						
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/9244741653857997		Campus	Serra				
Disciplinas								
Coordenação do Curso								

Professor	Maycon Guedes Cordeiro		RT	DE	EM	12	EAD	3
Titulação	Graduação	Ciência da Computação						
	Especialização							
	Mestrado	Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional						
	Doutorado							
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/3818058319547268		Campus		Santa Teresa			
Disciplinas								
Banco de Dados I								
Banco de Dados II								
Desenvolvimento Back End II								

Professor	Milson Lopes de Oliveira		RT	DE	EM	36	EAD	2
Titulação	Graduação	Direito						
	Especialização	Direito Público						
	Mestrado	Direito e Garantias Fundamentais						
	Doutorado	Agronomia						
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/1390910640277137		Campus		SantaTeresa			
Disciplinas								
Fundamentos Sociais e de Legislação para Tecnologia da Informação								

Professor	Milton Cesar Paes Santos		RT	DE	EM	7	EAD	2
Titulação	Graduação	Engenharia da Computação						
	Especialização							
	Mestrado	Engenharia Elétrica						
	Doutorado	Engenharia Elétrica						
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/8008144253002850		Campus		SantaTeresa			
Disciplinas								
Desenvolvimento Front End I								
Desenvolvimento Front End II								
Desenvolvimento de Aplicativos I								
Desenvolvimento de Aplicativos II								

Professor	Paulo Cezar Camargo Guedes		RT	DE	EM	30	EAD	2
Titulação	Graduação	Matemática						
	Especialização							
	Mestrado	Matemática						
	Doutorado							
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/5710836199570315		Campus	Serra				
Disciplinas								
Fundamentos de Matemática para Tecnologia da Informação								

Professor	Pedro David Netto Silveira		RT	DE	EM	7	EAD	2
Titulação	Graduação	Ciência da Computação						
	Especialização							
	Mestrado	Ciência da Computação						
	Doutorado	Ciência da Computação						
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/8043724203500877		Campus	Alegre				
Disciplinas								
Banco de Dados I								
Banco de Dados II								

Professor	Ricardo Maroquio		RT	DE	EM	16	EAD	2
Titulação	Graduação	Informática						
	Especialização							
	Mestrado	Sistemas e Computação						
	Doutorado	Engenharia de Defesa						
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/6140570979422695		Campus	Cachoeiro de Itapemirim				
Disciplinas								
Desenvolvimento Back End II								
Programação Orientada a Objetos II								

Professor	Ronaldo Aparecida Marques	RT	DE	EM	20	EAD	3
Titulação	Graduação	Administração de Empresas					
	Especialização	Gestão Estratégica de Marketing					
	Mestrado	Ciências Contábeis					
	Doutorado						
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/2269276436108008	Campus	Serra				
Disciplinas							
Empreendedorismo e Marketing em Tecnologia da Informação							

Professor	Silvio José Trindade Alvim	RT	DE	EM	13	EAD	2
Titulação	Graduação	Sistemas de Informação					
	Especialização						
	Mestrado	Educação					
	Doutorado	Produção Vegetal					
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/8411299877430784	Campus	Piúma				
Disciplinas							
Desenvolvimento de Aplicativos II							
Análise e Projeto de Sistemas							
Estrutura de Dados							

Professor	Rafael Vargas Mesquita dos Santos	RT	DE	EM	15	EAD	2
Titulação	Graduação	Ciência da Computação					
	Especialização						
	Mestrado	Estática					
	Doutorado	Produção Vegetal					
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/6616283627544820	Campus	Cachoeiro de Itapemirim				
Disciplinas							
Engenharia de Software							
Análise e Projeto de Sistemas							

Professor	Wagner Teixeira da Costa	RT		EM	14	EAD	2,5
Titulação	Graduação	Engenharia Elétrica					
	Especialização						
	Mestrado	Engenharia Elétrica					
	Doutorado	Engenharia Elétrica					
Lattes:	http://lattes.cnpq.br/5878028929272559	Campus		Serra			
Disciplinas							
Lógica Digital e Organização de Computadores							

11 INFRAESTRUTURA

11.1 Ambientes de Ensino Específicos

Sendo a oferta do curso a distância, as áreas de estudo específicas estão localizadas nos polos de apoio e são descritas na seção “Polos”.

11.2 Área de Estudo Geral

A área de estudo geral – Campus Serra do Instituto Federal do Espírito Santo – também estará disponível aos alunos do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, modalidade a distância. O Campus Serra está localizado à Avenida dos Sabiás, 330, bairro Morada de Laranjeiras, Serra – ES. CEP: 29.166-630.

O Campus possui como principais elementos a Biblioteca e o Auditório. O espaço da biblioteca possui bancadas de apoio para estudo e leitura. Conta com espaços de estudo em grupo e individuais. Possui computadores com acesso à Internet e todo o suporte da equipe em caso de ajuda para encontrar algum tipo de acervo. A refrigeração do local é feita por ar-condicionado. Maiores detalhes da Biblioteca são descritos no item 11.6.

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m ²)	Quant.	Área (m ²)	
Auditório	1	125,87			
Biblioteca	1	331,13			

11.3 Áreas de Esportes e de Vivência

No Campus Serra encontramos as áreas de esportes e de vivência destinadas às práticas esportivas, aulas de educação física e para convivência da comunidade acadêmica. A comunidade acadêmica também possui acesso. Há também o centro de convivência, restaurante em que se destaca pelo seu espaço e infraestrutura para toda a comunidade acadêmica realizar suas refeições. E, para lanches mais rápidos, contamos com o espaço da lanchonete. Mesmo o Curso sendo ofertado na modalidade a distância, estes espaços poderão ser usufruídos pelos alunos de maneira equânime aos alunos presenciais.

Ambiente	Existente		A construir	
	Quant.	Área (m ²)	Quant.	Área (m ²)

Centro de Vivência e Cantina e Restaurante	1	287,74		
Praça – bloco 3	1	926,33		
Praça – bloco 1	1	336,69		
Praça – bloco 7	1	129,95		
Praça – bloco 9	1	776,56		
Ginásio Poliesportivo	1	1876,33		

11.4 Áreas de Atendimento Discente

O atendimento ao Discente se dará preponderantemente nos polos, por estarem próximos ao domicílio do estudante, é por meio virtual. Entretanto, necessitando o estudante de algum atendimento ou recurso especializado este poderá também contar com toda a infraestrutura do Campus para este fim, descrita na tabela abaixo.

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m ²)	Quant.	Área (m ²)	
CAE	1	30,36			
Enfermaria	1	20,18			
Assistência Estudantil	1	26,82			
REC	1	20,18			
CGP	1	82,54			
NAPNE	1	11,00			
NAC	1	19,81			

11.5 Áreas de Apoio

Da mesma forma que o atendimento específico, o entendimento que as principais áreas de apoio são os polos por estes estarem próximos ao domicílio do estudante. Entretanto, a infraestrutura do campus Serra estará disponível para os alunos do Curso.

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m ²)	Quant.	Área (m ²)	
Refeitório de Estudantes	1	40,81			
Restaurante	1	255,95			
Cantina	1	287,74			

11.6 Infraestrutura Tecnológica

O ambiente de aprendizagem é o principal componente da infraestrutura tecnológica de cursos a distância. Este deve facilitar o cotidiano dos estudantes coordenadores, professores formadores, professores mediadores, mediadores presenciais e orientadores acadêmicos, dando ênfase a cooperação e colaboração, e a promoção de estratégias pedagógicas utilizadas na construção de competências, tais como, a resolução de desafios, problemas e projetos propostos para um aluno ou para um grupo. Este ambiente deve apoiar o gerenciamento de recursos integrados como processadores de texto e de hipertextos (textos, dados e ilustrações), tendo boa navegabilidade e integração com materiais multimídia (além de textos, dados, ilustrações, temos também áudio e vídeo). O ambiente deve facilitar tanto a comunicação síncrona e/ou assíncrona, estabelecendo assim o chamado ambiente virtual de aprendizagem (*learningware*).

O ambiente deve registrar e organizar as informações produzidas. Deverá, também, ter capacidade para armazenar informações produzidas durante o curso pelos alunos e grupos de trabalho para que possam ser avaliados e possibilitar a avaliação do curso, e, ainda possibilitar ao aluno:

- Apresentar suas soluções e remetê-las para o orientador acadêmico ou especialista.
- Tecer comentários sobre uma solução apresentada;
- Interagir através da formação de grupos para desenvolvimento de projetos, ou até mesmo, para simples troca de informações entre colegas;
- Contribuir com os esclarecimentos e exposições do professor.

Aos professores formadores, professores mediadores e mediadores presenciais, o ambiente deve possibilitar:

- Visualizar o estudante como indivíduo, um ser com sua referência própria de aprendizagem, com estruturas cognitivas que lhe imporão limites e possibilidades;
- acompanhar o processo de aprendizagem do aluno através: das avaliações, das dúvidas expostas pelo aluno, da taxa de aprendizagem apresentada, de desafios propostos, entre outros;
- mediar as interações do aluno junto ao ambiente, podendo desta forma acompanhar todo o desempenho do aluno;
- dar suporte na confecção e monitoramento das atividades educacionais;
- disponibilizar materiais didáticos e permitir o acesso às informações;
- fazer as considerações sobre as soluções obtidas e remetê-las aos alunos.

O ambiente colaborativo de aprendizagem a ser utilizado no curso superior de Tecnologia Sistemas para Internet é o Moodle (Moodle - Modular *Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) - Ambiente Virtual de Aprendizagem dinâmico modular orientado a objeto. A plataforma já se encontrara instalada e é gerenciada pelo Centro de Referência em Educação a Distância do Ifes – CEFOR. A Figura abaixo apresenta a tela inicial do Ambiente Virtual de Aprendizagem, conhecido com AVA – Ifes.

Acessar

INSTITUTO FEDERAL
Sistema Gestão | Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância

Ambiente Virtual de Aprendizagem do Ifes

PÁGINA INICIAL



INFORMAÇÕES DE ACESSO

Para acessar o ambiente Moodle siga as instruções abaixo:

- Identificação de usuário: utilize o
 - número de Matrícula (aluno) ou
 - número do Sijop (servidor) ou
 - usuário definido (tutores)
- Senha: a mesma senha que já é utilizada.

ACESSO

Identificação de usuário

Senha

Lembrar identificação de usuário

Acessar

Perdeu a senha?

CALENÁRIO

fevereiro 2022

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

NAVEGAÇÃO

- Página inicial
- Notícias
- Cursos

ATIVIDADE RECENTE

Atividade desde quinta, 10 fev 2022, 09:53

Relatório completo da atividade recente...

Nenhuma atividade recente

O AVA é um sistema que gera um ambiente educacional de aprendizagem com várias possibilidades de interação entre seus participantes em tempo real, permitindo que eles tenham contato entre si, com o material e com os professores. Sistemas assim definidos também são conhecidos como:

- sistema de *e-learning*,
- sistema de administração de aprendizagem (LMS),
- ambiente de aprendizagem virtual (VLE).

No AVA existem muitas funcionalidades flexíveis, configuráveis e gerenciáveis pela web, que interessam aos educadores e que podem suportar diferentes metodologias de EaD. A aprendizagem é facilitada pelas colaborações e reflexões críticas dos participantes sobre diversos assuntos, com mediação dos tutores, o que promove a interação e integração entre todos. Os recursos disponíveis no AVA podem ser aplicados como opção a uma educação virtual ou como suporte a atividades presenciais. Sua interface é clara e simples, compatível com qualquer navegador da Internet, o que facilita seu uso, inclusive para as pessoas inexperientes ou com pouco conhecimento de tecnologias. A lista com os cursos mostra a descrição deles, incluindo a acessibilidade a convidados. Tais cursos podem ser organizados por categorias e um site do Moodle suporta centenas de cursos. A maioria dos textos (recursos, fóruns, blogs, etc.) podem ser editados por um editor HTML, com suporte do tipo WYSIWYG (*What You See Is What You Get* - o que você vê é o que você obtém).

Funcionalidades:

- Acesso restrito e integrado ao Sistema Acadêmico do Ifes - Login e senha pessoal fornecidos, individualmente, no início do curso correspondente à matrícula do estudante;

- Módulos com conteúdo disponibilizado e distribuído;
- Ferramentas interativas e de comunicação – Fórum – Chat – Glossário;
- Ferramentas de avaliação - Exercícios On-Line: Múltipla escolha, relacionamento de colunas, resposta numérica, resposta breve, banco de questões, verdadeiro ou falso, preenchimento de lacunas, com correção automática, nota e gabarito;
- Ferramentas de monitoração - Recebimento de Trabalhos; Pesquisas de opinião;
- Avaliação do Curso; Lições; Tarefas; e Enquete;
- Utilização controlada e gerenciamento de acesso - Relatório de atividades com dados apresentados graficamente e em formato de lista.

11.7 Infraestrutura dos Polos de Apoio Presencial

O polo é o espaço onde ocorreram as atividades presenciais, tais como, avaliações, atividades em grupo, eventos culturais e científicos etc. É o local também onde o estudante recebe atendimento individual ou em grupo de forma presencial, mediada pelos mediadores presenciais do polo que fazem o papel de tutor do estudante, com objetivo de orientar e esclarecer dúvidas de sobre o conteúdo ministrado no curso e outras de cunho didático-pedagógico.

O programa UnAC funciona com o apoio de pontos chamados Polos de Apoio Presencial. São espaços físicos mantidos por municípios e Governo do Estado do Espírito Santo que oferecem infraestrutura física, tecnológica e pedagógica para que os alunos possam acompanhar os cursos UAB.

Os polos estão estrategicamente localizados em microrregiões e municípios com pouca oferta de educação superior. A proposta de criação de um Polo Municipal de Apoio Presencial parte do próprio município ou governo de estado que enviam projetos conforme abertura de edital.

O Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet já está funcionando em 8 (oito) polos já existentes e com a infraestrutura mínima necessária já implantada. São eles:

1. Baixo Guandu
2. Conceição da Barra
3. Ecoporanga
4. Iúna
5. Mantenópolis
6. Mimoso do Sul
7. Piúma
8. Venda Nova do Imigrante

A oferta para ingresso no semestre 2023/2 está sendo prevista para os seguintes municípios, sendo 40 vagas previstas para cada polo:

1. Aracruz
2. Linhares
3. Vila Velha

A descrição da infraestrutura dos polos em vigor segue a seguir:

11.7.1 Baixo Guandu

Endereço: Rua Duque de Caxias, nº 123, Centro, Baixo Guandu - ES. CEP: 29.730-000.

Contato: Telefone: 27 99964-1170 (WhatsApp e ligações). E-mail: polouabbaixoguandu@gmail.com; Redes sociais: @polouabbaixoguandu, tanto no Facebook quanto no Instagram.

Horário de funcionamento: segunda a sexta - 7h às 12h e 13h às 22h; sábado - 7h às 12h (quando há atividades). Contato:

Descrição do espaço: composto por 2 andares, tem no andar principal (térreo) localizada a biblioteca, sala de apoio aos tutores, coordenação, secretaria, sala de informática, sala de aula, auditório, banheiros, banheiros com acessibilidade, bebedouros e pátio. O segundo andar é também composto por salas de aula, segunda sala de informática, e salas de apoio para tutores. O Polo UAB de Baixo Guandu está localizado no centro da cidade, perto de bares, restaurantes, hotéis e inclusive há um quarteirão da rodoviária. Os móveis foram projetados com elevação correta para acessibilidade de PCD, as salas de aula, salas de informática, auditório e demais espaços possuem mesas e cadeiras individuais para facilitar o manejo e o uso, móveis novos e conservados sem avarias.

Conexão com a Internet: Fibra óptica: Cabeamento por todo o polo, assim também como WI-FI 5G por todo o espaço interno e externo;

Quantidade de computadores do polo: 20 a 25 computadores

Equipamentos para videoconferência: TV Smart, projetor multimídia, antena de satélite - banda KU, tela de projeção e notebook.

Acessibilidade: Possui sinalização tátil e visual, rampas com corrimão, banheiros, entradas e saídas e circulação acessíveis para PCDs. Bebedouro acessível. Possui espaço para atendimento acessível.

Ambientes: Laboratório de informática, sala de coordenação de polo, sala para atendimento de professores mediadores. Cabe adicionar que com a verba recebida da UNAC, o polo está comprando mais itens como computadores, novos móveis como carteiras universitárias, ar-condicionado para todas as salas além das salas onde já estão instalados, além de estarem montando uma cozinha totalmente equipada com geladeira, fogão, micro-ondas etc.

11.7.2 Conceição da Barra

Endereço: Rua Coronel Vindilino de Matos Lima s/nº, Centro - Conceição da Barra - ES CEP 29.960-000.

Horário de funcionamento: segunda a sexta - 7h30 às 22h; sábado - 7h às 12h.

Contatos: Telefone: (27) 997489266. E-mail: cemead.cb@gmail.com

Descrição do espaço: O polo UAB funciona em cima da cozinha industrial, com rampa de acesso e escada, com espaço de vivência, salas amplas e arejada, umas com ar-condicionado e outras com ventiladores.

Conexão com a Internet: 2 redes de internet a cabo (governo e prefeitura).

Quantidade de computadores do polo: 2 laboratórios com capacidade para 50 computadores. No momento há 18 computadores em funcionamento, o restante encontra-se em manutenção. O polo está em fase de licitação para compra de novos computadores.

Equipamentos para videoconferência: TV Smart, projetor multimídia, tela de projeção, microfone e caixa de som.

Acessibilidade: possui sinalização, possui banheiros, entradas e saídas e circulação acessíveis para PCDs. Bebedouro acessível.

Ambientes: 1 sala de coordenação, 1 secretaria acadêmica, 1 auditório para 60 pessoas, 4 salas de salas de aula típicas para 35 alunos, 1 biblioteca, 2 laboratórios de informática e banheiros masculino e feminino com acessibilidade.

11.7.3 Ecoporanga

Endereço: Rua José da Cruz s/nº, Centro, Ecoporanga - ES. CEP: 29850-000.

Horário de atendimento: segunda a quinta - 8h às 22h; sexta - 8h às 17h; sábado - 8h às 12h.

Contatos: Telefone: (27) 3755-1671. E-mails: vanetegregorio13@hotmail.com; gregoriovanete@gmail.com;

Descrição do espaço: O prédio onde funciona o Polo UAB Ecoporanga é um espaço pela prefeitura municipal, mais precisamente adquirido pela secretaria de saúde. Cedido documentalmente para o funcionamento do polo. Há acessibilidade: rampa, portas alargadas e banheiro acessível, espaços para laboratórios, salas de atendimento, biblioteca e auditório.

Conexão com a Internet: 3 internets: banda larga cabeada, satélite e fibra óptica

Quantidade de computadores do polo: 30 computadores

Equipamentos para videoconferência: Projetor multimídia, tela de projeção e notebook.

Acessibilidade: Não possui sinalização tátil nem visual. Possui banheiros, entradas e saídas e circulação acessíveis para PCDs. Não possui mobiliário acessível.

Ambientes: 3 laboratórios de informática, sala de coordenação de polo, sala para atendimento de professores mediadores, sala de prova, sala pedagógica, biblioteca, espaço para atendimento pessoal e auditório.

11.7.4 Lúna

Endereço: Avenida Deputado João Rios, nº 221, Bairro Quilombo, Lúna/ES. CEP 29.390-000 no segundo piso da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esportes.

Contatos: Telefone: (28) 3545-4752 Ramal 9002. E-mails: uab@iuna.es.gov.br/secretaria.uab@iuna.es.gov.br.

Horário de funcionamento: De segunda-feira a sexta-feira das 11h00 às 22h00.

Descrição do espaço: Entrada com espaço aberto, com atendente, com corredor para elevador, 2º piso, espaço de convivência amplo e arejado com banheiro social, auditório amplo e arejado, 2 laboratórios de informática com ar-condicionado bem arejados e espaçosos, biblioteca, atendimento na secretaria amplo e de fácil acesso. Conta ainda com cozinha e sala de coordenação. Todos os ambientes arejados com ar-condicionado e higienizados. O polo de Lúna está localizado no centro da cidade local de acesso fácil.

Conexão com a Internet: Banda larga cabeada e fibra óptica.

Quantidade de computadores do polo: 49 computadores

Equipamentos para videoconferência: Projetor multimídia, tela de projeção e notebook.

Acessibilidade: Não possui rampas com corrimão, porém possui elevador. Não possui sinalização tátil nem visual. Possui banheiros, entradas, saídas e circulação acessíveis para PCDs. Bebedouro acessível, mobiliário compatível e com espaço para atendimento.

Ambientes: Espaço de vivência, laboratório de informática, sala de coordenação de polo, sala para atendimento de professores mediadores, biblioteca, secretaria e cozinha.

11.7.5 Mantenópolis

Endereço: Rua Tiradentes, nº138, Centro, Mantenópolis-ES, CEP 29.770-000 (Em cima da Rodoviária).

Horário de funcionamento: segunda-feira e sexta-feira: 07h às 17h; terça-feira à quinta-feira: 13h às 22h Obs.: o horário do polo se ajusta aos atendimentos dos cursos ofertados.

Contatos: Telefone: (27) 998688829. E-mail: mpolodemantenopolis@yahoo.com.br

Descrição do espaço: o polo está localizado em cima da rodoviária da cidade com acesso por rampa de acessibilidade. Possui 1 auditório com capacidade para 100 (cem) pessoas onde há 1 computador, data show e aparelho de som. Possui 2 laboratórios de informática, cada laboratório tem capacidade de 15 computadores, totalizando 30 ao todo. Possui 3 banheiros, sendo 1 com acessibilidade. Possui 1 biblioteca ampla, 1 cozinha e espaço externo de pátio, 3 salas para tutoria, coordenação e secretaria.

Conexão com a Internet: Fibra óptica.

Quantidade de computadores do polo: 20 a 25 computadores

Equipamentos para videoconferência: Projetor multimídia e tela de projeção.

Acessibilidade: Possui rampas com corrimão. Não possui sinalização tátil. Possui sinalização visual. Possui banheiros, entradas e saídas e circulação acessíveis para PCDs. Bebedouro acessível. Possui espaço para atendimento acessível, mas não possui mobiliário acessível.

Ambientes: Laboratório de informática, sala de coordenação de polo e sala para atendimento de professores mediadores.

11.7.6 Mimoso do Sul

Endereço: Rua Projetada, s/n, Chácara Chafariz, Mimoso do Sul - ES CEP 29.400-000 – Pombal.

Endereço de envio de Correspondência: Rua Dr. José Nicodemos Cysne, nº23 Bairro Funil, Mimoso do Sul - ES CEP. 29.400-000

Horário de funcionamento: segunda a sexta - 14h às 22h; sábado - 8h às 12h.

Contatos: E-mails: uab.polomimosodosul@gmail.com;_claudionice.sarte@gmail.com;

Descrição do espaço: Espaço amplo, onde as portas são largas, permitindo assim que cadeirantes possam utilizar dos espaços como: biblioteca, coordenação, laboratório, sala de tutoria e auditório.

Conexão com a Internet: Cabo de fibra óptica.

Quantidade de Computadores do Polo: 28 computadores

Equipamentos para videoconferência: Banda Larga, tela de projeção, notebook.

Acessibilidade: Possui rampas com corrimão. Não possui sinalização tátil. Possui sinalização visual. Possui banheiros, entradas e saídas e circulação acessíveis para PCDs. Possui espaço para atendimento acessível, mas não possui mobiliário acessível.

Ambientes: Espaço de vivência, biblioteca, laboratório de informática, sala de coordenação de polo, sala para atendimento de professores mediadores.

11.7.7 Piúma

Endereço: Rua Jair Cardoso Novaes, nº 283 - Centro - Piúma - CEP 29 285-000.

Horário de atendimento: segunda a sexta - 13h às 22h; sábado - 7h às 11h

Contatos: E-mail: polouabpiuma@gmail.com Telefone: 28 99945 5728

Descrição do espaço: O prédio tem dois pavimentos. No primeiro pavimento há duas salas com computadores, mais duas salas, sendo cada uma sala com uma mesa grande e 10 cadeiras. Possui também sala da coordenação do polo, secretaria, biblioteca e dois banheiros. No segundo pavimento há um auditório com capacidade de atender 60 pessoas, laboratório de física, 1 sala com cadeiras universitárias, 1 com uma mesa e 10 cadeiras.

Conexão com a Internet: Fibra óptica

Quantidade de Computadores do Polo: 20 a 25 computadores

Equipamentos para videoconferência: Projeto multimídia, tela de projeção e notebook.

Acessibilidade: Possui rampas com corrimão. Não possui sinalização tátil. Possui sinalização visual. Possui banheiros, entradas e saídas e circulação acessíveis para PCDs. Bebedouro acessível. Possui espaço para atendimento acessível, mas não possui mobiliário acessível.

Ambientes: Espaço de vivência, biblioteca, laboratório de informática, sala de coordenação de polo e sala para atendimento de professores mediadores.

11.7.8 Venda Nova do Imigrante

Endereço: Av. Evandi Américo Comarella, nº 385, 3º Andar - Bairro Esplanada, Cep: 29.375-000 - Venda Nova do Imigrante/ES.

Horário de atendimento: Segunda a sexta-feira das 16h às 22h. Aos sábados funciona com agendamento prévio.

Contatos: E-mail: polouab2vni@hotmail.com. Telefones: (28) 99936-8320 e (28) 3546-2369

Descrição do espaço: O Polo UAB Venda Nova fica localizado no 3º andar do prédio da Prefeitura Municipal de Venda Nova do Imigrante. O acesso ao Polo é feito através de escada, rampa ou de elevador. O Polo possui sala de coordenação e secretaria acadêmica, laboratório de informática, 3 salas de tutoria, biblioteca, laboratório de física, auditório, 1 banheiro feminino, 1 banheiro masculino e 1 banheiro com acessibilidade.

Conexão com a Internet: Banda larga cabeada

Quantidade de Computadores do Polo: 20 computadores

Equipamentos para videoconferência: Projetor multimídia, Tela de projeção, notebook.

Acessibilidade: Não possui rampas com corrimão. Possui elevador. Não possui sinalização tátil. Possui sinalização visual. Possui banheiros, entradas e saídas e circulação acessíveis para PCDs. Bebedouro acessível. Possui espaço para atendimento acessível, mas não possui mobiliário acessível.

Ambientes: Espaço de vivência, biblioteca, laboratório de informática, sala de coordenação de polo e sala para atendimento de professores mediadores.

11.7.9 Aracruz

Endereço: Rua General Aristides Guaraná, Nº: 23 - Centro, Aracruz-ES - CEP 29.190-050

Telefone: (27) 3270-7470

E-mail: uab.aracruz@gmail.com

11.7.10 Linhares

Endereço: Av. Presidente Costa e Silva, 155, Bairro Novo Horizonte - Linhares-ES CEP 29.902-120

Telefone: (27) 3372-2116

Horário de funcionamento: segunda a sexta - 7h às 22h; sábado - 08h às 12h e 13h às 17h (com agendamento)

Contato: uab2linhares@gmail.com

11.7.11 Vila Velha

Endereço: Avenida Ministro Salgado Filho, 1000 – Soteco, Cep: 29106-010 – Vila Velha – ES

Telefone: (28) 3388-4042

Horário de funcionamento: segunda a quinta - 12h às 22h; sexta: 10h às 20h; sábado - 7h às 12h (quando tem atividade)

11.8 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: estudantes, servidores (docentes e técnico-administrativos), bem como visitantes da comunidade externa.

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. razão dos materiais no catálogo informatizado, 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 de Sistemas de Informação 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 login e senha institucionalizados e individualizados, dentro e fora da instituição.

11.8.1 Bibliotecas digitais

O acervo virtual tem como suporte duas plataformas digitais, que foram adquiridas através do Campus Cefor: Biblioteca Virtual Pearson e Minha Biblioteca, que permitem o acesso 24 horas por dia e 7 dias por semana, de qualquer lugar com acesso à internet. Tanto o acervo físico quanto o virtual possuem garantia de acesso, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda.

A [Biblioteca Virtual Universitária](#) (BVU) é uma iniciativa pioneira de acervo de livros digital composto por milhares de títulos, que abordam mais de 40 áreas do conhecimento. Por meio de uma

plataforma intuitiva e ágil, os usuários da BVU acessam mais de 4000 títulos de mais de 20 editoras parceiras. O acesso dos usuários a esta plataforma é livre. A Minha Biblioteca é um consórcio formado pelas quatro principais editoras de livros acadêmicos do Brasil - Grupo A, Grupo Gen-Atlas, Manole e Saraiva - que oferece às instituições de ensino superior uma plataforma prática e inovadora para acesso digital a um conteúdo técnico e científico de qualidade. Através da Minha Biblioteca, os estudantes têm acesso rápido e fácil a milhares de títulos acadêmicos. Seu acesso é liberado apenas para professores, alunos dos cursos EaD e de Pós-graduação presenciais.

Em relação aos periódicos especializados, a biblioteca possui acesso ao Portal de Periódicos Capes. Este portal foi lançado em novembro de 2000 e é uma das maiores bibliotecas virtuais do mundo, reunindo conteúdo científico de alto nível disponível à comunidade acadêmico-científica brasileira.

O Portal oferece acesso a textos selecionados em mais de 37 mil publicações periódicas internacionais e nacionais e às mais renomadas publicações de resumos, cobrindo todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação científica e tecnológica de acesso gratuito na web. O acesso é gratuito, restrito aos usuários autorizados das instituições participantes. Estes terminais estão instalados nas dependências das instituições. Não há necessidade de senha ou identificação de usuário. A instituição informa as faixas dos IPs dos computadores para serem habilitados. O Ifes disponibiliza o acesso remoto por meio da CAFE, Comunidade Acadêmica Federada, também com acesso gratuito.

O Ifes, através do Fórum de Bibliotecários, tem o serviço de informação: visualização, atualização e gerenciamento de normas técnicas da ABNT via Web. A Permissão para visualização da coleção ABNT é realizada através da internet, por todos os funcionários e alunos do Ifes em qualquer um de seus campi ou unidades, incluindo Reitoria e Cefor. O acesso será permitido através dos computadores da instituição que já estão com seus IPs cadastrados. Além disso, o acesso também pode ser feito através do Pergamum (tanto dentro quanto fora do Ifes). A contratação da Coleção ABNT vem com o objetivo de contar com o acesso rápido às normas brasileiras e MERCOSUL por todas as unidades do Ifes sem limite de usuários, e redução dos custos, evitando aquisições duplicadas e aumentando a confiabilidade da informação e a garantia de poder contar sempre com a última versão em vigor da norma a ser consultada.

11.8.2 Repositório Institucional (RI/Ifes)

O Repositório Institucional do Ifes foi regulamentado pelo Conselho Superior, por meio da aprovação das Resoluções nº 22 e 23, de 07 de agosto de 2017. É um sistema pensado para armazenar, gerenciar, preservar e disseminar a produção técnico-científica dos servidores e estudantes da instituição, de forma livre e gratuita. O endereço eletrônico do repositório é <https://repositorio.ifes.edu.br/>.

Os trabalhos estão sendo categorizados nas seguintes comunidades: Edifes; Eventos Ifes; Produção Científica; Teses e Dissertações; e Trabalhos Acadêmicos e Técnicos. É possível encontrar arquivos por meio de busca no repositório, utilizando tema, título, autor ou tipo de documento. Os usuários

podem fazer download, imprimir, compartilhar ou utilizar os materiais para fins educacionais e não comerciais. Para tanto, é necessário fazer a devida citação dos direitos autorais e observar o termo de uso de cada documento.

11.8.3 Rede Sudeste de Repositórios Institucionais

O Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) a partir de 2019 passou a fazer parte da Rede Sudeste de Repositórios Institucionais. A adesão do Instituto se deu a partir de convite para se juntar a outras 47 instituições, públicas e privadas, de Ensino e Pesquisa.

Criada em 2017, a Rede Sudeste faz parte da Rede Nacional de Repositórios, coordenada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). A rede tem como objetivo principal garantir o acesso de forma aberta, gratuita e pública, ao conhecimento produzido pelas instituições.

11.8.4 Espaço Físico

A Biblioteca localiza-se no andar superior do bloco 2, ocupa uma área de 332 m² e oferece à comunidade acadêmica 56 lugares. Em suas instalações estão localizados: 92 (noventa e dois) guarda-volumes com chaves, salão de leitura, balcão de atendimento, acervo, 1 (um) terminal de consulta ao sistema Pergamum, sala de coordenação e processamento técnico, 8 (oito) computadores conectados à internet. O acesso a Biblioteca é realizado através de rampas. Visando preservar o acervo, a Biblioteca é dotada de dois sistemas de segurança:

- Sistema antifurto - todo o acervo está magnetizado, portanto, se um documento sair da Biblioteca sem passar regularmente pelo balcão de empréstimo, o alarme será acionado.
- Circuito interno de TV - possui câmeras instaladas funcionando 24 horas por dia.

11.8.5 Horário de Funcionamento

8h as 20h50 de segunda a sexta-feira.

11.8.6 Equipe de trabalho

A Biblioteca conta com 2 (duas) bibliotecárias, 1 (uma) assistente em administração, 1 (um) servidor cedido de outro órgão e 2 (duas) estagiárias.

11.8.7 Serviços oferecidos

1. Empréstimo domiciliar

Todos os servidores e alunos regularmente matriculados no Ifes têm direito a efetuar empréstimo domiciliar na Biblioteca. Os servidores e alunos deverão realizar o cadastramento na Biblioteca do Campus onde estão lotados e/ou estudam. No ato do empréstimo, o usuário fica obrigado a apresentar documento de identificação pessoal com foto.

2. Pesquisa on-line

3. Renovação on-line

A obra emprestada poderá ser renovada até duas vezes, por igual período, desde que não esteja atrasada e não tenha nenhuma reserva para a mesma. Após esse limite deverá ser devolvida.

4. Reserva on-line

Obras que se encontram emprestadas deverão ser reservadas, via online, pelo próprio usuário e serão atendidas de acordo com a ordem cronológica das solicitações. As obras ficarão disponíveis por 24h a partir da chegada a Biblioteca. Esgotado o prazo, a reserva será cancelada automaticamente. Ao usuário não será permitida a reserva de materiais que já se encontram em seu poder.

5. Consulta ao acervo

O acervo é aberto ao público em geral para consultas e pesquisas. Para os usuários externos a consulta é apenas local, não podendo retirar a obra de dentro da Biblioteca. É permitido o livre acesso do usuário às estantes.

6. Consulta local

Por meio do terminal de consulta localizado na Biblioteca o usuário anotará o número de chamada do material informacional desejado para a sua pesquisa. Através dele irá localizá-lo na estante. Em caso de dúvida na localização de itens procurados, o usuário deve recorrer ao profissional para orientá-lo.

7. Empréstimo de jogos de xadrez

8. Orientação quanto ao uso das normas da ABNT

O usuário poderá solicitar orientação às bibliotecárias sobre a utilização das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), na elaboração dos trabalhos acadêmicos. Para esse serviço é necessário o agendamento de horário.

9. Empréstimo interbibliotecário (mediante consulta de disponibilidade)

10. Guarda-volumes

9. Acesso à internet através de computadores liberados para uso dos usuários

10. Atendimento ao público externo (somente para consulta local)

11. Elaboração de ficha catalográfica para livros e TCCs editados no campus Serra

Este serviço é realizado pelo Profissional da Informação que atua na Biblioteca. Para realização deste serviço é necessário que o usuário entre em contato antecipadamente com as bibliotecárias.

12. Acesso à internet

A Biblioteca disponibiliza exclusivamente para os usuários 8 (oito) computadores conectados à internet e 1 (um) computador para autoatendimento. Todo o espaço da biblioteca possui rede sem fio (Wi-Fi) o que permite aos usuários conectarem a internet utilizando dispositivos próprios, tais como, notebooks, tablets e/ou *smartphones*.

13. Pergamum Mobile

Com este serviço pode-se realizar consulta ao acervo, fazer renovação e reservar materiais utilizando um celular com acesso a internet. Acesse pelo link: biblioteca.ifes.edu.br/pergamum/mobile/index.php

14. Link no portal do Ifes Campus Serra

Está disponível no site do Ifes Campus Serra (www.serra.ifes.edu.br) um link onde estão disponibilizados alguns serviços ofertados pela Biblioteca, tais como guia do Usuário, normas e

procedimentos para entrega de TCCs, acesso às bibliotecas virtuais, geração de GRU, regulamento interno da Biblioteca, manual de renovação e reserva *online*.

11.9 Ambientes profissionais vinculados ao curso

Não foram elencados ambientes profissionais vinculados ao curso, visto que o mesmo não possui estágio curricular obrigatório e não demanda de equipamentos ou outros espaços que não os polos e o campus de oferta para garantir o seu funcionamento. Entretanto, ao longo da condução do curso espera-se promover vínculos com outras partes de modo a fortalecer as experiências profissionais dos estudantes.

12 PLANEJAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO

12.1 Planejamento do Corpo Docente

O corpo docente do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do campus Serra, modalidade a distância, será financiado pelo programa UnAC por meio de bolsas, sendo assim uma atividade que não fará parte do Plano Individual do Trabalho docente. Sendo assim, o impacto financeiro nem de capacidade de atendimento do corpo docente do curso não será considerado com ônus para o Ifes.

O coordenador do curso terá sua função reconhecida e portaria equivalente ao coordenador de cursos presenciais.

12.2 Planejamento de Infraestrutura de laboratórios/salas de aula

O Ifes campus Serra inaugurou recentemente o novo bloco contendo espaço para 3 novos laboratórios de Informática. Com relação à infraestrutura dos polos, o Governo do estado prevê participação financeira para melhorias e ampliações dos mesmos, bem como em investimentos nos oito polos de apoio presenciais.

12.3 Atualização de Acervo da Biblioteca

O curso requer a renovação do acervo dos polos, com base na bibliografia descrita no ementário das disciplinas especificados no ANEXO I.

13 REFERÊNCIAS

CARNEVALLI, J. C. et al. Certificado Específico do SENAI-SP: um caminho para a inclusão de pessoas com deficiência na formação profissional. **Reti – Revista de Educação, Tecnologia e Inovação**, São Paulo, v. 1, p. 52-61, ago. 2014.

CNE - Conselho Nacional de Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao>. Acesso em: 17 abr, 2021.

CNST – Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=98211-cncst-2016-a&category_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192. Acesso em: 17 abr. 2021.

ESPÍRITO SANTO (Estado). UniversidadES. Quem somos. Disponível em: <https://universidades.es.gov.br/quem_somos>. 2022.

IJSN - EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO ESPÍRITO SANTO. Nota Técnica. Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN). Disponível em: http://www.ijsn.es.gov.br/ConteudoDigital/20180503_ij01580_notatecnica53_2018.pdf. 2022.

G1 – Portal de notícias brasileiro. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2021/04/17/falta-de-mao-de-obra-leva-empresas-de-tecnologia-a-investir-na-formacao-de-funcionarios.ghtml>. Acesso em: 17 abr. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – Resolução do Conselho Superior do Ifes nº 1, de 11 de março de 2019. Disponível em: <https://ifes.edu.br/conselhos-comissoes/conselho-superior?start=12>. Acesso em: 17 abr. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – Processo Seletivo Simplificado nº 01/2010. Disponível em: https://www.ifes.edu.br/images/stories/files/estude_aqui/Processo_Seletivo_simplificado_01_2010/cand.pdf. Acesso em: 17 fev. 2022.

HORNBURG, N.; SILVA, R. da. **Teorias sobre currículo: uma análise para compreensão e mudança**. v. 3n. 10 -jan.-jun./2007.

MASETTO, M. T. **Competência pedagógica do professor universitário**. 2. ed. rev. São Paulo: Summus, 2012.

MEC - Ministério da Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>. Acesso em: 17 fev 2022.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas**. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. v. II. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2022.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do Conhecimento na Empresa: como as empresas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus,1997.

PAULA, C. M. M *et. al.* **Avaliação no Processo Ensino/Aprendizagem**. Revista Científica de Educação a Distância, Edição Especial - Dezembro de 2011 - ISSN 1982-6109

RAABE, A.; GOMES, E. B. Maker: uma nova abordagem para tecnologia na educação. **Revista Tecnologias na Educação** – Ano 10 – v. 26. Edição Temática VIII – III Congresso sobre Tecnologias na Educação, 2018.

Revista Exame. Disponível em: <https://exame.com/carreira/260-000-vagas-de-trabalho-sem-dono-conheca-o-setor-que-ganhou-forca-com-a-pandemia/>. Acesso em: 10 fev. 2022.

SACRISTÁN, J. G.; PÉREZ GOMES, A. I. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SILVA, T. T. da. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

SINDINFO – Sindicato das empresas de Informática no Estado do Espírito Santo. Disponível em: <http://www.sindinfo.com.br/2015/index.php/noticias/item/2012-falta-de-profissionais-de-ti-no-brasil-preocupa-setor>. Acesso em: 07 fev. 2022.

SOFTEX - Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro. Disponível em: <https://softex.br/setor-de-ti-ignora-crise-gerando-receita-e-empregos-aponta-estudo-da-softex/>. Acesso em: 08 fev. 2022.

UOL – Universo Online. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/reportagens-especiais/mercado-de-trabalho-busca-desenvolvedores-ti/#cover>. Acesso em: 10 fev. 2022.

ANEXOS

Anexo I - Atualização de Acervo da Biblioteca

Está prevista a atualização do acervo da Biblioteca do Campus Serra voltado às disciplinas de Tecnologia em Sistemas para Internet, a ser iniciada no primeiro semestre de 2022. Os volumes a serem adquiridos estão apresentados nas tabelas abaixo.

Bibliografia Básica:

Título	Quantidade por polo
ABREU, L. Typescript: o javascript moderno para criação de aplicações. Lisboa: FCA, 2017.	7
ADAS, M. Machines as the measure of men. Cornell University Press, 1989.	7
ANHAIA, G. Design Patterns com PHP 7: desenvolva com as melhores soluções. 2. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020.	7
ANTUNES, J. L. Desvendando o Codelgniter. 4. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020.	7
AQUILES, A.; FERREIRA, R. Controlando versões com Git e GitHub. São Paulo: Casa do Código, 2014.	7
BASS, L.; CLEMENTS, P.; KAZMAN, R. Software Architecture in Practice. 3. ed. Addison Wesley, 2012.	7
BEZERRA, E. Princípios de análise e projetos de sistemas com UML. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.	5
CARVALHO, T. L. e. Orientação a Objetos: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020.	7
CASAS, A. L. Administração de Marketing: Conceitos, Planejamento e Aplicações à Realidade Brasileira. 1. ed. Atlas, 2006.	5
CHINEM, R. Introdução à Comunicação Empresarial. São Paulo: Saraiva, 2010.	7
DABIT, N. Full Stack Serverless: Modern Application Development with React, Aws, and GraphQL. O'Reilly Media, 2020.	7

HOWS D.; MEMBREY. P.; PLUGGE, E. Introdução ao MongoDB. 1. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2015.	7
DELAMARO, M.; MALDONADO, J. C; JINO, M. Introdução ao teste de software. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.	5
DOLABELA, F. Oficina do Empreendedor. 1. ed. Editora Sextante, 2008.	5
EDELWEISS, N.; GALANTE, R. Estruturas de Dados. 1. ed. Porto Alegre, RS: Editora Artmed, 2009.	7
ELMASRI; NAVATHE. Sistemas de Banco de Dados. 4. ed. Addison Wesley.	1
BROWN, E. Programação web com Node e Express: Beneficiando-se da Stack JavaScript. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2020.	7
FERRAS, R. Acessibilidade na Web: boas práticas para construir sites e aplicações acessíveis. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020.	7
FERREIRA, A. M. Introdução ao Cloud Computing. IaaS, PaaS, SaaS, Tecnologia, Conceito e Modelos de Negócio. FCA, 2015.	7
FORBELLONE, A. L. Lógica de programação – A construção de algoritmos e estrutura de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.	5
GIRIDHAR, C. Aprendendo padrões de projeto em Python: tire proveito da eficácia dos padrões de projeto (design patterns) em python para resolver problemas do mundo real em arquitetura de design de software. São Paulo: Novatec, 2016.	7
GUEDES, G. T. UML 2: uma abordagem prática. São Paulo: Novatec, 2011.	2
GUERRA, F.; TERCE, M. Design digital: conceitos e aplicações para websites, animações, vídeos e webgames. 1. ed. São Paulo: Senac SP, 2019.	7
GUIMARÃES, C. C. Fundamentos de Bancos de Dados - Modelagem, Projeto e Linguagem Sql. 1. ed. São Paulo: Unicamp, 2008.	5
HORIE, R. M.; PEREIRA, R. Pagemaker. 300 superdicas de Editoração, design e artes gráficas. 5. ed. São Paulo: Senac, 2005.	7
IEPSEN, E. F. Lógica de Programação e Algoritmos com JavaScript. 1. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2018.	7
Iezzi, G.; Dolce, O.; Degenszajn, D. ; Perigo, R. Matemática - Volume único. 6ªEd. São Paulo. Atual, 2015	7
IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; DOLCE, O. Fundamentos de matemática elementar. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 1	4

KOTLER, P. Marketing de A a Z: 80 conceitos que todo profissional precisa saber. Campus, 2003	7
KOTLER, P.; KELLER, K. L. Administração de marketing. Pearson, 2013.	7
LECHETA, R. R. Android Essencial com Kotlin. São Paulo: Novatec, 2018.	7
GRONER, L. Estruturas de Dados e Algoritmos com JavaScript. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2019.	7
LOPES, S. A Web Mobile: design responsive e além para uma Web adaptada ao mundo mobile. São Paulo: Casa do Código, 2013.	7
MARINHO, L. H. Iniciando com Flutter Framework. São Paulo: Casa do Código, 2020.	7
FOWLER M.; SADALAGE, P. J. MongoDB. NoSQL Essencial: um Guia Conciso Para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota. 1. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2013.	7
MARTIN, R. C. Código limpo: habilidades práticas do Agile Software. 1. ed. Alta Books, 2009.	7
MARTINS, D.; ESCUDELARIO, B. React Native: desenvolvimento de aplicativos mobile com React. São Paulo: Casa do Código, 2020.	7
MESSENLEHNER, B.; COLEMAN, J. Criando Aplicações Web com Wordpress. São Paulo: Novatec, 2014.	7
WILSON, M. Construindo Aplicações Node com MongoDB e Backbone. 1. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2013.	7
MILLER, S. UX Design: A Field Guide To Process And Methodology For Timeless User Experience. 1. ed. Ebook, 2021.	7
MONTES, M. T. Aprendizagem Colaborativa e Docência Online. Curitiba: Appris, 2016.	7
MORENO, D. Pentest em aplicações Web. Novatec, 2017.	7
MORIMOTO, C. E. Linux, Guia Prático. Amazon, 2020.	7
MORIMOTO, C. E. Servidores Linux, Guia Prático. Amazon, 2020.	7
MUELLER, J. P. Segurança para desenvolvedores Web. Novatec, 2016.	7
NIELSEN, J.; LORANGER, H. Usabilidade na web. Elsevier Brasil, 2007.	7

NOGUEIRA, M.D. Políticas de Extensão Universitária Brasileira. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. 135 p.	7
PECK, P. Direito Digital. São Paulo: Saraiva, 2013.	7
PEREIRA, C. R. Construindo APIs REST com Node.js. 1. ed. Editora Casa do Código, 2016.	7
PRESSMAN, R. S.; LOWE, D. B. Engenharia web. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2009.	2
PRIKLADNICKI, R.; WILLI, R.; MILANI, F. Métodos ágeis para desenvolvimento de software. Bookman Editora, 2014.	7
REGO, F. G. Comunicação empresarial/comunicação institucional: conceitos, estratégias, sistemas, estrutura, planejamento e técnicas. São Paulo: Summus, 1986.	3
PUGA, S.; RISSETTI, G. Lógica de Programação e Estruturas de Dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2016.	3
SATO, D. DevOps na prática. Casa do Código, 2014.	7
SAUDATE, A. APIs Rest. São Paulo: Casa do Código, 2021.	7
SILVA, A. F. da; BRITO, K. C. Aplicativos Gráficos para Web. 1. ed. Espírito Santo CEAD: Ifes, 2010.	7
SILVA, M. S. React – Aprenda Praticando: desenvolva aplicações Web reais com uso da biblioteca React e de seus módulos auxiliares. São Paulo: Novatec, 2021.	7
SOUZA, A.L. A história da Extensão Universitária. Campinas, SP: Editora Alinea, 2000. 138 p.	7
SOUZA, J.; GARCIA, J. Contato Matemática. 1. ed. São Paulo FTD, 2016. v. 1	7
STIGLER, M. Beginning Serverless Computing: Developing with Amazon Web Services, Microsoft Azure, and Google Cloud. Apress, 2017.	7
TANENBAUM, A. S.; AUSTIN, T. Organização Estruturada de Computadores. 6. ed. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2013.	3
TEIXEIRA, F. Introdução e boas práticas em UX Design. Editora Casa do Código, 2014.	7
TORRES, G. Redes de Computadores. Clube do Hardware, 2014.	3

Total de 394 exemplares da Bibliografia Básica.**Bibliografia Complementar:**

Título	Quantidade por polo
ADAS, M. Dominance by design. Library of Congress, 2006.	2
ALMEIDA, A. SEO Prático: seu site na primeira página das buscas. São Paulo: Casa do Código, 2015.	2
ANHAIA, G. Design Patterns com PHP 7: desenvolva com as melhores soluções. 2. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020.	2
BAHIA, J. Introdução à Comunicação Empresarial. Rio de Janeiro: Editora Mauad, 1995.	2
BANGERA, S. DevOps for Serverless Applications: Design, deploy, and monitor your serverless applications using DevOps practices. Packt Publishing, 2018.	2
BARBONI, A.; PAULETTE, W. Fundamentos de Matemática-Cálculo e Análise-Cálculo Diferencial e Integral a uma Variável. 1. ed. São Paulo: LTC, 2007.	2
BRITO, S. H. Serviços de Redes em Servidores Linux. Novatec Editora, 2017.	2
PEREIRA, C. R. Aplicações Web Real-Time com Node.js. 1. ed. Editora Casa do Código, 2013.	2
CALDERÓN, A. I.; SAMPAIO, H.; BONFIM, A. C.B.L. (Org.) Extensão universitária: ação comunitária em universidades brasileiras. São Paulo: Olho d'Água, 2002. 127 p.	2
CARVALHO, T. L. e. Orientação a Objetos: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020.	2
CASTILHO, J. R. Legislação Básica de Direito da Informática. Guarulhos: Pillares, 2016.	2
CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2012.	2
COZZI, A.; JUDICE, V.; DOLABELA, F. Empreendedorismo de Base Tecnológica. 1. ed. Campus, 2007.	2
CYBES, W.; BETIOL, A. H.; FAUST, R. Ergonomia e Usabilidade – Conhecimento Métodos e Aplicações. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.	2

ROWLES, D. Digital Branding: Estratégias, táticas e ferramentas para impulsionar o seu negócio na era digital. 1. ed. Autêntica Business, 2019.	2
DENNY, D. M. Internet Legal. Piracicaba: Editora Imagens DD, 2016.	2
FARRER, H. Programação Estruturada de Computadores: algoritmos estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora LTC, 1999.	2
BOAGLIO, F. MongoDB. Construa Novas Aplicações com Novas Tecnologias. 1. ed. Casa do Código.	2
FERRAS, R. Acessibilidade na Web: boas práticas para construir sites e aplicações acessíveis. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020.	2
FILATRO, A.; CAVALCANTI, C. C. Design Thinking na educação presencial, à distância e corporativa. São Paulo: Saraiva Uni, 2017.	2
FONSECA, M. J.; CAMPOS, P.; GONÇALVES, D. Introdução ao Design de Interfaces. 3. ed. FCA, 2017.	2
FRAGA, B. Técnicas de Invasão. Editora Labrador, 2019.	2
FERREIRA, G. Gatilhos Mentais: O Guia Completo com Estratégias de Negócios e Comunicações Provadas Para Você Aplicar. 1. ed. DVS EDITORA, 2019.	2
HARARI, Y.N. Sapiens. 50. ed. Porto Alegre: L&PM-2020, 2006.	2
HUNTER, T.; PORTER, S. Google Cloud Platform for Developers: Build highly scalable cloud solutions with the power of Google Cloud Platform. Packt Publishing, 2018.	2
LOPES, S. A Web Mobile: design responsive e além para uma Web adaptada ao mundo mobile. São Paulo: Casa do Código, 2013.	2
RAMALHO, L. Python Fluente: Programação Clara, Concisa e Eficiente. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2015.	2
ABREU, L. Node.js. Construção de Aplicações Web. 1. ed. Lisboa, RJ: Editora FCA, 2016.	2
ZEGARELLI, M. Matemática básica e pré-álgebra para leigos. 2. ed. Alta Books, 2019.	2
GABRIEL, M.; KISO, R. Marketing na Era Digital - Conceitos, Plataformas e Estratégias. 2. ed. Atlas, 2020.	2
MASSARI, V. L. Gerenciamento Ágil de Projetos. 2. ed. Brasport, 2018.	2

MATOS, G. G. de. Comunicação empresarial sem complicação. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2014.	2
MCLAUGHLIN, B. Use a Cabeça! Ajax. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.	2
MEDEIROS, J. B.; TOMASI. Como escrever textos. Gêneros e sequências textuais. São Paulo: Atlas, 2017.	2
MINAYO, M.C.S. (Org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 25. ed. Revista e atualizada. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. 108 p.	2
MISHRA, A. Mastering Azure Serverless Computing: Design and Implement End-to-End Highly Scalable Azure. Bpb Publications, 2020.	2
NADÓLSKIS, H. Normas de Comunicação em Língua Portuguesa. São Paulo: Saraiva, 2013.	2
OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business Model Generation. London: Wiley John & Sons, 2010.	2
PATTERSON, S. Learn AWS Serverless Computing: A beginner's guide to using AWS Lambda, Amazon API. Packt Publishing, 2019.	2
FAUSTINO, P. Marketing Digital na Prática: Como criar do zero uma estratégia de marketing digital para promover negócios ou produtos. 1. ed. DVS EDITORA, 2019.	2
KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; SETIAWA, I. Marketing 4.0. 1. ed. Editora Sextante, 2017.	2
PIRES, A.; MILITÃO, J. Integração contínua com Jenkins. Novatec, 2019.	2
PRUTEANU, A. Manual do Hacker. Novatec, 2019.	2
RIBEIRO, U. Certificação Linux Essentials. Amazon, 2020.	2
RIBEIRO, U. Linux para Desenvolvedores. Amazon, 2020.	2
QUEIRÓS, R.; PORTELA, F. Desenvolvimento Avançado Para A Web: Do Front-end Ao Back-end. 1. ed. Lisboa, RJ: Editora FCA, 2020.	2
QUEIRÓS, R.; PORTELA, F. Introdução ao Desenvolvimento Moderno Para a Web. Do Front-End ao Back-End. Uma Visão Global!. 1. ed. Lisboa, RJ: Editora FCA, 2018.	2
ROJO, R.; LASTORIA, C. Gêneros de divulgação científica. Imprensa Oficial. Governo do Estado de São Paulo.	2

ROZANSKI, N.; WOODS, E. Software Systems Architecture. 2. ed. Addison Wesley, 2011.	2
RUBEN, G. Informática, organizações e sociedade no Brasil. São Paulo: CORTEZ, 2003.	2
SANTOS, B.S. Universidade do Século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. São Paulo: Cortez, 2004. 120 p. (Coleção questões da nossa época. v. 120)	2
SATO, D. DevOps na prática. Casa do Código, 2014.	2
SAUDATE, A. APIs Rest. São Paulo: Casa do Código, 2021.	2
SBARSKI, P. Serverless Architectures on Aws, Second Edition. Manning Publications, 2021.	2
SCHILDT, H. C Completo e Total. 3. ed. São Paulo, SP: Editora Makron Books, 2006.	2
SILVA, S. M. da; SILVA, E. M. da; SILVA, E. M. da. Matemática Básica para Cursos Superiores. 2. ed. Atlas, 2018.	2
POWERS, S. Aprendendo Node: Usando JavaScript no Servidor. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2017.	2
SILVA, O. D. da. O que é extensão universitária? Revista Integração ensino-pesquisa-extensão, São Paulo, n. 9, p. 148-150, mai. 1997.	2
SORDI, J. O. Tecnologia da informação aplicada aos negócios. 1. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2003.	2
SOUZA, A. L. A história da Extensão Universitária. Campinas, SP: Editora Alinea, 2000. 138 p.	2
STREIT, E. Era digital e crise na educação. Curitiba: Appris, 2015.	2
TORQUATO, G. Comunicação nas organizações. São Paulo: Summus, 2015.	2
VAREJÃO, F.M. Linguagens de Programação – Conceitos e Técnicas. Campus.	2
WEBER, R. F. Fundamentos de Arquitetura de Computadores. 3. ed. Artmed, 2008. v. 8.	2
WEIDMAN, G. Testes de Invasão. Novatec, 2014.	2
MORAES, W. B. Construindo Aplicações com NodeJS. 3. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2021.	2

Total de 132 exemplares da Bibliografia Complementar.

Solicitado o orçamento ao responsável pela Biblioteca do campus, a comissão de criação deste PPC foi informada que os fornecedores demoram até meses para orçar, o que inviabilizaria a entrega deste PPC para a câmara na data programada. Assim sendo, sugeriu-se colocar o valor médio de títulos comprados pela biblioteca do campus.

Acervo	Quantidade	Valor Médio	Subtotal
Bibliografia Básica	394	R\$ 83,40	R\$ 32.859,60
Bibliografia Complementar	132	R\$ 83,40	R\$ 11.008,80
Total por polo			R\$ 43.868,40
Valor total:			350947,20

Anexo II - Estrutura Metodológica Semestral

Ifes – Campus Serra

Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet – TSI

Modelo para Estrutura Metodológica Semestral

Orientação: o Preenchimento desse documento deve ser feito todo o semestre durante o curso de TSI. Por meio dos dados aqui fornecidas, o professor desenvolverá suas atividades em consonância com as demais ações previstas para o curso e dentro das expectativas de prazos e datas definidos. O preenchimento do documento consta em duas partes. Na primeira, são definidas as atividades do semestre e suas características como quantidade, formato e público. Exemplo:

Nome da Atividade: Capacitação Pedagógica: Objetivo: Instrumentalizar os estudantes para que estes tenham plena compreensão dos procedimentos acadêmicos e pedagógicos do Curso. Público: Estudantes do Curso. Formato: A distância. Quantidade de Ofertas: 2

Algumas atividades típicas são listadas na tabela Atividades. Porém novas atividades podem ser adicionadas e outras retiradas dependendo do semestre. Para cada semestre o formato pode ser alterado e a quantidade deve ser especificada. Na segunda parte, na tabela “Datas e Periodicidade das Atividades” são especificadas as datas e a periodicidade para um semestre específico.

Curso:	Tecnologia em Sistemas Para Internet		
Pedagogo:	Wagner Scopel Falcão		
Semestre	2022-2	Período/Oferta	1° Período/1° Oferta

1. Atividades e Eventos

Atividade	Objetivo	Público	Formato	Quantidade
Aula Inicial	Apresentar as peculiaridades do semestre que se inicia, as oportunidades e os desafios a serem vencidos. Trazer aspectos motivacionais para o semestre.	Estudantes e professores	Remoto	
Formação Pedagógica	Apresentar aos estudantes os procedimentos acadêmicos e pedagógicos do Curso.	Estudantes	Presencial	

Orientações Legais	Apresentar e discutir com os estudantes o Regulamento da Organização Didática do IFES e o Código de Ética	Estudantes	Remoto	
Capacitação do AVA - Estudante	Capacitar o Estudante no uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem	Estudantes	Remoto	
Avaliações Presenciais	Procedimentos Avaliativos Presenciais de cada Disciplina	Estudantes	Presencial	
Encontros presenciais nos Polos	Encontros Presenciais de Caráter Formativo	Estudantes	Presencial	
Fórum de Professores	Encontros para trocas de Experiência entre os professores do Curso	Professores e Equipe do Curso	Presencial / Remoto	
Atividades no AVA	Atividades propostas no contexto das Disciplinas	Estudantes	Remoto	
Encontros Síncronos	Encontros que ocorrem no contexto das disciplinas para fins de esclarecimento e consolidação do aprendizado dos conteúdos	Estudantes	Remoto	
Abertura da Semana na Sala virtual	Momento em que o módulo de atividades correspondente às atividades semanais é disponibilizado ao estudante.	Estudantes	Remoto	
Entrega de Atividades do AVA	Entrega das atividades que foram propostas aos estudantes por meio do AVA	Estudantes	Remoto	
Mapa de Atividades	Entrega aos estudantes do mapa de atividades correspondente ao período estabelecido (via AVA)	Estudantes	Remoto	

2. Datas e Periodicidade das Atividades

Atividade/Evento	Periodicidade	Data/hora Início	Data/hora Fim
Abertura da semana da disciplina no AVA	Semanalmente	Segundas-feiras até às 23h55min	-
Entrega de atividades pelos estudantes no AVA	De acordo com o prazo-limite colocado na atividade	-	Domingos até às 23h55min
Encontros Presenciais nos Polos	Sempre que agendado previamente	Sábados - 09h00	Sábados - 13h00
Aulas Síncronas	Semanalmente, conforme horário das aulas	Entre terças e quintas a partir das 17h00	
Mapa de Atividades	Mensal	Primeira segunda-feira de cada mês até às 23h55min	
Avaliações	De acordo com o Calendário Acadêmico do curso	De acordo com os horários de atendimento do polo	De acordo com os horários de atendimento do polo

Anexo III - Início do Curso

A primeira turma do curso terá início no mês de agosto do ano de 2022, seguindo o cronograma de atividades a seguir:

DATA	HORÁRIO	ATIVIDADE
15/08/2022 Segunda-feira	19h00 às 21h30	Aula inaugural do curso de forma síncrona pelo YouTube
20/08/2022 Sábado	09h00 às 12h00	Encontro presencial obrigatório dos estudantes matriculados em 4 polos presenciais, de acordo com o cronograma a ser criado.
27/09/2022 Sábado	09h00 às 12h00	Encontro presencial obrigatório dos estudantes matriculados em mais 4 polos presenciais, de acordo com o cronograma a ser criado.
16 a 28/08/2022	---	Período de ambientação dos estudantes no Sistema Acadêmico e no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

Havendo novas ofertas do curso, novos calendários das atividades dos estudantes ingressantes serão elaborados.