

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

**SUPERIOR DE TECNOLOGIA
EM ANÁLISE E
DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS
CAMPUS DE ALEGRE**

Vigente a partir de 2025/01



**INSTITUTO
FEDERAL**
Espírito Santo



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS
CAMPUS DE ALEGRE

ALEGRE – ES

2024

REITOR

Jadir José Pela

PRÓ-REITOR 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

Lezi José Ferreira

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

André Romero da Silva

CAMPUS DE ALEGRE

DIRETOR-GERAL

Romulo Matos de Moraes

DIRETOR DE ENSINO

Oseias Soares Ferreira

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO

Maria Valdete Santos Tannure

DIRETOR DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Luciano Menini

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE RESPONSÁVEL PELA REESTRUTURAÇÃO DO PPC

I – Pedro David Netto Silveira (Presidente), Matrícula Siape 2161834;

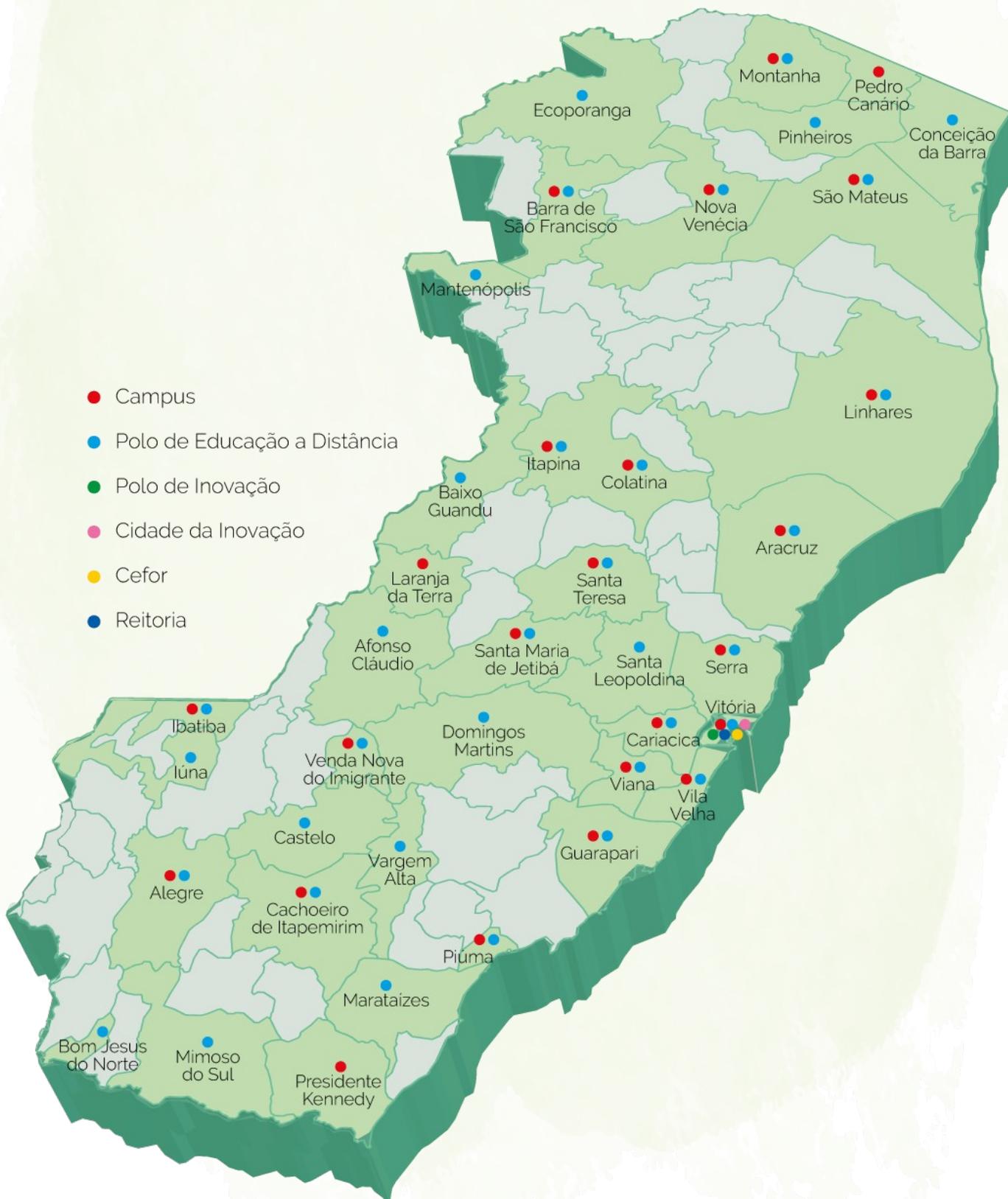
II – Athus Assunção Cavalini, Matrícula Siape 1241274;

III – Carlos Alexandre Siqueira Da Silva, Matrícula Siape 1744564;

IV – Cleziel Franzoni da Costa, Matrícula Siape 1050440;

V – Flavio Pavesi Simão, Matrícula Siape 1308262;

O Ifes está presente em 35 municípios do Espírito Santo.



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	6
2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	12
3. JUSTIFICATIVA.....	14
4. OBJETIVOS.....	19
5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	20
6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	22
7. AVALIAÇÃO.....	65
8. ATENDIMENTO AO DISCENTE.....	73
9. GESTÃO DO CURSO.....	80
10. CORPO DOCENTE.....	87
11. INFRAESTRUTURA.....	93
12. PLANEJAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO.....	107
13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	109

1. APRESENTAÇÃO

1.1. Apresentação Geral

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

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

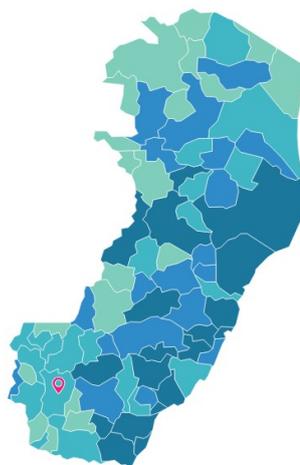
Nesse percurso de mais de um século, o Ifes desenvolveu expertise acadêmica na área da educação profissional e tecnológica e em 2024 conta com 22 campi em funcionamento e localizados em todas as microrregiões do Estado do Espírito Santo, um Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância (Cefor) e a Cidade da Inovação. Verticalizou a oferta do ensino em diversos níveis e atua desde a formação inicial de trabalhadores à pós-graduação, passando pelo ensino técnico de nível médio, graduação, especialização, mestrado e doutorado.

A verticalização do ensino propiciou a oferta de cursos nas mais diversas áreas do conhecimento, estruturados e articulados com as demandas provenientes dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais.

1.1.1. O Campus de Alegre

O Campus de Alegre constitui-se em uma unidade fundada há 70 anos, localizada no Território do Caparaó, Município de Alegre, km 47, da Rodovia BR-482 (Cachoeiro de Itapemirim – Alegre), no distrito de Rive. Possui uma área de aproximadamente 300 hectares de extensão e 23,5 hectares de área construída.

Figura 01. Localização do Município de Alegre/ES



Fonte: IBGE 2023.

A Escola funcionou como Centro de Treinamento Rural nos dois primeiros anos do Governo Estadual de Carlos Lindenberg e, em 02/03/1962, foram iniciadas as atividades escolares.

Em decorrência da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), as Escolas Agrícolas passaram a ser denominadas de Colégios Agrícolas, ministrando as três séries do 2º ciclo (Colegial) e conferindo aos concluintes o diploma de Técnico Agrícola. Assim, em 13/02/1964, pelo Decreto nº 53.558, foi estabelecida a designação da Escola como Colégio Agrícola de Alegre.

A partir do Decreto nº 83.935, de 04 de setembro de 1979, publicado no DOU de 05/09/1979, foi substituída a denominação de Colégio Agrícola de Alegre – CAA para Escola Agrotécnica Federal de Alegre – EAFA.

A Escola Agrotécnica Federal de Alegre teve declarado regularidade dos estudos pela Portaria nº 20, de 29/08/1980, da Secretaria de Ensino de 1º e 2º Graus do Ministério da Educação e Cultura, depois vinculada à Secretaria de Ensino de 2º Grau, do Ministério da Educação, conforme item I da Portaria nº 833 de 01/12/1986.

A Escola Agrotécnica Federal de Alegre-ES é uma Autarquia instituída pela Lei 8.731 de 16 de novembro de 1993, vinculada ao Ministério da Educação e do Desporto, nos termos do Art. 20, Anexo I do Decreto nº 2.147 de 14 de fevereiro de 1997, através da Secretaria de Educação Média e Tecnológica.

Em 1997 foi implantado o Curso Pós-Técnico em Piscicultura, que em 2001, evoluiu para Técnico de Aquicultura. Em 1999, foram implantados os Cursos Técnicos em Agroindústria e Informática, e em 2000, o Curso Técnico em Cafeicultura. Todos os cursos técnicos oferecidos

pela Instituição foram reconhecidos pelo MEC, mediante portaria nº 219, de 11 de novembro de 2003, encontrando-se inseridos no Cadastro Nacional de Cursos Técnicos – CNCT.

No ano de 2005, a EAFA teve aprovado pelo MEC seu primeiro Curso Superior de Tecnologia, o Tecnólogo em Aquicultura, decorrente da evolução do então Curso Técnico em Aquicultura. O curso superior de Tecnologia em Aquicultura terá seu reconhecimento solicitado pela Instituição em meados do ano de 2007.

No ano de 2007 foi implementado do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, mediante a oferta do Curso Técnico em Informática. Em 2009 a Educação de jovens e adultos passa a ser ampliada pela oferta do Curso Técnico em Agroindústria. Em período noturno.

No fim do ano de 2008, a Escola Agrotécnica Federal de Alegre atravessa mais um período de mudanças. Através da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, publicada no DOU no dia 30/12/08, o Governo Federal Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

A região conta com a instalação de empresas de desenvolvimento de software, como: Shift e ShopSeg (Guaçuí/ES), TecSystem (Castelo/ES) e Itix e Conexos (Alegre/ES). Todas veem oportunizando, semestralmente, aos nossos alunos e egressos, vagas de estágio e emprego. As que estão instaladas em Alegre, perfazem um total de 50% dos alunos concluintes estagiando ou empregados.

Diante desse contexto, visando apoiar o desenvolvimento de sistemas de informação contextualizados ao cenário tecnológico atual e futuro, são necessárias a formação de pessoal, a realização de pesquisas e a inovação tecnológica. A presente reformulação de Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (STADS), modalidade presencial, do Instituto Federal do Espírito Santo - Campus de Alegre é resultado de um esforço institucional, para atender à demanda da formação científica e tecnológica para a área da tecnologia da informação no Espírito Santo, principalmente no sul do estado.

1.2. Apresentação do Curso

O curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (STADS) foi autorizado no ano de 2009, mediante resolução do Conselho Superior do Instituto Federal do Espírito Santo – IFES. No ano de 2015 o curso passou pela avaliação do MEC, obtendo o conceito máximo (cinco) perante a entidade e encontra-se devidamente lastreado no PDI Institucional e no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia do MEC, tendo sido elaborado e adequado por uma equipe multidisciplinar, que uniu esforços e conhecimentos no sentido de construir a presente proposta.

Com a intenção de ofertar uma formação mais atrativa, moderna e atrelada às demandas de formação profissional atual, de acordo com cenário capixaba e brasileiro, optou-se por um curso com duração mais curta, de 3 anos.

Visando atender às demandas de uma formação cidadã e de acordo com as políticas de formação previstas na legislação do Ensino de Graduação do nosso país, o curso apresenta uma matriz curricular com disciplinas com conteúdo apresentado de maneira atualizada e uso de técnicas de ensino inovadoras. A 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 STADS 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 Análise e Desenvolvimento de Sistemas vem de encontro a Lei 11.892 de 2008 que conforme o Art. 6º, Inciso I, apresenta como uma de suas finalidades “ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional” o que corrobora com a demanda do Governo do Estado do Espírito Santo e com o Plano Nacional de Educação - PNE (2014-2024), em sua meta número 12, da nota técnica: “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.”

Considerou-se para a estruturação do PPC a legislação específica do curso, mais especificamente, as Diretrizes Curriculares Nacionais vigentes, e para a estruturação do currículo foi aplicado um embasamento teórico e metodológico voltados 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 mundo de trabalho é menor nos cursos de tecnologia. Este fato atrai estudantes com perfis diversos, pois o curso apresenta como uma de suas premissas o trabalho como princípio educativo.

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, Parecer CNE/CP nº 14/2012, aprovado em 6 de junho de 2012 sobre as Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental que tratam de temas relevantes que serão abordados de forma transversal em alguns componentes curriculares do curso.

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 estiver 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 atos normativos, a saber a/o:

- Plano de Desenvolvimento Institucional do Ifes (PDI);
- Portaria Nº 1896/2016, que aprova o Código de Ética e Disciplina do Corpo Docente do Ifes;
- Portaria CS Nº 139/2022, 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;
- 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.)
- As Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira; e a Resolução do Conselho Superior nº 38/2021 Regulamenta as diretrizes para as Atividades Curriculares de Extensão no Ifes.

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.

Conforme a Resolução Consup/Ifes n. 1 de 2019, é importante mencionar que esta reformulação do PPC foi realizada pelo NDE, com a contribuição do Colegiado do Curso. O NDE, no processo de atualização, consultou o Núcleo de Gestão Pedagógica, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne), o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (Neabi), a Coordenadoria de Registro Acadêmico (CRA), a Coordenadoria da Biblioteca, a Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC) e a Direção de Pesquisa e Extensão ou cargo equivalente no campus, com o objetivo de contribuírem para os assuntos de suas respectivas competências.

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

2.1. Denominação

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

2.2. Área de conhecimento ou Eixo Tecnológico

Informação e Comunicação.

2.3. Grau

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

2.4. Modalidade

Presencial

2.5. Diplomas e certificados

Diploma de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

2.6. Turno de oferta

Integral.

2.7. Periodicidade

Semestral.

2.8. Tipo de oferta

Regime de créditos.

2.9. Número de vagas oferecidas

40 vagas.

2.10. Periodicidade da oferta

Anual.

2.11. Carga Horária Total

2170 horas.

2.12. Formas de acesso

A forma de acesso no curso será de acordo com a resolução Consup/Ifes nº 43, de 2012 (Alterada pela Resolução Consup/Ifes nº 15 de 2019).

2.13. Local de oferta

O curso, terá como Sede da oferta, o Instituto Federal do Espírito Santo – Campus de Alegre, situado no km 47, da Rodovia BR-482 (Cachoeiro de Itapemirim – Alegre), no distrito de Rive.

2.14. Coordenador

O coordenador do curso é o professor Dr. Pedro David Netto Silveira. Possui Doutorado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES (2022), Mestrado em Informática pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES (2012) e graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES (2010). Possui 12 anos de experiência como docente do ensino superior e técnico e 10 anos como analista de sistemas e banco de dados atuando em empresas públicas e privadas no estado do Espírito Santo. Foi Coordenador do Curso STADS (2016 a 2018) e é docente efetivo do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico da rede Federal de Educação lotado na Coordenadoria do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Campus de Alegre desde 2014.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4474-6635>

O Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8043724203500877>

2.15. 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.

2.16. Histórico de criação e reformulações do PPC

Criação	2011
Primeira Reformulação	2017
Segunda Reformulação	2024

3. JUSTIFICATIVA

O Campus de Alegre realizou em 1998, uma pesquisa com intuito de sondar e diagnosticar a vocação regional e escolar que, conseqüentemente, leva ao conhecimento das necessidades e desejos da comunidade. Nesta pesquisa, a demanda por um curso na área de TI se apresentou de forma clara. Em 1999 foi implementado o curso Pós-médio Técnico em Informática e, desde então, com a maturidade deste curso sendo adquirida, a demanda vem sendo acompanhada internamente, refletindo no anseio do nosso corpo discente em dar continuidade na sua formação de nível superior. Com o intuito de verticalizar o ensino, em 2011 foi aberto o curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas na modalidade presencial, e desde então, todo ano, a percepção da demanda para existência do curso, se observa pelo constante fechamento de turmas.

O quadro abaixo apresenta a relação de ingressantes no curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, oferta presencial, desde a sua criação. Observa-se o fato de no primeiro ano de oferta, o quantitativo ter sido de apenas 20 vagas, motivado pela adequação dos espaços de laboratório do Campus, que, à época, não suportava um quantitativo maior de alunos. Nos demais anos, foram ofertadas 40 vagas anuais.

Tabela 01. Histórico de Ingressantes do curso STADS – presencial.

Ano de oferta	Quantidade de ingressantes
2011	20
2012	46
2013	45
2014	43
2015	43
2016	43
2017	40
2018	41
2019	39
2020	40
2021	39
2022	34
2023	41

Fonte: CRA – *Campus de Alegre*

Baseados nas pesquisas de demanda, realizada com a comunidade acadêmica e circunvizinha ao *Campus*, em 2014, foi ofertada a primeira turma do curso Técnico em Informática Integrado. Um projeto novo e adequado à realidade das condições de oferta e de mercado regional. A

procura pelo curso e o preenchimento total das vagas ofertadas (36 vagas anuais) tem sido uma contante desde a sua criação/oferta, conforme apresentado na tabela abaixo.

Tabela 02. Histórico de Ingressantes do curso Técnico em Informática Integrado – oferta presencial.

Ano de oferta	Quantidade de ingressantes
2014	36
2015	36
2016	36
2017	36
2018	35
2019	36
2020	36
2021	37
2022	36
2023	37

Fonte: CRA – Campus de Alegre

A criação do curso Técnico em Informática Integrado não só contemplou uma demanda identificada pelo *Campus*, bem como, proporcionou uma identificação dos alunos com a área de estudo, já no ensino médio, resultando em um processo de verticalização do ensino. Mesmo não havendo uma dependência dos alunos do curso técnico para o fechamento das vagas ofertadas, é possível encontrar alunos egressos cursando o curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, modalidade presencial.

Dada a velocidade do desenvolvimento tecnológico na atualidade, faz-se necessária a aquisição de conhecimentos e práticas específicas que contribuam e possibilitem o acesso ao mercado de trabalho. Nesse sentido, o Campus de Alegre se apropria da tarefa de criar condições para que as pessoas possam atingir êxito em seus objetivos, ou, pelo menos, lutarem com maior igualdade, buscando adequação aos tempos de globalização, a fim de propiciar à sua clientela, alternativas que assegurem a empregabilidade e estimule o empreendedorismo.

Analisando as previsões históricas e realizando comparações atuais, segundo CARDOSO (2017), falta de mão de obra qualificada no setor de Tecnologia da Informação (TI) tem gerado preocupação em entidades que representam a classe. Em determinadas situações, a falta de mão de obra pode impactar o crescimento do país em breve.

De acordo com a SINDINFO (2015), 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.

Com relação ao cenário do mercado de TI, o Observatório Softex divulgou, em maio de 2019, o estudo “Overview do setor brasileiro de Tecnologia da Informação nos últimos dez anos”, 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 deficit de profissionais pode chegar a 260 mil até 2024”.

A Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais – BRASSCOM, divulgou um relatório em 2021, com projeções de oferta de vagas para profissionais de TI até 2025, onde ela apresenta que:

- Em 2021 foram gerados 43.624 novos empregos. Até set/2021 foram gerados 154.221 novos empregos, representando um crescimento de 183,2% em relação à 2020.
- A projeção é de uma demanda de 797 mil talentos entre 2021 e 2025, em média são 159 mil ao ano. As tecnologias maduras, Big Data & Analytics, Nuvem e Web Mobile serão as que mais demandarão novos profissionais nesses 5 anos.

Figura 02. Demanda de novos talentos em tecnologia em 5 anos



Fonte. BRASSCOM (2021).

Não obstante, os municípios circunvizinhos ao *Campus* de Alegre, vem apresentando a chegada de novas empresas do ramo de tecnologia de sistemas. Algumas das empresas de desenvolvimento de software estão relacionadas da seguinte forma:

- Shift e ShopSeg (Guaçuí/ES)
- Itix e Conexos (Alegre/ES)
- DATACI e EquipeNet (Cachoeiro de Itapemirim/ES)
- TecSystem (Castelo/ES)

Estas empresas veem oportunizando, semestralmente, aos nossos alunos e egressos, vagas de estágio e emprego. As que estão instaladas em Alegre e Guaçuí, perfazem um total de 50% dos alunos concluintes estagiando ou empregados.

Com isto, é possível observar que tanto as projeções históricas quanto os dados e projeções atuais apontam para um deficit de profissionais no mercado de trabalho, ocasionando perdas significativas na economia regional e nacional.

As atividades relacionadas à Informática, atualmente, encontram-se em todos os setores da economia, sendo que a cada dia cresce o uso e aplicação dessa tecnologia em todos os setores da atividade econômica. Ninguém pode estar alheio a essa discussão e nem ao fato da influência exercida pela Tecnologia da Informação sobre as diversas profissões. Embora a Tecnologia da Informação possua essa característica de perpassar vários setores, sua natureza técnica relaciona-se ao setor de serviços, que tem apresentado, nos últimos anos, um crescimento significativo no cenário nacional e regional.

A globalização tem gerado transformações no mercado de trabalho, sobretudo no setor de serviços, eliminando, criando ou modificando, a cada dia, novas profissões e atividades de trabalho. Nesse sentido é notável a inserção das novas tecnologias nessa transformação, aproximando e interconectando mundos e culturas. Os segmentos sociais e produtivos renovam-se adotando e utilizando procedimentos e recursos tecnológicos na constante busca da qualidade e eficácia de seus objetivos.

A oferta de curso corrobora com o Plano de Desenvolvimento do Espírito Santo 2030, apresentado pelo Governo do Estado do Espírito Santo em 2013, onde, em sua página 152, é apresentado o planejamento para se alcançar, dentre alguns objetivos, os que seguem:

- Promover a expansão e a qualidade do ensino com esforço para inclusão de todos e redução das desigualdades educacionais.
- Formar recursos humanos avançados para a geração e difusão de novos conhecimentos direcionados à inovação.

Em seu Plano de Desenvolvimento, página 158, o Estado do Espírito apresenta como meta estratégica, atingir “Taxa líquida de matrícula no ensino superior da população entre 18 e 24 anos” de “40% em 2030”.

Com base nas informações apresentadas, podemos concluir que o Campus de Alegre demonstra uma capacidade de atendimento às demandas da comunidade e do mercado de trabalho na área de Tecnologia da Informação (TI). Inicialmente, a pesquisa de demanda realizada em 1998 indicou a necessidade de cursos nessa área. Como resultado, o campus implementou o curso Técnico em Informática, seguido pelo curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Esses cursos atenderam não apenas a uma demanda identificada, mas também promoveram a verticalização do ensino, permitindo que os alunos ingressassem na área de TI desde o ensino médio. Além disso, as empresas de TI na região oferecem oportunidades de estágio e emprego aos alunos e egressos, o que demonstra a relevância desses programas educacionais.

Importante destacar a crescente escassez de profissionais qualificados em TI a nível nacional, o que pode impactar o crescimento econômico do país. As projeções apontam para uma demanda crescente por profissionais de TI, e o campus está contribuindo para atender a essa demanda.

Portanto, a promoção de um curso com foco em Tecnologia da Informação é uma estratégia alinhada com as demandas atuais da sociedade, do mercado de trabalho e das regiões circunvizinhas ao Campus de Alegre. Isso não apenas atende à carência de profissionais de TI, mas também promove a inclusão, a flexibilidade e a adaptação às mudanças no cenário educacional e profissional.

Neste contexto, o Campus de Alegre desempenha um papel crucial, não somente na formação de mão de obra, mas, na formação de profissionais de TI, no sentido da formação integral dos indivíduos, permitindo a construção de saberes, a apropriação de conceitos para uma intervenção consciente na realidade e a compreensão histórica do desenvolvimento do conhecimento atendendo às necessidades da comunidade, do mercado de trabalho e contribuindo para o desenvolvimento econômico da região e do país, alinhado com metas estratégicas de educação e inovação.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral

O Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (STADS) tem como objetivo geral contribuir para a formação de profissionais qualificados, aptos a atuarem no desenvolvimento de sistemas, com o uso de novas tecnologias, de competência técnica e de habilidades sistêmicas necessárias para a atuação proativa empreendedora, multidisciplinar, cidadã, crítica e inovadora no mundo do trabalho.

4.2. Objetivos específicos

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (STADS) apresenta como objetivos específicos:

1. Capacitar o aluno a analisar, projetar, desenvolver, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação;
2. Desenvolver habilidades que permitam o aluno avaliar, selecionar, especificar e utilizar metodologias, tecnologias e ferramentas da engenharia de software, linguagens de programação e bancos de dados;
3. Desenvolver no aluno a capacidade de coordenar equipes de produção de softwares;
4. Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnicos em sua área de formação;
5. 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;
6. 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 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 Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, definida na 4ª Edição do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), aprovada pela Portaria MEC nº 514, de 4 de junho de 2024, os objetivos do curso e as justificativas apresentados neste projeto, o profissional egresso do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Ifes Campus de Alegre:

- Analisa, projeta, desenvolve, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação;
- Avalia, seleciona, especifica e utiliza metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados;
- Coordena equipes de produção de softwares;
- Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

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 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.

De uma forma geral o profissional egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deverá ser capaz de desempenhar funções em diferentes campos

de atuação e ramos de atividades. A seguir relacionamos as principais funções designadas para este profissional, seja em empresas produtoras de software, prestadoras de serviços, ou em Laboratórios de Pesquisa:

- Ter conhecimento e proficiência operacional, tática e estratégica na área de atuação do curso;
- Ter conhecimentos e saberes relacionados à atuação profissional, nos setores público, privado e em organizações do terceiro setor;
- Ter ética e respeito no exercício profissional;
- Ter empatia, responsabilidade, criatividade, inovação, empreendedorismo, comunicação, relacionamento interpessoal, proatividade, raciocínio lógico e visão crítica.

O egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, estará apto a atuar nos seguintes locais e ambientes de trabalho:

- Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assistência técnica e consultoria;
- Empresas de tecnologia;
- Empresas em geral (indústria, comércio e serviços);
- Organizações não-governamentais;
- Órgãos públicos;
- Institutos e centros de pesquisa;
- Instituições de ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

6.1. Concepção

A educação no Ifes é compreendida como um processo permanente de formação integral que abrange as dimensões ética, estética, política, científica e tecnológica (PDI, p.68). Tendo como base essa concepção, o sujeito no processo educativo, apresenta-se como um ser social, histórico e cultural, resultante das múltiplas relações na sociedade. Parte destas relações na sociedade acontecem no ambiente escolar, desde os anos iniciais do ensino fundamental até os cursos de graduação. Desta forma, pretende-se no curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Ifes - Campus de Alegre, por meio das ações educativas, possibilitar o desenvolvimento do aluno nas múltiplas dimensões e, também, o protagonismo na construção do conhecimento.

O curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Ifes - Campus de Alegre visa atender os princípios da educação profissional, técnica e tecnológica que de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional do Ifes - PDI (2019/2 a 2024/1) é um processo pelo qual o conhecimento científico torna-se força produtiva, compreendida como técnicas e procedimentos baseados nos conceitos científicos e tecnológicos. Almeja-se a formação integral do sujeito, numa perspectiva emancipatória e com capacidade crítica de intervenção na sociedade.

Um dos alicerces do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Ifes - Campus de Alegre está na indissolubilidade do tripé ensino, pesquisa e extensão e tem como proposta central a qualidade, a gestão democrática e a responsabilidade social com vistas a formar um cidadão crítico e participativo.

Buscar-se-á garantir qualidade do ensino e o diálogo democrático, verificados por meio da avaliação anual do corpo docente, da Instituição e do Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – os estudantes, os professores e a coordenação do curso deverão participar da autoavaliação do curso e da elaboração das propostas pedagógicas.

Os princípios adotados pelo ensino fundamentam-se nas concepções político-pedagógicas institucionais apresentadas no PPI e norteiam-se na lei de criação dos Institutos Federais que destaca o papel da instituição na educação profissional e tecnológica e pressupõe um conjunto de objetivos e características que identifica como instituição peculiar, não apenas pela oferta, mas pela referência que deve ser às demais instituições educativas e instituições sociais.

Nesse sentido, o ensino no Instituto Federal do Espírito Santo, observa os seguintes parâmetros de atuação e gestão:

- A oferta de educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- O desenvolvimento da educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- Atuar promovendo a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
- Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino.

A elaboração do currículo deste curso, assim como a sua matriz, foi pensada para proporcionar a integração entre formação básica e profissional, com a articulação entre teoria e prática, e está de acordo com o proposto no PPI (2019/2 a 2024/1). Para isso, o currículo foi estruturado sob a ótica da indissociabilidade entre teoria e prática e metodologia de ensino que privilegie a integração dos conhecimentos, em uma perspectiva interdisciplinar. O que se propõe, portanto, é romper com um modelo educacional no qual a produção se transforma, na maioria das vezes, na questão mais importante, influenciando e até direcionando os demais aspectos constitutivos da prática educativa.

A interdisciplinaridade está presente no curso quando as disciplinas do núcleo comum fornecem conhecimentos ao aluno para soluções de problemas específicos que são abordados nas disciplinas dos núcleos específicos. Ao permitir a inter-relação entre conhecimentos e o diálogo entre os componentes curriculares durante a formação do aluno, objetiva-se a desfragmentação do ensino e dos conteúdos apresentados. Trata-se de uma articulação entre

trabalho, ciência, tecnologia, cultura e sustentabilidade necessária aos profissionais que ingressarão num mercado em constante transformação.

O curso foi estruturado como princípio educativo que medeia a produção de existência e objetivação da vida humana ao articular atividades materiais e produtivas aos conhecimentos da ciência, da arte, da cultura, da técnica e da tecnologia, com a finalidade de orientar os processos formativos em toda a sua multidimensionalidade, acreditando em uma educação profissional potencializadora da formação emancipatória do ser humano em toda sua perspectiva social, cultural, política e tecnológica em um movimento que o capacite para a transformação das condições naturais e sociais da vida e a ampliação das capacidades, das potencialidades e dos sentidos humanos.

Ao pensar na formação integral do sujeito, os alunos do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Ifes Campus de Alegre terão oportunidade de participar de eventos organizados pela instituição, alusivos à Consciência Negra que abordam temáticas e ações de combate a invisibilidade racial, racismo, preconceito e discriminação, com ampla discussão no combate às desigualdades e fortalecimento das identidades da comunidade escolar, de acordo com Resolução 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.

A discussão e a reflexão sobre a Educação Ambiental (EA), conforme preconizada na Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012, serão oportunizadas aos alunos por meio da participação nos eventos institucionais relacionados a esta temática. Desta forma, pretende-se confrontar a visão reducionista, biologicista e unilateral deste campo, permitindo uma reflexão sobre a relação da sociedade com a natureza, as desigualdades, exclusão social e consumismo exacerbado sem responsabilidade social (PDI IFES – 2019-2024), além do preparo para o mundo do trabalho, há uma preocupação com a formação do sujeito para a vida e convivência em sociedade.

Desta forma, a matriz do curso, apresenta como componente curricular obrigatório Fundamentos Sociais e de Legislação em TI, oportunizando ao aluno conhecimentos de acordo com a Resolução CP/CNE nº 1, de 30 de maio de 2012 - Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e preparando-o para exercício cotidiano dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural em diversos níveis.

Além das ações supramencionadas, a transversalidade das temáticas de formação cidadã (Direitos Humanos, Inclusão, Relações Étnico-raciais e Indígenas, Meio Ambiente e Sustentabilidade) serão contempladas nas atividades de extensão, identificadas nas disciplinas de Projeto de Extensão I, II e III. Estas ações estarão devidamente vinculadas a projetos registrados na Diretoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão do IFES - Campus de Alegre, conforme descrito nas ementas dessas disciplinas.

Ressalta-se ainda que a concepção curricular, apresentada com uma perspectiva inclusiva, contempla o Decreto nº 5.626 por meio da oferta componente curricular Libras de maneira optativa aos discentes. Os alunos também têm a oportunidade de participar de eventos promovidos pelo NAPNE (Núcleo de atendimento às pessoas com necessidades específicas) a fim de divulgar e difundir ferramentas para promoção da inclusão e acessibilidade de todos.

Em todo o processo de criação do curso e elaboração do Projeto foram considerados aspectos referentes:

- As características do Instituto Federal do Espírito Santo – Campus de Alegre com seus princípios e finalidades;
- As demandas sociais da região, os possíveis campos de atuação e intervenção na esfera municipal e estadual;
- Ao perfil do profissional, considerando as características regionais e globais nas quais a instituição está inserida;
- A especificidade do corpo docente, titulação e as áreas de pesquisa afins;
- As exigências contemporâneas do trabalho, as novas tecnologias e flexibilização do trabalho no mundo globalizado.

Diante dessas considerações, salienta-se que a concepção desse curso é mais que formar um profissional de Tecnologia, é contribuir para a humanização – respeito com o outro e responsabilidade social pautado na ética e no compromisso. Assim, almeja-se um profissional criativo, com consistência teórica e experiência, que terá a possibilidade de construir novos modelos de atuação, levando Tecnologia para as diversas organizações e espaços populares, que consiga romper com paradigmas, e contribua tecnicamente para o crescimento regional.

6.2. Metodologias

O Projeto Pedagógico do Curso STADS considera a concepção metodológica da aprendizagem ativa, em que aprender é muito mais amplo que memorizar, é construir conhecimento reflexivo. Preconiza-se também neste projeto a concepção da metodologia dialética, na qual se propicia a passagem de uma visão do senso comum, o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida, para uma visão científica e tecnológica.

Os procedimentos metodológicos específicos são selecionados em função das características de cada componente curricular, da modalidade do Ensino, dos aspectos externos do processo de ensino (conteúdos de ensino) e dos aspectos internos (condições dos alunos e perfil do egresso). 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.

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

- A priorização do ensino dinâmico e criativo;
- A valorização das iniciativas dos alunos;
- O desenvolvimento de atividades diversificadas explorando sempre as ferramentas disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem;
- 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.

Como proposto pela Resolução Consup/Ifes n. 1 de 2019, destacamos as metodologias pedagógicas empregadas para atingir o perfil do egresso:

- A Indissociabilidade de ensino, pesquisa e extensão, que será trabalhada principalmente por meio das atividades de extensão;
- As Atividades Interdisciplinares, que acontecem por meio de interlocuções entre os diferentes componentes curriculares do curso;
- A Inclusão, que será implementada por meio de ações conjuntas envolvendo docentes, Setor Pedagógico, Serviço Social e o NAPNE, além da oferta da Disciplina Optativa de Libras;
- As Atividades de Nivelamento, quando detectada a necessidade de oferta, havendo a disponibilidade na carga horária dos docentes para o atendimento aos alunos com maior dificuldade de compreensão em qualquer disciplina, em turmas no contraturno;
- A Formação de cidadãos capazes de atuar e transformar a sociedade na qual estão inseridos, por meio de atividades complementares; atividades acadêmicas, científicas e culturais, e de extensão;
- O Trabalho Colaborativo, incentivado em todas as disciplinas do curso por meio de Seminários, Trabalhos em Grupo e outras atividades afins;
- A Transversalidade de temas voltados à conservação do meio ambiente, à sustentabilidade e ao respeito aos direitos humanos, promovida por meio de palestras, minicursos (presencial e a

distância), workshops, seminários, mesas redondas, rodas de conversa e atividades científicas e culturais, com temas ligados à Acessibilidade e à Questão Ambiental Tecnológica;

- As Reuniões Pedagógicas, em encontros semestrais com a participação de todos os membros da coordenação do curso para tratar de questões pertinentes ao curso e às turmas.

No caso específico dos alunos com necessidades educativas especiais (NEE), será garantido a flexibilização e adequação curricular, necessárias de acordo com a necessidade e particularidades de cada um, mediante triagem com o docente de atendimento educacional especializado, NAPNE, e/ou equipe multidisciplinar. De acordo com cada caso poderão ser adotadas estratégias como:

- Atendimento individualizado com os professores;
- Ampliação do tempo/prazo para execução de tarefas;
- Recursos de acessibilidade comunicacional e cognitiva;
- Adequação dos instrumentos de avaliações;
- Avaliação individualizada;
- Construção do Plano de Ensino Individual (PEI) para os componentes curriculares que necessitem de adaptações/adequações.

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.

A fim de (i) garantir a acessibilidade digital e comunicacional, (ii) promover a interatividade entre docentes e discentes, (iii) Assegurar o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar e (iv) possibilitar experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas em seu uso, serão adotadas as tecnologias de informação e comunicação (TICs) no processo de ensino e aprendizagem. As TICs aplicadas à educação, utilizadas no curso TADS, dentre outros, incluem:

- Plataformas de Ambientes Virtuais de Aprendizagem: Moodle
- Ferramentas de videoconferência: Conferência WEB da RNP e Google Meeting
- Recursos de colaboração, como por exemplo Google Docs e Padlet.
- Recursos multimídia, como por exemplo YouTube
- Simuladores, como por exemplo ThinkerCad

6.2.1. Estratégias Pedagógicas para disciplinas EaD parciais ou integrais

Algumas disciplinas do curso serão ofertadas no modelo EaD em sua totalidade ou parcialmente, limitando-se a 40% do total da carga horária do curso/disciplina, de acordo com a portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019. A distribuição deste percentual está estabelecido no item 6.3.1. Matriz Curricular.

No caso de oferta (parcial ou total) da disciplina na modalidade EaD, ela deve ocorrer necessariamente, por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) – Moodle, para fins de acompanhamento da carga horária e dos conteúdos ofertados a distância, e no qual 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 terá acesso ao conteúdo das aulas, 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 da disciplina o qual terá autonomia para organizar os conteúdos e atividades das disciplinas. Contudo, vale lembrar que a construção das salas deverá levar em conta o regimento definido pelo Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFES e por este PPC. Desta forma, o professor poderá contar com inúmeros recursos para promover em suas salas virtuais uma ambiência de ensino-aprendizagem rica e atraente para o estudante. Dentre os recursos que podem ser explorados pelo professor e desenvolvidas em salas virtuais do AVA, destacam-se:

- 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;
- A disponibilização de materiais educativos e de textos acadêmicos, para que os alunos possam aprofundar os estudos da disciplina;
- 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;

- A realização de questionários avaliativos, para aprofundamento e discussão sobre os conteúdos;
- A inserção de uma biblioteca, para ampliação da possibilidade de recursos, de textos, de links e de outros materiais que o professor achar necessário;
- A realização de web conferências para integração dos discentes em ações conjuntas sobre determinados assuntos.

6.2.2. Perfil docente para atuar em disciplinas EaD

Para o êxito do curso, é de vital importância que os docentes envolvidos 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-aprendizagem como um todo e relacionar a este todo seu planejamento, ações e atitudes didático-pedagógicas. Estes profissionais deverão ter 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 exigido aos professores do curso (que trabalhem disciplinas na modalidade EaD ou não) 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.

Caberá aos docentes atenderem aos Instrumentos Legais em vigor do Ifes, com especial atenção aos emanados do Campus de Alegre. Em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, sobre a atuação dos professores, Art. 13, os docentes incumbir-se-ão de:

- I. Participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- II. Elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;

- III. Zelar pela aprendizagem dos alunos;
- IV. Estabelecer estratégias de recuperação dos alunos de menor rendimento;
- V. Ministrare os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, avaliação e ao desenvolvimento profissional;
- VI. Colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.

Além das atribuições regimentais, espera-se que os professores, no exercício de suas funções, mantenham excelente relacionamento interpessoal com os alunos, demais professores, Coordenação do Curso, Setor Pedagógico e demais funcionários da instituição, estimulando-os e os incentivando ao desenvolvimento de um trabalho compartilhado, interdisciplinar e de qualidade, além da predisposição para o seu próprio desenvolvimento pessoal e profissional.

Pode-se incluir como um dos maiores desafios para o professor em nossa sociedade aprendente o manter-se atualizado e o desenvolver práticas pedagógicas eficientes. Nóvoa (2002, p. 23) diz que “O aprender contínuo é essencial e se concentra em dois pilares: a própria pessoa, como agente, e a escola, como lugar de crescimento profissional permanente.” Da mesma maneira acreditamos que a formação continuada se dá de maneira coletiva e depende da experiência e da reflexão como instrumentos contínuos de análise.

Os docentes do curso têm trabalhado nas três frentes de atuação do instituto, dando apoio às várias atividades de extensão ofertadas no curso, como empresa júnior, semana de informática, maratonas de programação dentre outros. Nas atividades de ensino, os docentes estão empenhados com os grupos de estudo, orientação de monitorias, aulas com conteúdo preparatório para determinados eventos, dentre outras atividades. Já com relação à pesquisa, os docentes estão alinhados com as atividades de iniciação científica (principalmente PIBITI e PIVITI) sempre buscando a captação de bolsas para como incentivo a participação discente.

6.2.3. Tutoria/Mediação e Interação (específica para cursos à distância)

De acordo com a Resolução CS N° 01/2019, as informações deste item são específicas para cursos ofertados exclusivamente na modalidade a distância, o que não se aplica a este PPC.

6.2.4. Material Didático (específico para curso EaD)

De acordo com a Resolução CS N° 01/2019, as informações deste item são específicas para cursos ofertados exclusivamente na modalidade a distância, o que não se aplica a este PPC.

6.3. Estrutura Curricular

A Estrutura Curricular do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal do Espírito Santo - Campus de Alegre está organizada em seis períodos. 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 nos campos voltados preferencialmente a questões étnico-raciais, ambientais e de gênero.

6.3.1. Matriz Curricular:

Matriz Curricular							
1º período							
Sigla	Componente Curricular	Núcleo	PR/CO	CH P.	CH D.	CH T.	Créditos
FM	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	NC	-	60	-	60	4
FTI	FUND. DE TEC. DA INFORMAÇÃO	NES	-	45	15	60	4
IP	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO	NP	-	75	-	75	5
DF1	DESENVOLVIMENTO FRONT END I	NDW	-	60	-	60	4
LOC	LÓGICA DIGITAL E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	NI	-	60	15	75	5
Total do período				300	30	330	22

2º período							
Sigla	Componente Curricular	Núcleo	PR/CO	CH P.	CH D.	CH. T	Créditos
PTP	PRODUÇÃO DE TEXTO E PESQUISA EM COMPUTAÇÃO	NC	-	60	-	60	4
APS	ANÁLISE E PROJ. DE SISTEMAS	NES	-	60	15	75	5
POO	PROGRAMAÇÃO OO	NP	-	60	15	75	5
DF2	DESENVOLVIM. FRONT END II	NDW	DF1	60	15	75	5
SO	SISTEMAS OPERACIONAIS	NI	-	60	-	60	4
Total do período				300	45	345	23

3º período							
Sigla	Componente Curricular	Núcleo	PR/CO	CH P.	CH D.	CH T.	Créditos
PJ1	PROJETO DE EXTENSÃO I	NPI	-	75	-	75	5
TCM	TRAB. COLAB. E MÍDIAS DIGITAIS	NDW	-	30	15	45	3
PDM	PROG. PARA DISPOSIT. MÓVEIS	NP	POO	60	15	75	5
EGS	ENGENHARIA DE SOFTWARE	NES	-	60	15	75	5
BD1	BANCO DE DADOS I	NBD	-	60	15	75	5
Total do período				285	60	345	23

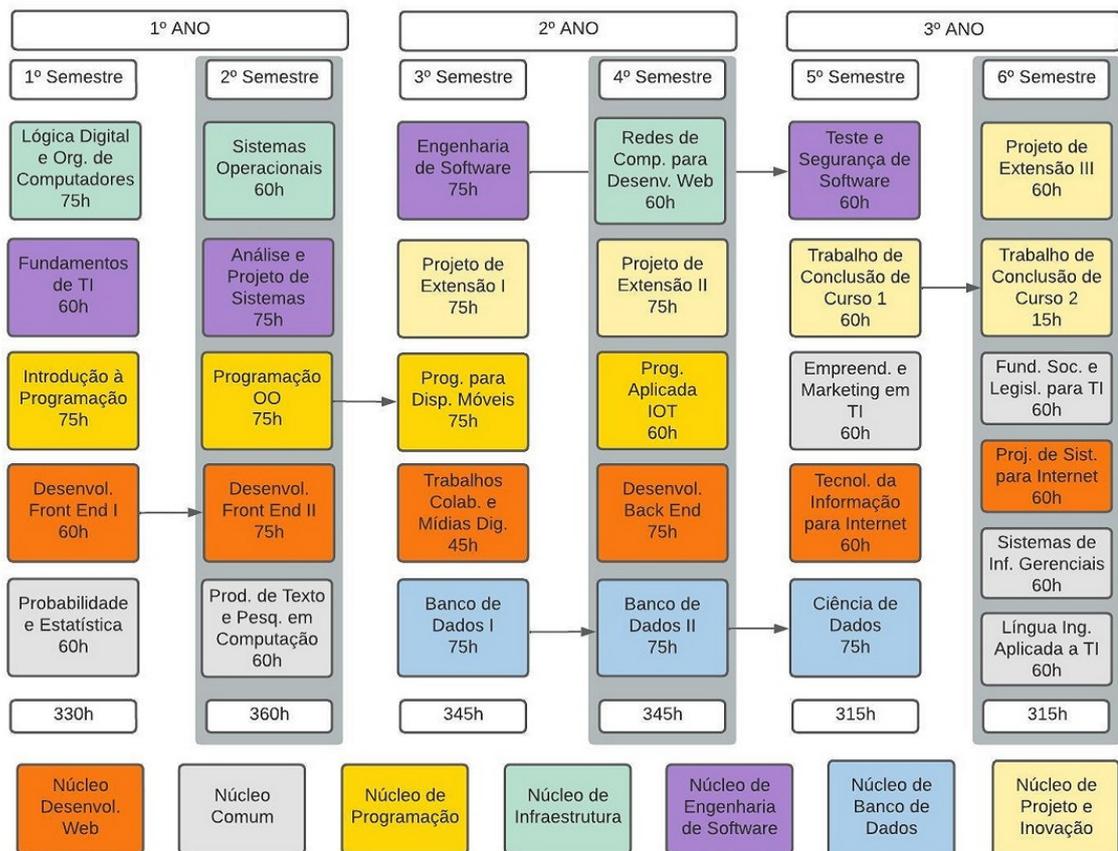
4º período							
Sigla	Componente Curricular	Núcleo	PR/CO	CH P.	CH D.	CH T.	Créditos
PJ1	PROJETO DE EXTENSÃO II	NPI	-	75	-	75	5
RC	REDES DE COMPUTADORES PARA DESENVOL. WEB	NI	-	60	-	60	4
PAI	PROGRAMAÇÃO APLICADA - IOT	NP	-	60	-	60	4
DB1	DESENVOLVIMENTO BACK END	NDW	-	60	15	75	5
BD2	BANCO DE DADOS II	NBD	BD1	60	15	75	5
Total do período				315	30	345	23

5º período							
Sigla	Componente Curricular	Núcleo	PR/CO	CH P.	CH D.	CH T.	Créditos
TCC1	TRAB. DE CONCLUSÃO DE CURSO 1	NPI	-	30	30	60	4
TSS	TESTE E SEGUR. DE SOFTWARE	NES	EGS	60	-	60	4
TII	TEC. DE INF. PARA INTERNET	NDW	-	30	30	60	4
EM	EMPREENDEDORISMO E MARKETING EM TI	NC	-	60	-	60	4
CD	CIÊNCIA DE DADOS	NBD	BD2	60	15	75	5
Total do período				240	75	315	21

6º período							
Sigla	Componente Curricular	Núcleo	PR/CO	CH P.	CH D.		Créditos
PJ3	PROJETO DE EXTENSÃO III	NPI	-	75	-	75	5
ING	LÍNGUA INGLESA APLICADA À TI	NC	-	60	-	60	4
TCC2	TRAB. DE CONC. DE CURSO 2	NPI	TCC1	3	12	15	1
PSI	PROJ. DE SIST. PARA INTERNET	NDW	-	60	-	60	4
FSL	FUNDAMENTOS SOCIAIS E DE LEGISLAÇÃO PARA TI	NC	-	30	30	60	4
SIG	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS	NC	-	60	-	60	4
Total do período				288	42	330	21

Carga horária de extensão: 225 horas (10,36% da CH total obrigatória)	
Carga horária de atividades complementares ACC: 160 horas (7,37% da CH total obrigatória)	
Carga horária total à distância: 282 horas (14,03% da CH de aulas)	Carga Horária total presencial: 1728 horas (85,97% da CH de aulas)
Carga horária total obrigatória: 2170 horas	

6.3.2. Representação gráfica/fluxograma



6.3.3. Composição curricular

Não é obrigatória para cursos de Tecnologia, conforme Resolução Consup/Ifes n. 1 de 2019.

6.3.4. Disciplinas Optativas e Eletivas

Os componentes curriculares optativos são de escolha do discente dentre um elenco oferecido pelo curso. A intenção desta oferta é complementar a formação profissional em determinada área ou subárea de conhecimento permitindo ao aluno iniciar-se em uma diversificação do curso.

No curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, a disciplina optativa se apresenta como sendo não obrigatória à integralização 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.

Ofertar-se-á, desta forma, as seguintes disciplinas optativas:

- Libras: Língua Brasileira de Sinais
- Tópicos de Inferência Estatística

Componente Curricular	Pré-Requisito (PR) / Correquisito (CO)	Créditos	CH
LIBRAS	---	4	60
TÓPICOS DE INFERÊNCIA ESTATÍSTICA	---	2	30

É também facultada ao estudante, a matrícula em componentes curriculares eletivos, que são aqueles cujos conteúdos não estão contemplados no currículo normal do curso de origem do discente, mas que são ofertados por outros cursos de graduação do Ifes, sejam presenciais ou à distância. Essas disciplinas podem ser cursadas e serem aproveitadas 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 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

PRIMEIRO PERÍODO

Disciplina: Probabilidade e Estatística	
Carga Horária: 60h	Período: 1º
Ementa: Revisão básica sobre conceito de função. Introdução à estatística. Classificação de variáveis. Construção de tabelas de frequências. Construção de gráficos. Amostras e populações. Somatório. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Medidas separatrizes. Probabilidade Básica. Definição conceitual de variável aleatória. Distribuição de probabilidade de uma variável aleatória. Valor esperado de uma variável aleatória. Variância de uma variável aleatória.	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none">• BONETTO, Giacomo A., MUROLO, Afrânio C. Fundamentos de matemática para engenharias e tecnologias. São Paulo: Cengage Learning, 2016.• MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística Básica: volume único, probabilidade e inferência. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.• MORETTIN, Pedro A., BUSSAB, Wilton de O. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.• MAGALHÃES, Marcos N., LIMA., Antônio Carlos P. de. Noções de Probabilidade e Estatística. 7. ed. 3ª reimpressão revista, São Paulo: Edusp, 2015.• COSTA NETO, NETO, Pedro Luiz de Oliveira C. Estatística. 2. ed. Editora Blucher, 2006.	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none">• DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. Tradução da 8. ed. americana. 1 reimpr. da 1ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2014.• MELLO, Márcio P., PETERNELLI, Luiz A. Conhecendo o R: uma visão mais que estatística. 1. ed. Viçosa: Editora UFV, 2013.• MEYER, Paul L. Probabilidade: Aplicações à Estatística. 2. ed. Grupo GEN, 2010.• MORETTIN, L. Estatística Básica: Probabilidade e Inferência. 1. ed. Pearson, 2010.• ROSS, Sheldon. Probabilidade. 8. ed. Grupo A, 2010.• VIEIRA, Sônia. Estatística básica. 2. ed. revista e ampliada. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018.	

Disciplina: Fundamentos de Tecnologia da Informação	
Carga Horária: 60h	Período: 1º
Ementa: Conceito de Informação. Conceito de dados. Representação de dados e de conhecimento. Sistemas de Informação. Conceitos básicos de sistemas de informação. Infra-estrutura de TI:	

hardware e software. Classificações de sistemas de informação. Sistema de informação e as organizações. Visão geral do processo de desenvolvimento de sistemas. Vantagem competitiva e os sistemas de informação. Sistemas de informação empresariais. Comércio eletrônico. Sistema de gestão integrado. Fundamentos da inteligência de negócios: gerenciamento da informação e de bancos de dados. Os papéis do profissional na gestão da informação.

Bibliografia Básica:

- STAIR, Ralph; REYNOLDS, George. Princípios de Sistemas de Informação. Cengage Learning: São Paulo - SP, 9ª ed. 2011
- LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. Sistemas de Informações Gerenciais. Pearson Prentice Hall: São Paulo - SP, 9ª ed. 2011
- STEPHEN, Gordon; JUDITH, Gordon. Sistemas de Informação - Uma Abordagem Gerencial. LST: São Pauo - SP, 3ª ed. 2006

Bibliografia Complementar:

- REZENDE, Denis Alcides; LIRA, Abreu. Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. Atlas: São Paulo, 8ª Ed. 2011
- ALBERTIN, Alberto Luiz; ALBERTIN, Rosa Maria de Moura. Estratégias de Governança de Tecnologia de Informação. Elsevier – Campus, 1ª Ed. 2009
- DAT, C.J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Campus: Rio de Janeiro, 8ª Ed. 2004
- BIO, Sergio Rodrigues. Sistemas de Informação. Atlas, 2ª Ed. 2008
- O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George. Administração de Sistemas de Informação. McGraw-Hill, 15ª Ed. 2013

Disciplina: Introdução à Programação

Carga Horária: 75h

Período: 1º

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 e matrizes).

Bibliografia Básica:

- SANTOS, G. M. Algoritmos e programação. Porto Alegre: Grupo A, 2018.
- PIVA JR, D. Algoritmos e programação de computadores. Elsevier Brasil, 2012.
- ALVES, W. P. Linguagem e lógica de programação. São Paulo, SP: Érica Ltda, 2013.

Bibliografia Complementar:

- SOFFNER, R. Algoritmos e programação em linguagem C. Saraiva Educação SA, 2017.
- DE AC PINHEIRO, F. Elementos de Programação em C. Bookman Editora, 2009.
- MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de

<p>Programação de Computadores. SRV Editora LTDA, 2019.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CELES, W. Introdução a Estruturas de Dados - Com Técnicas de Programação em C. Grupo GEN, 2016. • PINHEIRO, F. A. C. Elementos de Programação em C. Grupo A, 2012. • MANZANO, J. A. N. G. Programação de Computadores com C/C++. SRV Editora LTDA, 2014.
--

Disciplina: Desenvolvimento Front-End I	
Carga Horária: 60h	Período: 1º
Ementa: A World Wide Web – WWW. O protocolo HTTP. Client-side. HTML Básico. Formulários HTML. CSS. Manipulação de elementos HTML e CSS com Javascript. Frameworks Front-end tradicionais (Bootstrap, Materialize, entre outros).	
Bibliografia Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> • ALVES, William P. HTML & CSS: aprenda como construir páginas web. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2021. E-book. ISBN 9786558110187. • MARCOLINO, Anderson da S. Frameworks Front End. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2021. E-book. ISBN 9786589965077. • FLATSCHART, Fábio. Html 5: embarque imediato. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2011. E-book. 	
Bibliografia Complementar:	
<ul style="list-style-type: none"> • KALBACH, James. Design de navegação web. Porto Alegre: Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788577805310. • FERRAS, R. Acessibilidade na Web: boas práticas para construir sites e aplicações acessíveis. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020. • 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. • SILVA, M. S. HTML 5: A Linguagem de Marcação que Revolucionou a Web. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2011. 	

Disciplina: Lógica digital e organização de computadores	
Carga Horária: 75h	Período: 1º
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. Conjunto de instruções. Entrada e saída	
Bibliografia Básica:	

- MONTEIRO, Mario A. Introdução à Organização de Computadores, 5ª edição. Grupo GEN, 2007.
- HENNESSY, John. Organização e Projeto de Computadores. Grupo GEN, 2017.
- BIGNELL, James; DONOVAN, Robert. Eletrônica Digital – Tradução da 5ª edição norte-americana. Cengage Learning Brasil, 2018.

Bibliografia Complementar:

- HAUPT, Alexandre; DACHI, Édison P. Eletrônica digital. Editora Blucher, 2016.
- LENZ, Maikon L.; MORAES, Marlon L. Eletrônica digital. Grupo A, 2019.
- CRUZ, Eduardo Cesar A.; JR., Salomão C.; ARAÚJO, Celso D. Eletrônica Digital. Editora Saraiva, 2014.
- STALLINGS, William. Arquitetura e Organização de Computadores, 10ª edição. Pearson, 2017.
- TOCCI, Ronald J.; WIDMES, Neal S.; MOSS, Gregory. Sistemas Digitais: princípios e aplicações, 11ª edição. Pearson.

SEGUNDO PERÍODO

Disciplina: Produção de texto e pesquisa em computação

Carga Horária: 60h

Período: 2º

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 científicos. 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: Análise e Projeto de Sistemas

Carga Horária: 75h

Período: 2º

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.

Bibliografia Básica:

- Pressman, Roger, S. e Bruce R. Maxim. Engenharia de software. Disponível em: Minha Biblioteca, (9th edição). Grupo A, 2021.
- Ledur, Cleverson Lopes. Análise e projeto de sistemas. Porto Alegre: SAGAH, 2017.
- 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
- Larman, Craig. Utilizando UML e padrões. Disponível em: Minha Biblioteca, (3rd edição). Grupo A, 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.
- Dennis, Alan, et al. Análise e Projeto de Sistemas. Disponível em: Minha Biblioteca, (5th edição). Grupo GEN, 2014.
- Sbrocco, José Henrique Teixeira de, C. e Paulo Cesar de Macedo. Metodologias Ágeis - Engenharia de Software sob Medida. Disponível em: Minha Biblioteca, SRV Editora LTDA, 2012.
- Ferreira, Arthur G. Design patterns e gerência de configuração: do projeto ao controle de versões. Disponível em: Minha Biblioteca, SRV Editora LTDA, 2021.
- WAZLAWICK, Raul S. Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem com UML, OCL e IFML. São Paulo: Grupo GEN, 2014.

Disciplina: Programação Orientada a Objetos**Carga Horária:** 75h**Período:** 2º

Ementa: Introdução ao paradigma de programação orientada a objetos. Fundamentos da programação orientada a objetos: classes e seus respectivos membros: atributos e métodos; contexto de instância e contexto estáticos (statefull x stateless); modificadores de acesso (visibilidade); objetos; construtores; encapsulamento; abstração: generalização e especialização (classes abstrata, concreta e final); polimorfismo: herança e interfaces (contratos); sobrecarga (overload) e sobrescrita/sobreposição (override) de métodos; pacotes; coleções genéricas: listas e mapas. Tratamento de erros e exceções. Arquitetura de software: modelo-visão-controlador (MVC). Introdução a padrões de projeto (design patterns). Introdução ao desenvolvimento de aplicações utilizando interfaces gráficas (GUI).

Bibliografia Básica:

- SCHILDT, Herbert. Java para Iniciantes. Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603376. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603376/>. Acesso em: 22 mai. 2024.
- FINEGAN, Edward; LIGUORI, Robert. OCA Java SE 8: guia de estudos para o exame 1Z0-808. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788582604779. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604779/>. Acesso em: 22 mai. 2024.
- GAMMA, Erich; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph; et al. Padrões de projetos: soluções reutilizáveis de software orientados a objetos. Grupo A, 2000. E-book. ISBN 9788577800469. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800469/>. Acesso em: 22 mai. 2024.
- FURGERI, Sérgio. Java 8 - Ensino Didático - Desenvolvimento e Implementação de Aplicações. SRV Editora LTDA, 2015. E-book. ISBN 9788536519340. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519340/>. Acesso em: 23 mai. 2024.

- AMMERAAL, Zhang. Computação Gráfica para Programadores Java, 2ª edição. Grupo GEN, 2008. E-book. ISBN 978-85-216-1918-5. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1918-5/>. Acesso em: 22 mai. 2024.

Bibliografia Complementar:

- Deitel, Harvey M. Java: como programar. 10 Edition. Pearson, 2016.
- Sierra, Kathy, and Bert Bates. Head First Java: A Brain-Friendly Guide. O'Reilly Media, Inc., 2005.
- Bloch, Joshua. Effective java. Addison-Wesley Professional, 2017.
- Iglberger, Klaus. C++ Software Design. O'Reilly Media, Inc., 2022.
- Sharp, John. Microsoft Visual C# step by step. Microsoft Press, 2022.

Disciplina: Desenvolvimento Front-End II

Carga Horária: 75h

Período: 2º

Ementa: Tecnologias Javascript Front-end modernas (frameworks Javascript). Frameworks Javascript tradicionais (jQuery e outras). AJAX. Rotas. Componentes Reutilizáveis. Requisições. Autenticações e consumo de APIs.

Bibliografia Básica:

- OLIVEIRA, Cláudio Luís V.; ZANETTI, Humberto Augusto P. JAVASCRIPT DESCOMPLICADO - PROGRAMAÇÃO PARA WEB, IOT E DISPOSITIVOS MÓVEIS. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2020. E-book. ISBN 9788536533100.
- FLANAGAN, David. JavaScript: o guia definitivo. Porto Alegre: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788565837484.
- MARCOLINO, Anderson da S. Frameworks Front End. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2021. E-book. ISBN 9786589965077.

Bibliografia Complementar:

- FERREIRA, Arthur G. Interface de programação de aplicações (API) e web services. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2021. E-book. ISBN 9786553560338.
- 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.
- LOPES, S. A Web Mobile: design responsive e além para uma Web adaptada ao mundo mobile. São Paulo: Casa do Código, 2013.

Disciplina: Sistemas Operacionais	
Carga Horária: 60h	Período: 2º
Ementa: Visão geral de sistemas operacionais. Tipos de sistemas operacionais. Estrutura de sistemas operacionais. Laboratório de sistemas operacionais. Ferramentas de gerenciamento de sistemas operacionais. Gerenciamento de processador. Gerenciamento de memória e de dispositivos de Entrada/Saída. Sistemas de arquivos.	
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. 	

TERCEIRO PERÍODO

Disciplina: Projeto de Extensão I	
Carga Horária: 75h	Período: 3º
Ementa: Conceitos e fundamentos da extensão universitária. Diretrizes e tipologia das ações de extensão. Desenvolvimento de conteúdo para projetos de extensão. Elaboração de planos de trabalho. Encaminhamento do discente para um projeto de extensão. Workshop de proposição de projetos 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 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:

- 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 Alinea, 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: Trabalho colaborativo e mídias digitais

Carga Horária: 45h

Período: 3º

Ementa: Trabalho Colaborativo. Potencialidades tecnológicas atuais. Ferramentas colaborativas de Texto, Planilha Eletrônica, Apresentações e Organização. Ferramentas colaborativas para repositórios de códigos e versionamento. Mídias Digitais. Textos. Imagens. Sons. Vídeos. Animações.

Bibliografia Básica:

- QUEIROZ, C.W.D.; RODRIGUES, A.G.; CARVALHO, A.L.P.D.; AL., E. Animação Digital 2D. Porto Alegre: Grupo A, 2021.
- TAJRA, S. F. Desenvolvimento de Projetos Educacionais - Mídias e Tecnologias. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2014.
- 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.

Bibliografia Complementar:

- JESUS, A.M.V.D.; CÉ, O.A. Produção audiovisual. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2019.
- MONTEIRO, E.R.; CERQUEIRA, M.V.B.; SERPA, M.D.S.; AL., E. DevOps. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2021.
- JOSÉ, M.F.; REIS, B.D.S. Projetos Gráficos - Fundamentos 2D e 3D. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2014.
- CAMARGO, F.; DAROS, T. A Sala de Aula Digital: Estratégias Pedagógicas para Fomentar o Aprendizado Ativo, On-line e Híbrido. Grupo A, 2021.
- FERNANDEZ, A. Planejamento de Mídias Digitais. São Paulo: Blucher, 2013.

Disciplina: Programação para Dispositivos Móveis

Carga Horária: 75h	Período: 3º
<p>Ementa: Introdução a computação móvel. Sistemas operacionais para dispositivos móveis. Ambiente integrado de desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Arquitetura de aplicações. Frameworks e ferramentas de desenvolvimento. Principais componentes de interfaces gráficas do usuário e multimídia. Manipulação e gerenciamento dos recursos de hardware. Armazenamento de dados. Comunicação de dados por rede de computadores. Concepção de aplicativos instaláveis nos sistemas operacionais para dispositivos móveis.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul; DEITEL, Abbey. Android – Como Programar. Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603482. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603482/. Acesso em: 22 mai. 2024. • SIMAS, Victor L.; BORGES, Olimar T.; COUTO, Júlia M C.; et al. Desenvolvimento para dispositivos móveis - Volume 2. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595029774. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029774/. Acesso em: 22 mai. 2024. • DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; WALD, Alexander. Android 6 para programadores. Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788582604120. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604120/. Acesso em: 22 mai. 2024. • MONK, Simon. Projetos com arduino e android: use seu smartphone ou tablet para controlar o arduino. (Tekne). Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788582601228. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601228/. Acesso em: 22 mai. 2024. 	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HORTON, John. Android Programming for Beginners: Build in-depth, full-featured Android apps starting from zero programming experience. 3rd Edition. Packt Publishing Ltd, 2021. • BOUDJNAH, Eran. Clean Architecture for Android: Implement Expert-led Design Patterns to Build Scalable, Maintainable, and Testable Android Apps. BPB Publications, 2022. • HAGOS, Ted, et al. Beginning Android Games Development: From Beginner to Pro. Apress, 2020. • MEIKE, G. BLAKE, and LAWRENCE Schiefer. Inside the android OS: building, customizing, managing and operating android system services. Addison-Wesley Professional, 2021. • KEUR, Christian, and AARON Hillegass. iOS programming: the Big Nerd Ranch guide. Big Nerd Ranch Guides, 2020. 	
<p>Disciplina: Engenharia de Software</p>	

Carga Horária: 75h	Período: 3º
<p>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.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <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. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2018. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 22 maio 2024. • FERREIRA, Marcelo Bellon. Métodos ágeis e melhoria de processos. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 22 maio 2024. • Cohn, Mike. Desenvolvimento de software com Scrum. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2011. • Morais, Izabelly, S. e Aline Zanin. Engenharia de software. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2020. 	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SHirama, Kechi. Engenharia de Software. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2011. • Vetorazzo, Adriana S. Engenharia de software. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2018. • Sbrocco, José Henrique Teixeira de, C. e Paulo Cesar de Macedo. Metodologias Ágeis - Engenharia de Software sob Medida. Disponível em: Minha Biblioteca, SRV Editora LTDA, 2012. • Filho, Wilson de Pádua P. Engenharia de Software - Produtos - Vol.1. Disponível em: Minha Biblioteca, (4th edição). Grupo GEN, 2019. • Filho, Wilson de Pádua P. Engenharia de Software - Projetos e Processos - Vol. 2. Disponível em: Minha Biblioteca, (4th edição). Grupo GEN, 2019. 	

Disciplina: Banco de Dados I	
Carga Horária: 75h	Período: 3º
<p>Ementa: Introdução à modelagem de dados. Banco de dados e os usuários de banco de dados. Sistemas de banco de dados: conceitos e arquiteturas. Modelagem de dados usando o modelo de entidade-relacionamento. O modelo de dados relacional e as restrições de um banco de dados relacional. Projeto Lógico. Modelo relacional: conceitos, restrições, linguagens, design e programação. Projeto Físico. Linguagens de definição e manipulação de dados (SQL). Álgebra relacional e o cálculo relacional. Normalização. Modelagem com entidade-relacionamento estendido.</p>	

SQL para consultas.
<p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Silberschatz, Abraham. Sistema de Banco de Dados. Disponível em: Minha Biblioteca, (7th edição). Grupo GEN, 2020. • Machado, Felipe Nery R. BANCO DE DADOS – PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO. Disponível em: Minha Biblioteca, (4th edição). SRV Editora LTDA, 2020. • Elmasri E., Navathe, n. Sistemas de Banco de Dados. Pearson Education. 6ª Ed. 2011.
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de Dados - Projeto e Implementação. Erica, 1ª Ed. 2004 • HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados, Vol. 4. Bookman, 6ª Ed. 2008 • GUIMARÃES, Célio Cardoso. Fundamentos de Bancos de Dados - Modelagem, Projeto e Linguagem Sql. Unicamp, 2003 • SOARES, Wallace. Php 5 - Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados. Erica, 1ª Ed. 2004 • SETZER, Valdemar W. Bancos de Dados - Aprenda o que São, Melhore seu Conhecimento, Construa os seus. Edgard Blucher: São Paulo, 2005

QUARTO PERÍODO

Disciplina: Projeto de Extensão II	
Carga Horária: 75h	Período: 4º
Ementa: Práticas de extensão universitária. Refinamento de planos de trabalho. Divulgação e mobilização da comunidade. Aulas públicas e debates. Colaboração na execução de projetos interdisciplinares.	
<p>Bibliografia Básica:</p> <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. • SACRISTÁN, Gimeno; GÓMEZ, Péres A.I. Compreender e transformar o ensino. 4ª ed. São Paulo: Artmed, 1998. • 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. 	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • JR, Arlindo P.; FERNANDES, Valdir; PACHECO, Roberto C S. Ensino, pesquisa e inovação: 	

desenvolvendo a interdisciplinaridade. Editora Manole, 2017.

- 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.
- MINAYO, M.C.S. (Org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 25. ed. Revista e atualizada. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. 108 p.

Disciplina: Redes de Computadores para Desenvolvimento Web

Carga Horária: 60h

Período: 4º

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.

Bibliografia Básica:

- FOROUZAN, B. A.; MOSHARRAF, F. Redes de computadores: uma abordagem top-down. Porto Alegre: AMGH, 2013.
- COMER, D. E. Redes de computadores e internet. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.
- FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Chung. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008.

Bibliografia Complementar:

- 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.

Disciplina: Programação Aplicada - IoT

Carga Horária: 60h

Período: 4º

Ementa: Conceitos fundamentais, tecnologias e aplicações da IoT. Arquitetura e componentes da IoT, tecnologias utilizadas, desafios de segurança e privacidade. Coleta e análise de dados, aplicações práticas em setores diversos, desenvolvimento de soluções IoT e aspectos éticos e legais. Áreas de atuação da IoT. Desenvolvimento de soluções inteligentes e conectadas.

Bibliografia Básica:

<ul style="list-style-type: none"> • MORAIS, I. S.; GONÇALVES, P. F.; LEDUR, C. L.; et al. Introdução a Big Data e Internet das Coisas (IoT). Grupo A, 2018. • ALVES, D.; PEIXOTO, M.; ROSA, T. Internet das Coisas (IoT): Segurança e privacidade de dados pessoais. Editora Alta Books, 2021. • MASCHIETTO, L. G.; VIEIRA, A. L. N.; TORRES, F. E.; et al. Arquitetura e Infraestrutura de IoT. Grupo A, 2021.
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OLIVEIRA, C. L. V.; ZANETTI, H. A. P. Projetos com Python e Arduino – Como desenvolver projetos práticos de eletrônica, automação e IoT. SRV Editora LTDA, 2020. • MONK, S. Programação com arduino: começando com sketches. Grupo A, 2017. • IDEALI, W. Conectividade em Automação e IoT: Protocolos I2C, SPI, USB, TCP-IP entre outros. Funcionalidade e interligação para automação e ToT. Editora Alta Books, 2021. • SINCLAIR, B. IoT: como usar a internet das coisas para alavancar seus negócios. Grupo Autêntica, 2018. • MORAES, A.; HAYASHI, V. T. Segurança em IoT. Editora Alta Books, 2021. • STEVAN JÚNIOR, S. L.; FARINELLI, F. A. Domótica – Automação Residencial e Casas Inteligentes com Arduino e ESP8266. SRV Editora LTDA, 2018. • WARREN, J. D.; ADAMS, J.; MOLLE, H. Arduino para robótica. Editora Blucher, 2019.

Disciplina: Desenvolvimento Back-End	
Carga Horária: 75h	Período: 4º
<p>Ementa: Introdução a Linguagens de Programação Backend. Interações entre Backend e Frontend. Conexão com Bancos de Dados. Frameworks Backend tradicionais. Desenvolvimento, implantação e hospedagem de Sistemas Backend. Desenvolvimento de APIs RESTful. Boas Práticas de Desenvolvimento, Retrocompatibilidade e Controle de Versão.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <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. • QUEIRÓS, R.; PORTELA, F. Desenvolvimento Avançado Para A Web: Do Front-end Ao Back-end. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora FCA, 2020. • CARVALHO, T. L. Orientação a Objetos: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2020. • SAUDATE, A. APIs Rest. São Paulo: Casa do Código, 2021. 	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	

- MORAES, W. B. Construindo Aplicações com NodeJS. 3. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2021.
- PEREIRA. C. R. Aplicações Web Real-Time com Node.js. 1. ed. Editora Casa do Código, 2013.
- ANTUNES, J. L. Desvendando o Codelgniter 4. São Paulo: Casa do Código, 2020.

Disciplina: Banco de Dados II	
Carga Horária: 75h	Período: 4º
Ementa: SQL: Agrupamentos, visões e técnicas de programação (Stored Procedure e Triggers). Indexação. Instalação de um SGBD: Escolha de um SGBD para instalação e análise crítica. Instalação de clientes para administração de SGBD e Instalação de clientes para acesso ao SGBD. Administração de um SGBD: Carga de dados, Backup/Restore e Monitoramento. Administração de usuário e mapeamento de papéis de usuários no SGBD. Estudo de caso.	
Bibliografia Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> • Elmasri E., Navathe, N. Sistemas de Banco de Dados. Pearson Education. 6ª Ed. 2011. • Silberschatz, Abraham. Sistema de Banco de Dados. Disponível em: Minha Biblioteca, (7th edição). Grupo GEN, 2020. • Pichetti, Roni, F. et al. Banco de dados. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2021. 	
Bibliografia Complementar:	
<ul style="list-style-type: none"> • Date, C.J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Campus: Rio de Janeiro - RJ. 8ª ed. 2004. • Manzano, J., Augusto N. G. Microsoft SQL Server 2012 Express - Guia Prático e Interativo. Erica:São Paulo - SP. 1ª Ed. 2012 • Ferreira B. Linguagem SQL - Guia Prático. de Aprendizagem. Erica:São Paulo - SP. 1ª Ed. 2011 • SQL SERVER. SQL Server technical documentation Disponível em: https://learn.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/?view=sql-server-ver16, 2022 • Setzer, Valdemar W. Bancos de Dados - Aprenda o que São, Melhore seu Conhecimento, Construa os seus. Edgard Blucher: São Paulo, 2005. 	

QUINTO PERÍODO

Disciplina: Teste e Segurança de Software	
Carga Horária: 60H	Período: 5º
Ementa: Introdução ao Teste de Software. Estratégias e Metodologias de Teste. Ferramentas para planejamento, elaboração e automatização testes de software. Fundamentos de Segurança de Software. Análise de Vulnerabilidades e Ameaças. Práticas de Segurança em Desenvolvimento. Testes de Segurança. Análise de riscos. Auditoria de Segurança. Planos de contingência.	

<p>Bibliografia Básica:</p> <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. • WEIDMAN, G. Testes de Invasão. Novatec, 2014. • GOODRICH, M.T.; TAMASSIA, R. Introdução à segurança de computadores. 1a. Edição, Editora Bookman, 2013.
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MORENO, D. Pentest em aplicações Web. Novatec, 2017. • SATO, D. DevOps na prática. Casa do Código, 2014. • PIRES, A.; MILITÃO, J. Integração contínua com Jenkins. Novatec, 2019. • FRAGA, B. Técnicas de Invasão. Editora Labrador, 2019. • PRUTEANU, A. Manual do Hacker. Novatec, 2019.

Disciplina: Tecnologia de Informação para Internet	
Carga Horária: 60h	Período: 5º
<p>Ementa: Desenvolvimento em 3 camadas. Apresentar principais conceitos atuais e tendências da Tecnologia da Informação. Mudanças no uso da Informática. A Gestão da Informação como estratégia para a competitividade. A Internet utilizada para negócios e seu potencial para comércio eletrônico. Aspectos de segurança da informação. Integração de sistemas: WebServices (Produtor e Consumidor). Integração de sistemas: API Rest. Desenvolvimento de API. Computação em nuvem.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • JUNIOR, M.. Web API e Linguagem C#: Usando Visual Studio. Rio de Janeiro, RJ: Editora Ciencia Moderna. 2020. • VELOSO, R. Tecnologias da Informação e Comunicação. Saraiva: São Paulo - SP, 1ª Ed. 2011 • SORDI, J.O. Tecnologia da informação aplicada aos negócios. Atlas: Rio de Janeiro - RJ, 1ª Ed. 2003 • FÉLIX, R.; SILVA, E. L. DA. Arquitetura para Computação Móvel. Pearson: São Paulo, 2ª Edição. 2020. 	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BREITMAN, K. Web Semântica - A Internet do Futuro. LTC: São Paulo - SP, 1ª Ed. 2005. • MEIRA, W. Sistemas de Comércio Eletrônico – projeto e desenvolvimento. Campus: Rio de Janeiro – RJ, 2002 • SEMOLA, M. Gestão da Segurança da Informação. Campus: Rio de Janeiro – RJ, 2003 • AKABANE, G.K. Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação - Conceitos, Metodologias, Planejamento e Avaliações. Atlas, 1ª Ed. 2012 • BANZATO, E. Tecnologia da Informação Aplicada À Logística. Imam, 2006. 	

Disciplina: Empreendedorismo e Marketing em Tecnologia da Informação	
Carga Horária: 60h	Período: 5º
Ementa: Definições de empreendedor, habilidades: hard skills, soft skills; 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.	
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:	
<ul style="list-style-type: none"> • 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: Trabalho de Conclusão de Curso 1	
Carga Horária: 60h	Período: 5º
Ementa: Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico, envolvendo temas abrangidos pelo curso. O aluno deverá ser capaz de: elaborar projetos que se enquadrem nas áreas de atuação do curso; Desenvolver capacidade de leitura e síntese de texto técnico científico; Desenvolver escrita formal para elaboração de projetos e monografias; Praticar a apresentação em público; Desenvolver o pré-projeto de TCC como produto final da disciplina.	
Bibliografia Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> • IFES. Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos. Vitória, 2024. 	
Bibliografia Complementar:	

Disciplina: Ciência de Dados	
Carga Horária: 75h	Período: 5º
Ementa: Introdução à Inteligência Artificial: Linguagens de programação para Inteligência artificial. Introdução à ciência de dados. Business Intelligence: OLAP e visualização de dados. Recuperação Inteligente da Informação. Web Scraping. Processamento de Linguagem Natural. Mineração de dados. Machine Learning: Classificação, Clusterização e Associação.	
Bibliografia Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> • Lima, Isaías. Inteligência Artificial. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2014. • Carvalho, André C. P. L. F., D. et al. Ciência de Dados - Fundamentos e Aplicações. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2024. • Mueller, John, P. e Luca Massaron. Python Para Data Science Para Leigos. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Alta Books, 2020. 	
Bibliografia Complementar:	
<ul style="list-style-type: none"> • Lambert, Kenneth A. Fundamentos de Python: primeiros programas. Disponível em: Minha Biblioteca, Cengage Learning Brasil, 2022. • HAYKIN, Simon; ENGEL, Paulo Martins. Redes Neurais: Princípios e Prática. 2ª edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2003. • BAEZA-YATES, Ricardo; RIBEIRO-NETO, Berthier. Recuperação de Informação: Conceitos e Tecnologia das Máquinas de Busca. 2ª edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. • Silva, Fabrício, M. et al. Inteligência artificial. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2018. • SILVEIRA, Pedro. Apostila Business Intelligence com Pentaho. Alegre, ES, 2015. 	

SEXTO PERÍODO

Disciplina: Projeto de Extensão III	
Carga Horária: 75h	Período: 6º
Ementa: Consolidação dos conhecimentos de extensão universitária. Liderança em projetos de extensão. Avaliação de impactos e resultados. Parcerias e redes de colaboração. Relatórios finais e materiais de divulgação.	
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.	

Disciplina: Língua Inglesa Aplicada à Tecnologia da Informação	
Carga Horária: 60h	Período: 6º
Ementa: Estudos de textos específicos da área de Tecnologia da Informação em língua inglesa. Aspectos morfosintáticos da língua inglesa, aplicados ao texto. Desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura e escrita acadêmica em língua inglesa. Língua inglesa, CAT Tools e estudos tradutológicos aplicados à Tecnologia da Informação.	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none">• CRUZ, Decio Torres. Inglês Instrumental para Informática. São Paulo: Disal, 2013.• ESTERAS, Santiago Remacha. Infotech: English for Computer Users. New York: Cambridge	

<p>University Press, 2006.</p> <ul style="list-style-type: none"> • GLENDINNING, Eric H.; McEWAN, John. Basic English for Computing. London: Oxford University. 2002.
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BOWKER, Lynne. Computer-aided translation technology. Ottawa: Ottawa University Press, 2002. • CNE - CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Parecer CNE/CEB nº 2/2020, sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a oferta de Educação Plurilíngue. Brasília, DF: MEC, 2020. • GARCÍA, Ofelia. Bilingual Education in the 21st Century: A Global Perspective. Oxford: Wiley-Blackwell, 2009. • HARTLEY, Tony. Technology and translation. In: MUNDAY, Jeremy. The Routledge Companion to Translation Studies. London: Routledge, 2009, p. 106-127. • RAJAGOPALAN, Kanavillil. The Identity of “World English”. In: GONÇALVES, Gláucia Renate et. al. New Challenges in Language and Literature. Belo Horizonte: FALE/UFMG, 2009, p. 97-107. • STUPIELLO, Érika Nogueira de Andrade. Tecnologias de tradução: implicações éticas para a prática tradutória. TradTerm, 2012, v. 19, p. 71-91.

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso 2	
Carga Horária: 15h	Período: 6º
<p>Ementa: Finalização do Trabalho de Conclusão de Curso. O aluno deverá ser capaz de: Executar e finalizar o plano de trabalho estabelecido junto com o orientador, para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso; Executar e finalizar o percurso metodológico frente a questão de pesquisa, sob orientação do docente orientador; Realizar o relatório do Trabalho de Conclusão de Curso; Realizar e executar a apresentação oral do TCC.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IFES. Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos. Vitória, 2024. 	
<p>Bibliografia Complementar:</p>	

Disciplina: Projeto de Sistemas para Internet	
Carga Horária: 60h	Período: 6º
<p>Ementa: Fundamentos de Projeto de Sistemas Web. Projeto Arquitetural: histórico e abordagens para Web. Desenvolvimento web Tradicional (3 camadas). Projeto Detalhado baseado em arquitetura MVC, envolvendo as principais tecnologias aplicáveis aos componentes utilizados (visão, controle, modelo, dados etc.). Especificação e implementação de projeto Web.</p>	

Bibliografia Básica:

- Saraiva, Maurício, O. e Jeanine S. Barreto. Desenvolvimento de sistemas com PHP. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2018.
- Johnson, D., Miller, J., Woolfolk, D., & Johnson, A. (2008). Projeto de Software Flexível - Desenvolvimento de Sistemas para Requisitos Variáveis (1ª ed.). São Paulo: LTC.
- Pressman, R. S., & Lowe, D. (2009). Engenharia Web (1ª ed.). São Paulo: LTC.

Bibliografia Complementar:

- Thomson, L., & Welling, L. (2005). PHP e MySQL - Desenvolvimento Web (3ª ed.). Rio de Janeiro: Campus.
- Miletto, Evandro, M. e Silvia C. Bertagnolli. Desenvolvimento de software II: introdução ao desenvolvimento web com HTML, CSS, javascript e PHP. (Tekne). Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2014.
- Urubatan, R. (2012). Ruby On Rails - Desenvolvimento Fácil e Rápido de Aplicações Web (2ª ed.). Novatec.
- Santana Neto, O., & Galesi, T. (2010). Python e Django - Desenvolvimento Ágil de Aplicações Web (1ª ed.). Novatec.
- Duckett, Jon. PHP&MYSQL: desenvolvimento web no lado do servidor. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Alta Books, 2024.

Disciplina: Fundamentos Sociais e de Legislação para Tecnologia da Informação

Carga Horária: 60h

Período: 6º

Ementa: Ética em Tecnologia da Informação. Impacto Social da Tecnologia da Informação. Privacidade e Proteção de Dados. Legislação de Proteção de Dados. Direitos Autorais e Propriedade Intelectual. Crimes Cibernéticos. Responsabilidades Legais do Profissional de TI. Regulação da Internet e Neutralidade da Rede. Acessibilidade e Inclusão Digital. Aspectos Éticos do Desenvolvimento de Softwares de Inteligência Artificial. Tecnologia de informação e meio ambiente.

Bibliografia Básica:

- SMASIERO P. C. Ética em Computação. 1a edição. São Paulo. Edusp, 2008;
- SCHAFF, A. A sociedade informática: as conseqüências sociais da segunda Revolução Industrial. 3a. edição, Editora Brasiliense, 1992.
- VALENTE, J.A. O computador na sociedade do conhecimento. 1a. edição, Editora UNICAMP, 1999.
- CASTELLS M. Sociedade em Rede. 19a edição. São Paulo. Paz e Terra, 2009;
- 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.

Bibliografia Complementar:

- BARGER, R.N., Ética na computação: uma abordagem baseada em casos , 1a. edição, Editora LTC, 2011.
- CASTELLS, M., A sociedade em rede , 10a. edição, Editora Paz e Terra, 2007.
- 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.
- PECK, P. Direito Digital. São Paulo: Saraiva, 2013.
- BRASIL. Lei 12.965 (marco civil da internet). Brasília. Imprensa Oficial, 2014.

Disciplina: Sistemas de Informações Gerenciais**Carga Horária:** 60h**Período:** 6º

Ementa: A disciplina de Sistemas de Informações Gerenciais abrange os conceitos fundamentais e a aplicação prática dos sistemas de informação no contexto gerencial das organizações. Serão explorados temas como a importância estratégica da informação, a integração de tecnologia da informação e processos de negócio, a análise e modelagem de sistemas, a tomada de decisão baseada em informações, o gerenciamento de projetos de sistemas de informação e a ética no uso de informações.

Bibliografia Básica:

- LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Gerenciamento de Sistemas de Informação. 9ª ed. São Paulo: Pearson, 2017.
- LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de Informações Gerenciais. 15ª ed. São Paulo: Pearson, 2016.
- O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George M. Administração de Sistemas de Informação. 15ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. Princípios de Sistemas de Informação. 10ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
- TURBAN, Efraim et al. Tecnologia da Informação para Gestão: Transformando os Negócios na Economia Digital. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Bibliografia Complementar:

- ALBERTIN, Alberto Luiz; ALBERTIN, Rosa Maria de Moura. Estratégias de Governança de Tecnologia de Informação. São Paulo: Atlas, 2009.
- LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de Informações Gerenciais. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.

- MALONE, Thomas W. The Future of Work: How the New Order of Business Will Shape Your Organization, Your Management Style, and Your Life. Boston: Harvard Business Review Press, 2004.
- MCGEE, James; PRUSAK, Laurence. Gerenciamento Estratégico da Informação: Aumente a Competitividade e a Eficiência de sua Empresa Utilizando a Informação como uma Ferramenta Estratégica. 18ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- O'BRIEN, James A. Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
- OZ, Effy. Administração de Sistemas de Informação. 8ª ed. São Paulo: Thomson Learning, 2010.
- REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais. 14ª ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Anthony D. Wikinomics: Como a Colaboração em Massa Pode Mudar o seu Negócio. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.
- TURBAN, Efraim et al. Administração de Tecnologia da Informação: Teoria e Prática. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.
- TURBAN, Efraim et al. Business Intelligence: Um Enfoque Gerencial para a Inteligência do Negócio. Porto Alegre: Bookman, 2013.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

Disciplina: Libras – Língua Brasileira de Sinais	
Carga Horária: 60h	Período: Optativa
Ementa: A Língua Brasileira de Sinais. Os sujeitos surdos. Cultura e Identidade surda. Introdução à Libras. Tecnologias inclusivas para Surdos.	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> • QUADROS, Ronice Muller; KARNOPP, Loderni. Língua Brasileira de Sinais: estudos lingüísticos. 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. • RAMIREZ, A.; MASUTTI, M. L. A Educação De Surdos Em Uma Perspectiva Bilíngüe. Santa Catarina: UFSC, 2009. • QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: Estudos Lingüísticos. 1ª ed. Porto Alegre: ARTMED, 2004. • GESSER, A. Libras que língua é essa?: Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. 	

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.
- BRASIL. Lei 10.436, de 24 de abril de 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/2002/L10436.htm>. Acesso em: 29.05.2023
- BRASIL. Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm. Acesso em: 29.05.2023.
- SILVA, M.P.M. A Construção de Sentidos na escrita do aluno surdo. 1ª ed. São Paulo: Plexus, 2001.
- SKLIAR, C. (org.). A Surdez um olhar sobre as diferenças. 1ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.
- GOLDFELD, M. A Criança Surda: Linguagem Cognição numa Perspectiva Sociointeracionista. 6ª ed. São Paulo: Plexus, 2002.

Disciplina: Tópicos de Inferência Estatística	
Carga Horária: 30h	Período: Optativa
Ementa: Modelos probabilísticos. Métodos de estimação. Teste de hipóteses. Correlação linear. Modelos de Regressão. Análise de variância.	
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none">• MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística Básica: volume único, probabilidade e inferência. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.• MORETTIN, Pedro A., BUSSAB, Wilton de O. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.• MAGALHÃES, M. N., LIMA., A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. 7. ed. 3ª reimpressão revista, São Paulo: Edusp, 2015.• NETO, Pedro Luiz de Oliveira C. Estatística. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2006.• Silva, Anderson Rodrigo da. Estatística decodificada. 1. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2023.	
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none">• DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. Tradução da 9. ed. norte americana. 1 reimpr. da 1ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2014.• MELLO, Márcio Pupin; PETERNELLI, Luiz Alexandre. Conhecendo o R: uma visão mais que estatística. 1. ed. Viçosa: Editora UFV, 2013.	

- MEYER, Paul L. **Probabilidade: Aplicações à Estatística**. 2. ed. Grupo GEN, 2010.
- MORETTIN, L. **Estatística Básica: Probabilidade e Inferência**. 1. ed. Pearson, 2010.
- ROSS, Sheldon. **Probabilidade**. 8. ed. Grupo A, 2010.

6.3.6. Estágio Curricular Supervisionado

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

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

- Proporcionar situações que possibilite a atuação crítica, empreendedora e criativa do aluno;
- Aprimorar os valores éticos, de cidadania e de relacionamento humano no aluno;
- Promover a familiarização com a área de interesse de atuação do futuro profissional.

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. Desta forma, considerando ainda o curto tempo para conclusão do curso, optou-se por não tornar obrigatório o estágio.

6.3.7. Atividades Acadêmico-científico-culturais

As atividades acadêmico-científico-culturais são obrigatórias para a integralização do curso e sua carga horária está definida em um total de 160 horas correspondentes a 7,32% da carga horária obrigatória do curso. Essas atividades, que são complementares ao curso, têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional.

O que caracteriza este conjunto de atividades é a flexibilidade de carga horária semanal, com controle do tempo total de dedicação do estudante durante o semestre ou ano letivo (Parecer CNE/CES nº 492/2001).

Assim sendo, compõem àquelas, as atividades culturais, de ensino, pesquisa e extensão, as quais propiciam o desenvolvimento e o aprofundamento dos conteúdos integralizados, o

aprimoramento profissional, bem como a interação do discente com a comunidade e o mercado. Constituem-se em exemplos de Atividades Complementares:

- Participação em eventos internos e externos à Instituição de Educação Superior, tais como semanas acadêmicas, congressos, seminários, palestras, conferências, atividades culturais;
- Integralização de cursos de extensão e/ou atualização acadêmica e profissional;
- Atividades de iniciação científica, assim como de monitoria.

As normas para prática das atividades acadêmico-científico-culturais são regulamentadas partir do disposto no documento de “Caderno de normas de atividades complementares” de autoria do NDE, com aprovação do colegiado do curso. A última versão aprovada do documento está em anexo a este PPC.

6.3.8. Trabalho de Conclusão de Curso

O TCC é obrigatório e tem como objetivo consolidar os conteúdos desenvolvidos ao longo do curso, resultando em um trabalho de caráter técnico-científico na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. O trabalho deve ser sistematizado, permitindo que o estudante se familiarize com o seu futuro ambiente de trabalho e/ou área de pesquisa e o desenvolvimento desse trabalho deve possibilitar ao aluno a integração entre teoria e prática.

A elaboração do TCC deverá ser realizada de forma individual, sob a orientação de um professor da área técnica do Curso STADS do Ifes - Campus de Alegre, podendo haver a participação de um coorientador interno ou externo ao Ifes. Casos especiais poderão ser analisados pelo colegiado de curso.

Inicialmente serão abordados aspectos sobre o trabalho na disciplina Trabalho de Conclusão 1 (TCC1) no quinto período do curso, onde serão apresentados os aspectos básicos sobre o conteúdo a ser abordado e normas técnicas adotadas, assim como uma estruturação inicial sobre o projeto de pesquisa (segundo o caderno de normas do IFES) pretendido e a determinação do professor-orientador do trabalho ao final do semestre.

No período subsequente, caso seja aprovado em TCC1, o aluno deverá matricular-se na disciplina de TCC2, na qual o discente deverá executar o cronograma proposto em TCC1 (segundo o caderno de normas do IFES) com apoio e orientação de seu professor-orientador. A nota e o resultado de aprovação da disciplina serão os mesmos que o aluno obtiver na apresentação do trabalho.

Cabe ao professor da disciplina de TCC2 auxiliar o aluno na indicação de um professor orientador e na distribuição dos trabalhos entre o corpo docente do curso e realizar o acompanhamento das atividades do aluno junto ao seu professor-orientador e a execução do

cronograma respeitando-se os prazos estabelecidos pelo calendário acadêmico elaborado anualmente pelo campus. Resumidamente, entre as atividades previstas em ambas as disciplinas, destacam-se:

- Definição do tema e do orientador do TCC;
- Apresentação do Termo de Orientação que ratifica o compromisso do professor-orientador e estabelece o prazo de execução do trabalho, conforme cronograma apresentado no Projeto de TCC;
- Defesa pública do TCC;
- Apresentação da versão final do Projeto de TCC, após aprovação, no prazo máximo de duas semanas, respeitando-se a data final estipulada em calendário acadêmico.

O TCC obrigatoriamente deve seguir as Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos e Científicos do Ifes e após sua aprovação deverá ser depositado no Repositório Institucional.

Avaliação:

Para avaliação será realizada uma apresentação oral e defesa, que será avaliada por uma banca examinadora indicada pelo orientador e aprovada pelo coordenador do curso. A banca será composta, no mínimo, por três membros:

- Professor orientador;
- Professor co-orientador (caso exista);
- Dois examinadores da área técnica, podendo um deles ser membro externo.
- A banca atribuirá uma nota entre 0 (zero) e 100 (cem), avaliando a qualidade do TCC, a qualidade da apresentação oral do aluno e o conhecimento do aluno no processo de arguição.

Uma ata de defesa do projeto (segundo modelo definido pelo Colegiado do Curso) deve ser obrigatoriamente preenchida pela banca examinadora e entregue ao coordenador do curso, que se encarregará de encaminhar a Ata ao setor competente. Após a Defesa do TCC, o discente deverá obedecer às instruções normativas da Portaria Ifes nº 1.226/2012, de 3 de julho de 2012.

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 Análise e Desenvolvimento de Sistemas 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 10,36% 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 225 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 Conif (Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica) para a Curricularização da Extensão na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Para a elaboração do PPC, tomou-se como base o documento norteador do CONIF (2020) que trata do assunto, bem como a Resolução Consup/IFES, 38/2021, que regulamentam as diretrizes para as Atividades Curriculares de Extensão no Ifes.

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.

Conforme Resolução 38/2021, Consup/IFES, em seu Capítulo II, Art. 8º. “Os projetos pedagógicos dos cursos de graduação do Ifes deverão garantir que o limite mínimo de 10% (dez por cento) da carga horária total do curso para atividades curriculares de extensão seja atendido com componentes curriculares obrigatórios.”

O corpo docente do curso TADS do ifes campus de alegre desenvolve diversas ações de extensão devidamente registradas na diretoria de extensão do campus, dos quais mencionamos o programa “Ciclos” sob o qual estão registrados alguns projetos, a destacar: (i) Desenvolvimento tecnológico em apoio às ações de gestão das famílias atendidas pelo ifes e seus parceiros com doação de alimentos, treinamento e recolocação no mercado de trabalho, (ii) Monitoramento de produção de hortaliças em hortas comunitárias e (iii) Doação de alimentos: ações que promovam a arrecadação de alimentos e o levantamento de dados das famílias atendidas, de forma unificada, a fim de possibilitar uma ação diagnóstica. Além disso, o curso ainda é muito atuante no projeto “Laboratório Maker do ifes de alegre - Labmaker” que trata-se de um projeto perene no qual os alunos do curso atuam em produções do tipo Faça Você Mesmo (ou Do It Yourself – DIY).

O curso TADS ainda executa a cada dois anos o evento de extensão intitulado “Jornada de Informática do Ifes – Campus de Alegre”. Neste evento o corpo discente e docente têm oportunidade de interagir com membros (alunos e professores) de outras instituições escolares, tanto para trocar experiências quanto para participar/ministrar cursos e minicursos na área de tecnologia da informação.

Para a execução dessas atividades conta-se com um grupo de parceiros, dentre os quais destacamos: (i) Paróquia Nossa Senhora da Penha; (ii) Centro de Referência de Assistência Social de Alegre; (iii) Universidade Federal do Espírito Santo; (iv) Escola Célia Teixeira do Carmo; (v) Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Alegre (ACISA).

As atividades de extensão desenvolvidas pelos estudantes do curso 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 do Projeto Pedagógico do Curso

A avaliação do Projeto Pedagógico do curso será realizada de forma contínua ao longo do tempo, com base na análise do cumprimento de seus objetivos. Isso envolverá a aplicação dos conhecimentos propostos pela estrutura curricular, a avaliação do perfil do egresso, a validade e contribuição social do curso na região e o grau de satisfação tanto do corpo docente quanto dos discentes.

Essa avaliação será efetuada por meio de diferentes métodos e coleta de informações, que ocorrerão periodicamente:

- Reuniões de avaliação do curso conduzidas pelo colegiado, com no mínimo 2 encontros semestrais;
- Avaliação regular do curso pelos estudantes, com avaliação docente e da disciplina semestralmente e via CPA anualmente;
- Relatórios de pesquisa realizados com os egressos, anualmente;
- Resultados de avaliações conduzidas pela Subcomissão Própria de Avaliação, anualmente.

Uma vez que os resultados dessas avaliações forem coletados e analisados pelo Colegiado do Curso e pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), eles servirão como base para propor atualizações e ajustes no Projeto Pedagógico do Curso, visando sempre a melhoria contínua e a manutenção da qualidade da formação oferecida aos estudantes.

São atribuições do Colegiado de Curso, conforme Resolução Consup/Ifes n.º 63, 2019:

Art. 9º O Colegiado do Curso, sendo responsável pelo seu gerenciamento, tem por atribuição discutir temas ligados ao curso, planejar e avaliar sobre suas atividades acadêmicas competindo-lhe:

- 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(a) Coordenador(a) do Curso, em especial em questões de ordem administrativa;
- III. Funcionar como instância de recurso para as decisões do(a) Coordenador(a) 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 Núcleo Docente Estruturante (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 Plano de Desenvolvimento Institucional (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 intercampi;
 - 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 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 professores das diversas áreas do curso, a realização e a integração de programas de pesquisa e 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. Analisar e dar encaminhamento, sempre que solicitado a outras questões pertinentes ao curso;
- XXIX. Auxiliar na proposição de formas de articulação para a integração curricular interdisciplinar.

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).

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante (NDE), conforme Resolução Consup/Ifes n.º 64, 2019:

Art. 7º Compete ao NDE:

- I. Atuar diretamente na criação, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso definindo sua concepção e fundamentos;
- II. Manter o Projeto Pedagógico do Curso atualizado;

- III. Coordenar a elaboração e recomendar a aquisição de bibliografia e outros materiais necessários ao curso;
- IV. Promover instrumentos e procedimentos para a autoavaliação do curso em parceria com a Comissão Setorial de Avaliação Institucional (CSAI);
- V. Analisar trienalmente e adaptar, caso necessário, o perfil do egresso considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e as novas demandas do mundo do trabalho;
- VI. Verificar o impacto do sistema de avaliação da aprendizagem na formação do estudante;
- VII. Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular para aprovação no Colegiado do Curso, sempre que necessário;
- VIII. Indicar formas de articulação entre o ensino de graduação, a extensão, a pesquisa e a pós-graduação;
- IX. Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo e pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação;
- X. Propor alterações no Regulamento do NDE;
- XI. Acompanhar as legislações pertinentes às diretrizes curriculares, entre outras que são necessárias ao curso;
- XII. Zelar pelo alinhamento do PPC ao PDI;
- XIII. Sugerir capacitações docentes necessárias para o bom andamento do curso.
- XIV. Indicar propostas de ações de pesquisa e de extensão a serem desenvolvidos no curso, alinhando as atividades previstas nas Resoluções vigentes.

Parágrafo único. Os NDEs poderão promover consultas com os discentes do curso, assim como reuniões anuais com os representantes discentes e egressos do curso.

7.2. Avaliação do processo Ensino-Aprendizagem

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem será realizado em concordância com o Regulamento da Organização Didática dos Cursos Graduação do Ifes.

A avaliação será inerente ao processo de ensino e aprendizagem, no que diz respeito à aquisição de conceitos, ao domínio de procedimentos e ao desenvolvimento de atitudes frente ao conhecimento. O resultado das avaliações pode servir como base para um processo de reflexão e análise pelos docentes do curso, pelo Colegiado do Curso e pela instituição, a respeito da seleção dos conteúdos curriculares, das práticas pedagógicas e das condições em que se processam o trabalho escolar e as próprias formas de avaliação.

Incluem-se nos tipos de avaliação, do processo ensino-aprendizagem, a serem praticados: a avaliação diagnóstica com o intuito de identificar possíveis dificuldades na aprendizagem; a avaliação formativa que intencionalmente ajuda a determinar o grau de alcance dos objetivos propostos e a avaliação somativa em sua função de promover o aluno.

Em concordância com LUCKESI (1999, p.43) que diz ser a avaliação o instrumento dialético do avanço, e que esta terá de ser o instrumento da identificação de novos rumos, apresentamos, então, as finalidades desta no curso que se propõe:

- Realizar diagnóstico dos conceitos já adquiridos servindo de ponto de partida para a determinação de conteúdo a serem revistos ou efetivamente aplicados.
- Subsidiar as reflexões acerca do processo ensino-aprendizagem por parte de todos os envolvidos no processo.
- Possibilitar uma tomada de decisões em favor de mudanças no processo educativo no sentido de eliminar as falhas dele, instaurando os novos rumos pedidos pelos resultados da avaliação.

Paralelamente ao desenvolvimento das atividades avaliativas são garantidos estudos de recuperação como fortalecimento da permanência dos alunos e para evitar a reprovação nos componentes curriculares. Ações como suporte individual do professor, atividades de nivelamento, participação em monitorias, atividades extras de reforço e outras que o professor e equipe pedagógica julgarem pertinentes e adequadas.

De acordo com o ROD,

Art. 86 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. 82;

II. resultado do exame final;

III. frequência mínima exigida.

§ 1º Será aprovado no componente curricular, o discente 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 Nos cursos a distância, o registro de frequência somente é necessário no caso de encontros presenciais e a análise de frequência não pode ser considerada na verificação do aproveitamento acadêmico, em virtude das especificidades dessa modalidade de ensino.

§ 3º O discente que obtiver nota inferior a 60 (sessenta) pontos e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária ministrada poderá realizar o instrumento final de avaliação.

§ 4º Será considerado aprovado no componente curricular o discente 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 discente que não obtiver a média estabelecida no § 4º deste artigo estará reprovado no componente curricular.

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.

7.3. Avaliação do curso

O curso será objeto de avaliação contínua em todo o período de oferta. Os processos avaliativos são internos e externos e compreendem várias formas: a avaliação instaurada pelo SINAES e operacionalizado pela Comissão Própria de Avaliação do Ifes (CPA); avaliações periódicas por docentes e discentes, proposta pelo próprio Campus e que se configura como elemento de pauta de reuniões pedagógicas; avaliação do desempenho dos estudantes (ENADE).

As dimensões a serem avaliadas são:

- O plano do curso, sua execução e aplicabilidade;
- A produção acadêmica;
- A relação do curso com a comunidade,
- Os recursos humanos envolvidos no curso,
- A infraestrutura física e tecnológica e sua adequabilidade para atendimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- A satisfação dos usuários dos serviços prestados;
- A adequação do projeto do curso ao Plano de Desenvolvimento Institucional;
- As formas de atendimento ao Corpo Discente, desde seu ingresso, passando pelo acompanhamento pedagógico, permanência do estudante, participação em programas de ensino, pesquisa e extensão, a representação nos órgãos estudantis.

O que se pretende a partir dos resultados dessas avaliações é a redefinição de todos os pontos que apresentem deficiências que possam comprometer os objetivos da oferta do curso, realizando propostas de mudanças, atualizações e adequações necessárias para que toda a atividade acadêmica esteja voltada para o cumprimento dos propósitos desta Instituição de Ensino.

Vale enfatizar que, conforme o Manual de Gestão Acadêmica dos Cursos de Graduação do Ifes (2020), o curso será regularmente avaliado por meio de autoavaliação periódica, ao final de cada semestre. Após sua aplicação, os resultados devem ser analisados e discutidos, devidamente registrados em atas, pelo NDE e pelo Colegiado, respeitando suas competências, para subsidiar as revisões do PPC, bem como para rever ou propor ações, atividades e a estrutura do curso.

7.4. Plano de avaliação institucional

A avaliação institucional, meio pelo qual a gestão se apropria dos conhecimentos necessários à reorientação de suas ações, será realizada, em primeira mão, de acordo com a Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004, pela Subcomissão Própria de Avaliação do Campus de Alegre. Essa etapa de análise das dimensões que definem a Instituição possui caráter diagnóstico e formativo do autoconhecimento que aponta para a reavaliação das prioridades estabelecidas na Instituição.

Após essa autoavaliação prevista pelo SINAES (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior), a Instituição estará pronta para a próxima fase da Avaliação das Instituições de Educação Superior (AVALIES) que é a avaliação externa a ser realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas – INEP.

7.4.1. Objetivos da avaliação

- Contribuir para a consolidação de uma cultura de avaliação no Ifes;
- Identificar as necessidades de reorientação das ações administrativas e pedagógicas em favor do cumprimento da missão da Instituição como um todo e do Campus frente ao ato educativo;
- Garantir a qualidade no desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão;
- Consolidar o compromisso social, científico e cultural do Ifes;

7.4.2. Mecanismos de integração da avaliação

A proposta de avaliação do SINAES, Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior, prevê a articulação entre a avaliação do Ifes (interna e externa), a avaliação dos cursos e a avaliação do desempenho dos estudantes (ENADE).

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

A integração da avaliação com o projeto pedagógico dos cursos ocorrerá pela contextualização destes 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.

7.4.3. Diretrizes metodológicas e operacionais

Considerando a flexibilidade e a liberdade, preconizadas pela Lei 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e pela Lei 10.861/04, que instituiu o SINAES, seria paradoxal

estabelecer critérios e normas rígidas para a avaliação, cujo processo não se encerra em si mesmo.

O processo de autoavaliação conta como trabalho efetivo de uma Comissão (CPA) designada para universalizar o conhecimento acerca do processo avaliativo da Instituição, planejar suas ações, organizar a metodologia de trabalho, reunir os dados, sintetizar os resultados e retornar para a comunidade acadêmica as informações coletadas que apontam as potencialidades e os pontos fracos e merecedores da atenção de todos os envolvidos com o fazer educativo da Instituição.

Todas essas ações deverão ser apoiadas pela gestão do Ifes, em se tratando da Comissão e pela gestão dos Campi no caso das Subcomissões.

Os instrumentos e métodos a serem utilizados serão estabelecidos pela subcomissão, de acordo com as Dimensões da Avaliação Institucional estabelecidas pela LEI Nº 10.861/2004.

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.

8. ATENDIMENTO AO DISCENTE

O atendimento aos discentes no Ifes - Campus de Alegre é realizado nas seguintes coordenadorias:

- Coordenadoria de Gestão Pedagógica - Pedagogos e Técnicos em Assuntos Educacionais (TAE).
- Coordenadoria Geral de Assistência ao Educando - Serviço Social, Serviço de Psicologia e Coordenadoria Ambulatorial.

O atendimento é realizado por meio de equipe multidisciplinar e promove ações coletivas e individuais, buscando sempre ações que promovam a permanência e êxito dos alunos. A equipe pedagógica, composta por pedagogos e TAEs, acompanha os alunos no percurso de sua formação, dando-lhes a devida assistência e orientação para o seu melhor desenvolvimento acadêmico; desenvolve atividades com a equipe multidisciplinar para o acompanhamento dos alunos que exigirem assistência diferenciada e fornece apoio à organização didático-pedagógica dos alunos em conjunto com os Coordenadores de Curso.

O Serviço Social atua tanto nos programas universais quanto nos programas específicos. No âmbito dos programas universais, atua no Programa de Atenção Biopsicossocial, por meio da orientação e acompanhamento social, com o objetivo de identificar, orientar, encaminhar e acompanhar os estudantes e seus familiares (quando houver necessidade) em situação de vulnerabilidade social. O Serviço Social é responsável pela gestão dos Programas Específicos de Atenção Primária: Programa Auxílio Alimentação, Programa Auxílio Didático e Uniforme, Programa Auxílio Moradia e Programa Auxílio Transporte, assim como pela análise socioeconômica e acompanhamento social dos alunos para ingresso e permanência nos referidos programas.

O Serviço Social do Campus de Alegre desenvolve ações para a inclusão escolar de pessoas com necessidades específicas. Essas ações buscam viabilizar as condições para o acesso, permanência, participação, aprendizagem e conclusão com aproveitamento em todos os níveis e modalidades de ensino. O NAPNE identifica os discentes com necessidades específicas no Campus e contribui para a promoção do Atendimento Educacional Especializado (AEE) necessário. Contribui constantemente para a promoção da acessibilidade atitudinal, arquitetônica, comunicacional, instrumental, metodológica e procedimental, promovendo a sensibilização da comunidade escolar para a educação inclusiva e a formação continuada referente a essa temática. As ações do NAPNE são norteadas pela Resolução do Conselho Superior do Ifes nº 55/2017 e seus respectivos anexos e atualizações, que orientam o

atendimento aos discentes identificados no processo seletivo ou posteriormente pela equipe multidisciplinar.

Outro atendimento realizado pela equipe multidisciplinar é do Setor de Psicologia. O atendimento psicológico ao discente realizado no Campus de Alegre, em consonância com a Política de Assistência Estudantil do Ifes (PAE), organiza-se a partir das seguintes frentes de trabalho (GT de Psicologia do Ifes, 2019): processos de acolhimento, orientação e acompanhamento (individuais e/ou coletivos); planejamento, atuação, envolvimento e/ou intervenção em ações multi/interdisciplinares que favoreçam processos de pertencimentos, expressões culturais e identitárias, bem como discussões de gênero, etnia, classe e grupos específicos; planejamento, atuação e/ou intervenção em contextos e finalidades educativas de identificação e acompanhamento das demandas discentes; elaboração, divulgação de campanhas e intervenções coletivas relacionadas à saúde mental, cidadania, autonomia, diversidade; intervenção em situações coletivas de relevância para a comunidade acadêmica; realização de rodas de conversa, oficinas, grupos focais, clubes temáticos; organização e desenvolvimento de espaços ampliados para a discussão e elaboração de temas relevantes para as juventudes; apoio à organização de coletivos para atividades de participação social e ações de fortalecimento da comunidade escolar/acadêmica.

A Coordenadoria Ambulatorial coordena as atividades de assistência médica e atua com toda equipe multidisciplinar na detecção de possíveis problemas físicos e mentais e realiza os encaminhamentos necessários; promove e colabora em programas preventivos de saúde, higiene e outros de educação complementar.

O curso ainda promove programas de atendimento extraclasse pelos professores oferecendo suporte adicional aos alunos fora do horário regular de aulas. Nesse contexto, os professores disponibilizam horários de atendimentos, nos quais os alunos podem esclarecer dúvidas ou revisar conteúdos. Além disso, por meio da execução de projetos de ensino orientados por docentes, são promovidos grupos de estudo, nos quais os alunos constroem conhecimentos sobre temas normalmente não abordados na matriz curricular e com as experiências profissionais dos docentes conhecem um pouco da realidade do mercado de trabalho.

Por fim, cabe ao estudante a tarefa de solicitar atendimentos junto a equipe do curso e também atender às convocações para atendimento.

8.1. Atendimento da Coordenação do Curso

O Coordenador do curso oferece ao aluno:

- Acolhida na recepção dos ingressantes, conforme programação do Campus;
- 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.

8.2. 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.

8.3. 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.

8.3.1. 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 de Alegre 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 ações do NEABI são direcionadas a toda 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 de Alegre.

8.3.2. Núcleo de Arte e Cultura – NAC

O Núcleo de Arte e Cultura (NAC) do IFES - Campus de Alegre é o órgão de apoio responsável por desenvolver a política cultural do IFES, por meio da articulação de ações culturais que possibilitem a integração entre ensino, pesquisa e extensão, a partir dos eixos:

1. Reconhecimento da diversidade cultural e da multiplicidade de expressões culturais;
2. Democratização do acesso aos meios de fruição, produção e difusão cultural;
3. Articulação entre os Campi do IFES, o poder público e entidades/organizações da sociedade civil com vistas à promoção da cidadania cultural.

Tem por objetivo desenvolver ações culturais que articulem o ensino, pesquisa e extensão, e a valorizar a cultura tradicional da região, de forma a produzir conhecimento em arte e cultura, que integram a formação humana, acadêmica e profissional.

As atividades do NAC do Campus de Alegre seguem práticas extensionistas organizadas em programa de extensão cultural, projetos de pesquisa e na articulação com as ações previstas pela secretaria de cultura do IFES, no âmbito de parcerias intercampi.

Assim, no planejamento estratégico das ações do NAC, estão previstas algumas ações, sendo estas previstas no calendário acadêmico da oferta regular: Grupo teatral “Teatro em Cartaz”; Biblioteca Cultural (Biblioteca – NAC); Projeto “Pipoca decolonial”; Cineclube; Projeto tenda cultural; Campeonatos de e-Sports.

8.3.3. 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 Resolução Consup/Ifes nº33 de 2020, homologou-se o Regimento do NAPNE como um órgão de natureza consultiva e executiva, de composição multidisciplinar, instituído pelo Diretor-Geral de cada *Campus*.

De acordo com a Resolução do Conselho Superior CS N° 55/2017, 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:

- 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;
- 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 psicose infantil e transtornos de espectro autista;
- 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.

O NAPNE do Campus de Alegre 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 de Alegre, 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 Análise e Desenvolvimento de Sistemas 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 pedagógico 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.

Conforme a Lei nº 14.254 de 2021, os estudantes com TDAH, dislexia ou outro “transtorno de aprendizagem” que apresentam alterações no desenvolvimento da leitura e da escrita, ou instabilidade na atenção que repercutam na aprendizagem, devem ter assegurado o acompanhamento específico direcionado à sua dificuldade, da forma mais precoce possível, pelos seus educadores no âmbito da escola na qual estão matriculados e podem contar com apoio e orientação da área de saúde, de assistência social e de outras políticas públicas existentes no território (Art. 3º). Neste sentido, o NAPNE do IFES – Campus de Alegre, vem atuando, também neste atendimento, juntamente a uma equipe multidisciplinar pertencente ao Campus.

Para os estudantes surdos matriculados no curso, o Ifes poderá contratar profissionais TILs (Tradutores e Intérpretes de Libras) para atuar no curso, traduzindo e apoiando esses estudantes nas aulas e nas avaliações.

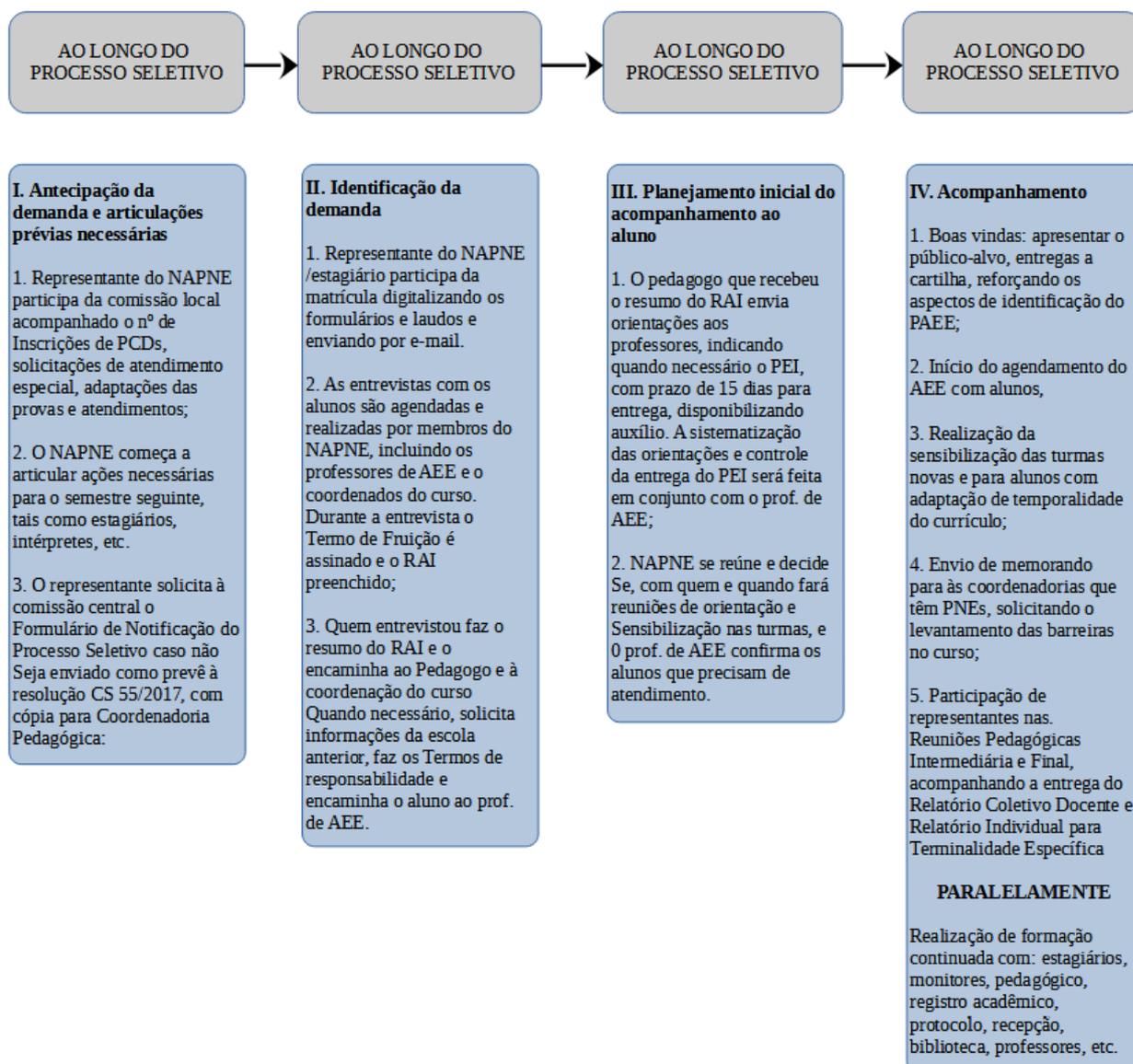
8.3.4. Acesso de Pessoas com Deficiência e Mobilidade Reduzida

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 de Alegre 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; 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.

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.



9. GESTÃO DO CURSO

9.1. Coordenador do Curso

O Coordenador do curso de superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem suas atribuições definidas de acordo com a aprovação da Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão do Ifes.

O coordenador é investido no cargo por meio de processo eleitoral, cujo mandato é de 2 (dois) anos, podendo ser reeleito por mais 2 anos e os votantes são os membros do colegiado e o corpo discente. Para tal, podem ser candidatos professores lotados na coordenadoria com dedicação exclusiva na instituição. O processo eleitoral está documentado na resolução nº 7/2021 de 25/03/2021 co Conselho Superior do IFES.

O coordenador possui redução de sua carga horária para que possa participar a contento das reuniões nos diversos órgãos dentro da instituição, como Subcâmara de Ensino de Graduação, reunião de todos os coordenadores da Unidade com o Diretor de Ensino, reuniões do Colegiado e da Câmara de Ensino e Pesquisa.

O coordenador do Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas deverá ter formação *Stricto Sensu*, preferencialmente na área do curso.

O coordenador do curso contará com espaço de trabalho destinado a viabilizar as atividades acadêmicas e administrativas, oferecendo as ferramentas adequadas, atendendo às exigências institucionais, facilitando o atendimento individual ou em grupo com privacidade e disporá de uma infraestrutura tecnológica avançada que favorece diferentes abordagens de trabalho.

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 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)

Conforme a Resolução 64/2019, do Conselho Superior do IFES, “O NDE será constituído por membros do corpo docente do curso que exerçam liderança acadêmica em seu âmbito mediante o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e extensão, sendo composto pelo(a) Coordenador(a) de Curso, como seu presidente nato, e por pelo menos 04 (quatro) docentes que ministrem disciplinas regulares no curso, considerando-se os seguintes critérios: a) Pelo menos 60% (sessenta por cento) dos membros do NDE devem ter titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação stricto sensu, sendo um deles, pelo menos, com título de Doutor(a); b) Todos os membros do NDE devem atuar em regime de trabalho de tempo integral; c) A composição do NDE deverá garantir a representatividade dos núcleos profissionalizantes e/ou específico do curso, sendo composto preferencialmente por professores que tenham experiência na área de atuação profissional do curso.”

Compete ao NDE:

- I. Atuar diretamente na criação, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso definindo sua concepção e fundamentos;
- II. Manter o Projeto Pedagógico do Curso atualizado;
- III. Coordenar a elaboração e recomendar a aquisição de bibliografia e outros materiais necessários ao curso;
- IV. Promover instrumentos e procedimentos para a autoavaliação do curso em parceria com a Comissão Setorial de Avaliação Institucional (CSAI);
- V. Analisar trienalmente e adaptar, caso necessário, o perfil do egresso considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e as novas demandas do mundo do trabalho;
- VI. Verificar o impacto do sistema de avaliação da aprendizagem na formação do estudante;
- VII. Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular para aprovação no Colegiado do Curso, sempre que necessário;
- VIII. Indicar formas de articulação entre o ensino de graduação, a extensão, a pesquisa e a pós-graduação;
- IX. Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo e pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação;
- X. Propor alterações no Regulamento do NDE;
- XI. Acompanhar as legislações pertinentes às diretrizes curriculares, entre outras que são necessárias ao curso;
- XII. Zelar pelo alinhamento do PPC ao PDI;
- XIII. Sugerir capacitações docentes necessárias para o bom andamento do curso;
- XIV. Indicar propostas de ações de pesquisa e de extensão a serem desenvolvidos no curso, alinhando as atividades previstas nas Resoluções vigentes.

As reuniões do NDE ocorrerão, ordinariamente, no mínimo, 02 (duas) vezes por semestre letivo e extraordinariamente por convocação do(a) Presidente ou por deliberação da maioria absoluta de seus membros, devendo-se observar em ambos os casos a relevância e/ou urgência do tema.

As reuniões do NDE deverão ser convocadas pelo(a) presidente ou seu substituto, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas para reuniões ordinárias e de 24 (vinte e quatro) horas para as extraordinárias.

As reuniões do NDE acontecerão com a presença mínima de 3/5 (três quintos) de seus membros.

As decisões do NDE serão tomadas por maioria simples dos membros presentes à reunião cabendo ao(a) Presidente o voto de qualidade.

De cada reunião do NDE lavra-se a ata que, depois de lida e aprovada, será assinada pelos membros e encaminhada ao Colegiado de Curso para publicização.

O NDE deverá manter outros documentos que registrem e comprovem a realização de todas as suas atividades.

Após a documentação das deliberações apontadas pelo NDE, cabe ao presidente dar o encaminhamento correto, dando seguimento ao fluxo interno da IES.

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, 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.

As reuniões de Colegiado de Curso constitui-se no processo de análise e reflexão sobre o andamento do curso, visando ao aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem.

O Colegiado de Curso se reunirá, ordinariamente, pelo menos 02 (duas) vezes por semestre, registrando-se os atos praticados em ata, cuja lavratura e arquivo são de natureza obrigatória.

As reuniões serão agendadas previamente no início de cada semestre letivo, podendo sofrer alterações de acordo com a necessidade do colegiado. Reuniões extraordinárias poderão ser convocadas pela presidência ou por requerimento de 1/3 (um terço) de seus componentes.

A convocação das reuniões deverá ser por e-mail institucional, constando a pauta e os documentos a serem discutidos, sendo obedecidos os seguintes prazos:

- I. Reuniões ordinárias: antecedência mínima de 02 (dois) dias;
- II. Reuniões extraordinárias: antecedência mínima de 01 (um) dia.

As reuniões do Colegiado serão instaladas, em primeira convocação, com a presença de 2/3 (dois terços) do total de seus membros e suas deliberações serão decididas pelo voto majoritário dos presentes.

Quando não houver quórum mínimo em primeira convocação será instalada a reunião em segunda convocação, com qualquer número de presentes, 20 minutos após a primeira convocação. A ausência ou falta de representante de determinado segmento não impedirá a realização da reunião.

Verificado o quórum mínimo exigido, instalar-se-á a reunião e os trabalhos seguirão a ordem a seguir descrita:

- I. Expediente da presidência;
- II. Apresentação da pauta;
- III. Leitura, discussão e votação dos pontos da pauta;
- IV. Encaminhamentos referentes aos pontos da pauta;
- V. Encerramento, com eventual definição da pauta da reunião seguinte.

O(A) presidente pode inverter a ordem dos trabalhos, ou atribuir urgência a determinados assuntos dentre os constantes da pauta, por iniciativa própria ou a requerimento de qualquer membro, mediante aprovação do colegiado.

Às reuniões do Colegiado somente terão acesso seus membros; facultada a participação de terceiros em assuntos específicos, a juízo do plenário, desde que previamente solicitada ao(à) presidente.

Além do seu voto, o presidente do Colegiado terá, também, nos casos de empate, o voto de qualidade. Não será permitido o voto por procuração. Nenhum membro de órgão colegiado poderá participar e votar matéria direta ou indiretamente relacionada com seus interesses particulares, do cônjuge ou de parente consanguíneo ou afim até 3º grau inclusive.

Diante do exposto, a avaliação do PPC do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas 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.

10. CORPO DOCENTE

Para garantir a oferta de ensino de qualidade em nosso curso, desenvolvemos uma relação que permite a redistribuição das disciplinas entre o corpo docente. Reconhecemos a possibilidade de imprevistos que possam impedir um professor de assumir uma disciplina em determinado semestre. Por isso, estabelecemos um sistema flexível em que cada disciplina possui um professor principal designado, mas outro professor apto pode assumir caso haja algum impedimento.

Esse plano de contingência assegura que as disciplinas envolvidas serão ministradas, independentemente das circunstâncias individuais dos professores. Além de garantir a continuidade do ensino, fortalece a colaboração entre os docentes e promove a interdisciplinaridade. Os professores estarão preparados para assumir disciplinas em áreas afins, ampliando sua experiência e contribuindo para uma formação mais abrangente dos estudantes.

A implementação desse plano demonstra um compromisso com a qualidade da educação oferecida na instituição. É importante estar preparado para lidar com eventuais mudanças no quadro de professores, garantindo a excelência do ensino. Com esse sistema de contingência, é assegurado aos alunos que todas as disciplinas serão ministradas por professores qualificados, mantendo assim a missão de proporcionar uma formação acadêmica sólida e completa.

10.1. Corpo Docente Indicado para o Curso

O corpo docente analisa os conteúdos dos componentes curriculares, abordando a sua relevância para a atuação profissional e acadêmica do discente, fomenta o raciocínio crítico com base em literatura atualizada, para além da bibliografia proposta, proporciona o acesso a conteúdo de pesquisa, relacionando-os aos objetivos das disciplinas e ao perfil do egresso, e incentiva a produção do conhecimento.

10.1.1. Quadro Resumo

Docente	RT	EM	EaD	Lattes
Alessandra Cunha Lopes	DE	21	08	http://lattes.cnpq.br/0945618772835948
André Oliveira Souza	DE	06	02	http://lattes.cnpq.br/5802669165872867
Áquila Jerard Moulin Ditzz	DE	03	01	http://lattes.cnpq.br/4032457961834958
Athus Assunção Cavalini	40h	00	00	http://lattes.cnpq.br/0758466348369627
Carlos Alexandre Siqueira da Silva	DE	10	04	http://lattes.cnpq.br/0802323128828982
Cayo Magno da Cruz Fontana	DE	10	00	http://lattes.cnpq.br/9820645556091660
Cleziel Franzoni da Costa	DE	09	05	http://lattes.cnpq.br/2678508890060610
Flávio Pavesi Simão	DE	21	11	http://lattes.cnpq.br/0716601085839734

Gláucia Maria Ferrari	40h	12	04	http://lattes.cnpq.br/3303478794967123
Jânderson Albino Coswosk	DE	11	02	http://lattes.cnpq.br/6480355585240827
Jonas Pereira da Silva	40h	00	00	http://lattes.cnpq.br/6445071319155928
Pedro David Netto Silveira	DE	11	04	http://lattes.cnpq.br/8043724203500877
Rosana Carvalho Dias Valtão	DE	04	12	http://lattes.cnpq.br/6514424032303920

RT: Regime de Trabalho

EM: Experiência no Magistério Superior (anos).

EaD: Experiência na EaD (anos).

10.1.2. Relação de professores aptos a lecionar as seguintes disciplinas

Professor	Alessandra Cunha Lopes		RT	DE	EM	21	EAD	8
Titulação	Graduação	Engenharia Ambiental						
	Especialização	Gestão de Projetos						
	Mestrado	Saneamento e Hidráulica						
	Doutorado	Gestão de Recursos Hídricos						
Lattes	http://lattes.cnpq.br/0945618772835948		Campus			De Alegre		
CPF	070.109.036-70							
Disciplinas								
1- Empreendimento e Marketing em TI (5º Período)								
2- Fundamentos Sociais e de Legislação para Informática (6º Período)								

RT: Regime de Trabalho

EM: Experiência no Magistério Superior (anos).

EaD: Experiência na EaD (anos).

Professor	André Oliveira Souza		RT	DE	EM	06	EAD	02
Titulação	Graduação	Matemática						
	Especialização	Matemática						
	Mestrado	Estatística Aplicada e Biometria						
	Doutorado	Produção Vegetal						
Lattes	http://lattes.cnpq.br/5802669165872867		Campus			De Alegre		
CPF								
Disciplinas								
1- Probabilidade e Estatística (1º período)								
2- Tópicos em Estatística Inferencial (optativa)								

RT: Regime de Trabalho

EM: Experiência no Magistério Superior (anos).

EaD: Experiência na EaD (anos).

Professor	Áquila Jerard Moulin Ditzz		RT	DE	EM	3	EAD	1
Titulação	Graduação	Sistemas de Informação						
	Especialização	Docência do Ensino Superior						
	Mestrado	Ensino						
	Doutorado	-						
Lattes	http://lattes.cnpq.br/4032457961834958		Campus			De Alegre		
CPF	122.108.087-31							
Disciplinas								
1- Lógica Digital e Organização de Computadores (1º período)								
2- Trabalhos Colaborativos e Mídias Digitais (3º período)								
3- Sistemas Operacionais (2º período)								
4- Programação Orientada a Objetos (2º período)								
5- Redes de Computadores para Desenvolvimento Web (4º período)								
6- Programação para Dispositivos Móveis (3º período)								
7- Projeto de Extensão III (6º período)								

RT: Regime de Trabalho
 EM: Experiência no Magistério Superior (anos).
 EaD: Experiência na EaD (anos).

Professor	Athus Assunção Cavalini		RT	40h	EM	00	EAD	00
Titulação	Graduação	Ciência da Computação						
	Especialização	-						
	Mestrado	-						
	Doutorado	-						
Lattes	http://lattes.cnpq.br/0758466348369627		Campus			De Alegre		
CPF	147.345.437-98							
Disciplinas								
1- Projeto de Extensão I (3º período)								
2- Desenvolvimento Backend (4º período)								
3- Teste e Segurança de Software (5º período)								
4- Fundamentos Sociais e de Legislação para TI (6º período)								

RT: Regime de Trabalho
 EM: Experiência no Magistério Superior (anos).
 EaD: Experiência na EaD (anos).

Professor	Carlos Alexandre Siqueira da Silva		RT	DE	EM	10	EAD	4
Titulação	Graduação	Ciência da Computação						
	Especialização	Gestão Empresarial Estratégica						
	Mestrado	Informática						
	Doutorado	Ciência da Computação						
Lattes	http://lattes.cnpq.br/0802323128828982		Campus			De Alegre		
CPF	085.497.097-51							
Disciplinas								
1- Introdução à Programação (1º período)								
2- Programação Aplicada - IoT (4º período)								

RT: Regime de Trabalho
 EM: Experiência no Magistério Superior (anos).
 EaD: Experiência na EaD (anos).

Professor	Cayo Magno da Cruz Fontana		RT	DE	EM	10	EAD	0
Titulação	Graduação	Ciência da Computação						
	Especialização	-						
	Mestrado	Informática						
	Doutorado	Ciência da Computação (em andamento)						
Lattes	http://lattes.cnpq.br/9820645556091660		Campus			De Alegre		
CPF	106.026.987-23							
Disciplinas								
1- Introdução a Programação (1º período)								
2- Desenvol. Front End I (1º período)								
3- Prog. Aplicada IoT (4º período)								
4- Desenvol. Front End II (2º período)								
5- Programação OO (2º período)								
6- Banco de Dados I (3º período)								
7- Prog. Para Disp. Móveis (3º período)								
8- Desenvol. Back End (4º período)								
9- Banco de Dados II (4º período)								
10- Ciência de Dados (5º período)								
11- Projeto de Sistemas para Internet (6º Período)								

RT: Regime de Trabalho
 EM: Experiência no Magistério Superior (anos).
 EaD: Experiência na EaD (anos).

Professor	Cleziel Franzoni da Costa		RT	DE	EM	9	EAD	5
Titulação	Graduação	Sistemas de Informação						
	Especialização	Engenharia de Sistemas						
	Mestrado	Informática						
	Doutorado	-						
Lattes	http://lattes.cnpq.br/2678508890060610		Campus			De Alegre		
CPF	116.680.157-81							
Disciplinas								
1- Desenvolvimento front end I (1º período)								
2- Desenvolvimento front end II (2º período)								
3- Desenvolvimento back end (4º período)								
4- Projeto de extensão I (3º período)								
5- Projeto de extensão II (4º período)								
6- Projeto de extensão III (6º período)								
7- Sistemas de informações gerenciais (6º período)								

RT: Regime de Trabalho
 EM: Experiência no Magistério Superior (anos).
 EaD: Experiência na EaD (anos).

Professor	Flávio Pavesi Simão		RT	DE	EM	21	EAD	11
Titulação	Graduação	Ciência da Computação						
	Especialização	Análise de Sistemas						
	Mestrado	Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional						
	Doutorado	Produção Vegetal						
Lattes	http://lattes.cnpq.br/0716601085839734		Campus			De Alegre		
CPF	031.403.887-64							
Disciplinas								
1- Análise e Projeto de Sistemas (2º período)								
8- Projeto de Extensão I (3º período)								
9- Engenharia de Software (3º período)								
10- Projeto de Extensão II (4º período)								
11- Teste e Segurança de Software (5º período)								
12- Projeto de Extensão III (6º período)								
13- Trabalho de Conclusão de Curso I (5º período)								
14- Trabalho de Conclusão de Curso II (6º período)								

RT: Regime de Trabalho
 EM: Experiência no Magistério Superior (anos).
 EaD: Experiência na EaD (anos).

Professor	Gláucia Maria Ferrari		RT	40h	EM	12	EAD	4
Titulação	Graduação	Pedagogia						
	Especialização	Especialização em Educação Continuada e a Distância						
	Mestrado	Educação						
	Doutorado	Educação						
Lattes	http://lattes.cnpq.br/3303478794967123		Campus			De Alegre		
CPF	020.333.317-92							
Disciplinas								
1- Produção de texto e pesquisa em computação (2º período)								

RT: Regime de Trabalho
 EM: Experiência no Magistério Superior (anos).
 EaD: Experiência na EaD (anos).

Professor	Jânderson Albino Coswosk		RT	DE	EM	11	EAD	02
Titulação	Graduação	Letras / Português-Inglês e respectivas Literaturas						
	Especialização	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira						
	Mestrado	Letras / Literatura, Cultura e Contemporaneidade						
	Doutorado	Letras / Literaturas de Língua Inglesa						
Lattes	http://lattes.cnpq.br/6480355585240827		Campus			de Alegre		
CPF	117.693.857-62							
Disciplinas								
1- Produção de Texto e Pesquisa em Computação (2º período)								
8- Língua Inglesa Aplicada à TI (6º período)								

RT: Regime de Trabalho
 EM: Experiência no Magistério Superior (anos).
 EaD: Experiência na EaD (anos).

Professor	Jonas Pereira da Silva		RT	40h	EM	00	EAD	00
Titulação	Graduação	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas						
	Especialização	Computação em Nuvem e Aplicativos Móveis						
	Mestrado	-						
	Doutorado	-						
Lattes	http://lattes.cnpq.br/6445071319155928		Campus			De Alegre		
CPF	137.242.717-19							
Disciplinas								
1- Fundamentos de Tecnologia da Informação (1º período)								
2- Sistemas Operacionais (2º período)								
3- Tecnologia da Informação para Internet (5º período)								
4- Sistemas de Informação Gerenciais (6º período)								

RT: Regime de Trabalho
 EM: Experiência no Magistério Superior (anos).
 EaD: Experiência na EaD (anos).

Professor	Pedro David Netto Silveira		RT	DE	EM	11	EAD	02
Titulação	Graduação	Ciência da Computação						
	Especialização	-						
	Mestrado	Informática						
	Doutorado	Ciência da Computação						
Lattes	http://lattes.cnpq.br/8043724203500877		Campus			De Alegre		
CPF	103.644.757-06							
Disciplinas								
1- Fundamentos de Tecnologia da Informação (1º período)								
2- Banco de Dados 1 (3º período)								
3- Banco de Dados 2 I (4º período)								
4- Ciência de Dados (5º período)								
5- Projeto de Sistemas para Internet (6º período)								

RT: Regime de Trabalho
 EM: Experiência no Magistério Superior (anos).
 EaD: Experiência na EaD (anos).

Professor	Rosana Carvalho Dias Valtão		RT	DE	EM	04	EAD	12
Titulação	Graduação	Licenciatura em Letras						

	Especialização	Estudos Linguísticos		
	Mestrado	Letras		
	Doutorado	Letras		
Lattes	https://lattes.cnpq.br/6514424032303920	Campus	De Alegre	
CPF	081.951.037-82			
Disciplinas				
1- Produção de Texto e Pesquisa em Computação (2º período)				

RT: Regime de Trabalho

EM: Experiência no Magistério Superior (anos).

EaD: Experiência na EaD (anos).

11. INFRAESTRUTURA

O Campus de Alegre conta com a seguinte estrutura para funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas: instalações administrativas, biblioteca, salas de aula, miniauditório, refeitório, cooperativa de alunos, sala de professores, sala de manutenção e apoio técnico e laboratórios de informática, a saber: 3 (três) laboratórios com 21 (vinte e um) computadores, 1 (um) laboratório com 41 computadores, 1 (um) laboratório com 13 computadores, todos com 01 (um) projetor, além de quadro branco para escrita e projeção, onde são ministradas as aulas práticas. Conta ainda com 01 (um) laboratório de hardware, com 21 computadores, com equipamentos e ferramentas para instalações e configurações de dispositivos de hardware, sistemas operacionais e redes.

11.1. Áreas de ensino específicas

Ambiente	Existente	A construir	Área (m²)
Coordenadoria de curso	X		80,00
Sala de professores	X		20,00
Sala de Aula 1	X		60,00
Sala de Aula 2	X		60,00
Sala de Aula 3	X		60,00
Sala de Aula 4	X		60,00

11.2. Áreas de estudo geral

A área de estudo geral do Instituto Federal do Espírito Santo – Campus de Alegre, também estará disponível aos alunos do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. O Campus de Alegre está localizado km 47, da Rodovia BR-482 (Cachoeiro de Itapemirim – Alegre), no distrito de Rive, CEP.: 29500-520.

O Campus possui como principais elementos a Biblioteca, o Auditório, salas de aula com carteiras e mesas e 6 laboratórios de informática, conectados à internet. 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.

11.3. Áreas de esportes e vivência

Ambiente	Existente	A construir	Área (m²)
Banheiros Femininos	X		73,00

Banheiros Masculinos	X		25,00
Campo de Futebol 1	X		6825,00
Campo de Futebol 2	X		6777,00
Cantina Central	X		69,35
Cantina Prédio Principal	X		60,75
Ginásio Poliesportivo	X		1273,63
Quadra de Areia	X		213,90
Quadra coberta	X		900,00
Quadra de basquete	X		420,00
Refeitório	X		991,38
Sala de Musculação - Academia	X		326,43
Vestiário do Complexo Esportivo	X		53,84
Área de vivência coberta – Prédio Principal	X		240,00
Área de vivência coberta – próximo ao refeitório	X		240,00

11.4. Áreas de atendimento discente

Ambiente	Existente	A construir	Área (m ²)
Atendimento Psicológico	X		16,00
Atendimento Pedagógico	X		70,00
Biblioteca	X		512,25
Internato	X		1.044,28
Sala assistente social + Ambulatório	X		59,00
Lavanderia	X		248,68
Refeitório	X		991,38
Vestiários alunos externos	X		180,11

11.5. Áreas de apoio

Ambiente	Existente	A construir	Área (m ²)
Auditório	X		832,88
Salão de Convenção	X		200,00
Sala de audiovisual	X		200,00
Mecanografia	X		28,00

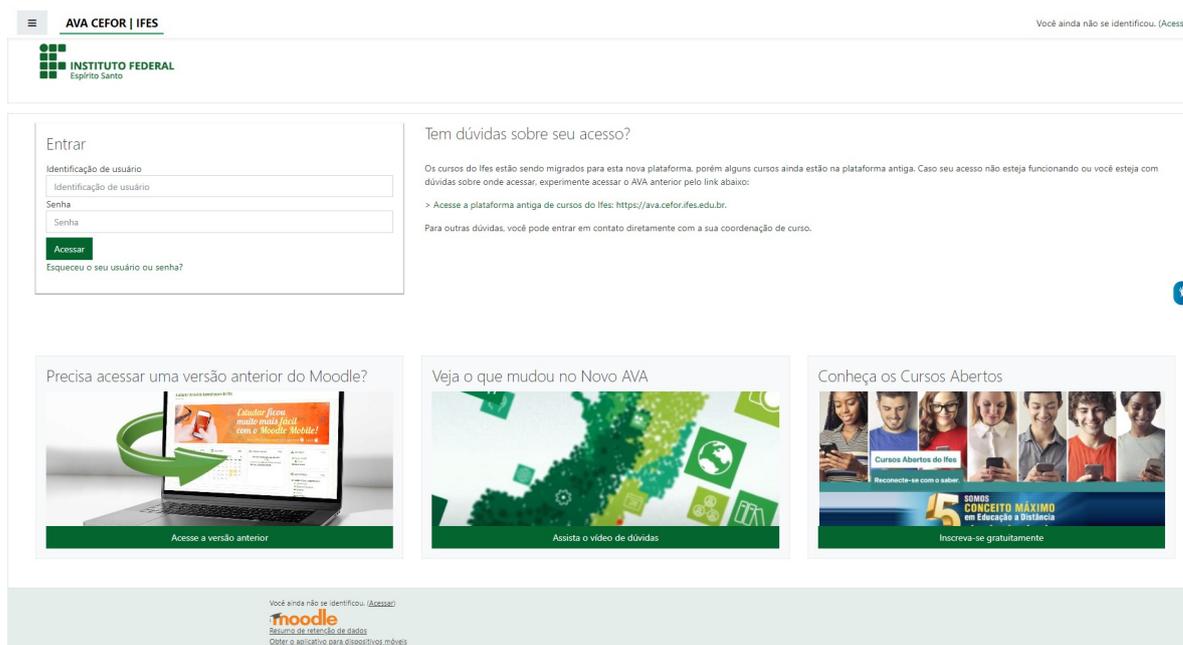
11.6. Infraestrutura tecnológica

Em se tratando de ambiente virtual de aprendizagem, ele deve facilitar o cotidiano dos estudantes, coordenadores e professores 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.

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.

No caso de oferta parcial ou integral de unidades curriculares na modalidade à distância, o ambiente colaborativo de aprendizagem a ser utilizado no curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas será o 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.



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 (Learning Management System – LMS);

- Ambiente de aprendizagem virtual (Virtual Learning Environment - 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 para execução da modalidade EaD (nas disciplinas de forma parcial ou integral) ou como ferramenta metodológica, para 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.

11.6.1. Laboratórios e Equipamentos

Denominação: Laboratório 1		
Área de Conhecimento: Software	Nº de Postos de Trabalho 21	
Disciplinas Atendidas: Todas as disciplinas específicas de informática ou que necessitem de recursos tecnológicos dos cursos de graduação, pós-graduação e técnicos do <i>Campus</i> .		
Área Projetada: 46,84 m ²	Instalações Elétricas: Monofásica(X) Trifásica() Aterramento(X)	Instalações Hidro-sanitárias: Sim () Não (X)

Área Útil: 46,84 m ²	Potência: Kva Cabos Elétricos Especiais Tipo: Partidas, Proteções Especiais() Nobreak() Luz De Emergência() Outras (Especificar):	Água: Sim () Não (X) Pressão: mca Dureza: Composição: Potável Outras (Especificar):
Razão Área/ Pessoa: 1,3 m ² /pessoa		

Gera Resíduos e Efluentes: Sim () Não (X) **Instalações Especiais:**
Dispõe de Instalações para Tratamento: Sim () Não ()
Quais?
 Climatização (X) Exaustão () Piso de Alta Resistência () Piso Antiderrapante () Piso Suspenso ()
 Ar Comprimido () GLP () Outros Gases () Isolamento Térmico () Isolamento Acústico () Iluminação Especial () Chuveiro () Lava-olhos () Capela ()
 Outras (Especificar):

Proteção contra Incêndio:Alarme () Sprinkler () Porta Corta-fogo ()
 Extintores: CO₂ (X) H₂O () Pó Químico () Espuma () Nenhum ()

Objetivo: Utilização nas disciplinas específicas de informática ou que necessitem de recursos tecnológicos dos cursos de graduação, pós-graduação e técnicos do *Campus*.

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO
41	Cadeira sem braço, assento e encosto
10	Mesa para microcomputador (bancada)
21	Microcomputador
3,6 m ²	Quadro branco com dimensões cm
1	Datashow
1	Switch 24 portas

Denominação: Laboratório 2

Área de Conhecimento: Software	Nº de Postos de Trabalho 21
--	---------------------------------------

Disciplinas Atendidas:
 Todas as disciplinas específicas de informática ou que necessitem de recursos tecnológicos dos cursos de graduação, pós-graduação e técnicos do *Campus*.

Área Projetada: 46,84 m ²	Instalações Elétricas: Monofásica(X) Trifásica() Aterramento(X)	Instalações Hidro-sanitárias: Sim () Não (X)
Área Útil: 46,84 m ²	Potência: Kva Cabos Elétricos Especiais Tipo: Partidas, Proteções Especiais() Nobreak() Luz De Emergência() Outras (Especificar):	Água: Sim () Não (X) Pressão: mca Dureza: Composição: Potável Outras (Especificar):
Razão Área/ Pessoa: 1,3 m ² /pessoa		

Gera Resíduos e Efluentes: Sim () Não (X) **Instalações Especiais:**
Dispõe de Instalações para Tratamento: Sim () Não ()
Quais?
 Climatização (X) Exaustão () Piso de Alta Resistência () Piso Antiderrapante () Piso Suspenso ()
 Ar Comprimido () GLP () Outros Gases () Isolamento Térmico () Isolamento Acústico () Iluminação Especial () Chuveiro () Lava-olhos () Capela ()
 Outras (Especificar):

Proteção contra Incêndio: Alarme () Sprinkler () Porta Corta-fogo () Extintores: CO ₂ (X) H ₂ O () Pó Químico () Espuma () Nenhum ()	
Objetivo: Utilização nas disciplinas específicas de informática ou que necessitem de recursos tecnológicos dos cursos de graduação, pós-graduação e técnicos do <i>Campus</i> .	
RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:	
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO
41	Cadeira sem braço, assento e encosto
10	Mesa para microcomputador (bancada)
21	Microcomputador
3,6 m ²	Quadro branco com dimensões cm
1	Datashow
1	Switch 24 portas

Denominação: Laboratório 3		
Área de Conhecimento: Software	Nº de Postos de Trabalho 21	
Disciplinas Atendidas: Todas as disciplinas específicas de informática ou que necessitem de recursos tecnológicos dos cursos de graduação, pós-graduação e técnicos do <i>Campus</i> .		
Área Projetada: 46,84 m ²	Instalações Elétricas: Monofásica(X) Trifásica() Aterramento(X) Potência: Kva Cabos Elétricos Especiais Tipo: Partidas, Proteções Especiais() Nobreak() Luz De Emergência() Outras (Especificar):	Instalações Hidro-sanitárias: Sim () Não (X) Água: Sim () Não (X) Pressão: mca Dureza: Composição: Potável Outras (Especificar):
Área Útil: 46,84 m ²		
Razão Área/ Pessoa: 1,3 m ² /pessoa		
Gera Resíduos e Efluentes: Sim () Não (X) Instalações Especiais: Dispõe de Instalações para Tratamento: Sim () Não () Quais? Climatização (X) Exaustão () Piso de Alta Resistência () Piso Antiderrapante () Piso Suspenso () Ar Comprimido () GLP () Outros Gases () Isolamento Térmico () Isolamento Acústico () Iluminação Especial () Chuveiro () Lava-olhos () Capela () Outras (Especificar):		
Proteção contra Incêndio: Alarme () Sprinkler () Porta Corta-fogo () Extintores: CO ₂ (X) H ₂ O () Pó Químico () Espuma () Nenhum ()		
Objetivo: Utilização nas disciplinas específicas de informática ou que necessitem de recursos tecnológicos dos cursos de graduação, pós-graduação e técnicos do <i>Campus</i> .		
RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:		
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	
41	Cadeira sem braço, assento e encosto	
10	Mesa para microcomputador (bancada)	
21	Microcomputador	
3,6 m ²	Quadro branco com dimensões cm	
1	Datashow	

1	Switch 24 portas
---	------------------

Denominação: Laboratório 4		
Área de Conhecimento: Software		Nº de Postos de Trabalho 41
Disciplinas Atendidas: Todas as disciplinas específicas de informática ou que necessitem de recursos tecnológicos dos cursos de graduação, pós-graduação e técnicos do <i>Campus</i> .		
Área Projetada: 73,72 m ²	Instalações Elétricas: Monofásica(X) Trifásica() Aterramento(X) Potência: Kva Cabos Elétricos Especiais Tipo: Partidas, Proteções Especiais() Nobreak() Luz De Emergência() Outras (Especificar):	Instalações Hidro-sanitárias: Sim () Não (X) Água: Sim () Não (X) Pressão: mca Dureza: Composição: Potável Outras (Especificar):
Área Útil: 73,72 m ²		
Razão Área/Pessoa: 1,8 m ² /pessoa		
Gera Resíduos e Efluentes: Sim () Não (X) Instalações Especiais: Dispõe de Instalações para Tratamento: Sim () Não () Quais? Climatização (X) Exaustão () Piso de Alta Resistência () Piso Antiderrapante () Piso Suspenso () Ar Comprimido () GLP () Outros Gases () Isolamento Térmico () Isolamento Acústico () Iluminação Especial () Chuveiro () Lava-olhos () Capela () Outras (Especificar):		
Proteção contra Incêndio: Alarme () Sprinkler () Porta Corta-fogo () Extintores: CO ₂ (X) H ₂ O () Pó Químico () Espuma () Nenhum ()		
Objetivo: Utilização nas disciplinas específicas de informática ou que necessitem de recursos tecnológicos dos cursos de graduação, pós-graduação e técnicos do <i>Campus</i> .		
RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:		
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	
41	Cadeira sem braço, assento e encosto	
10	Mesa para microcomputador (bancada)	
41	Microcomputador	
3,6 m ²	Quadro branco com dimensões cm	
1	Datashow	
2	Switch 24 portas	

Denominação: Laboratório 5		
Área de Conhecimento: Software		Nº de Postos de Trabalho 13
Disciplinas Atendidas: Todas as disciplinas específicas de informática ou que necessitem de recursos tecnológicos dos cursos de graduação, pós-graduação e técnicos do <i>Campus</i> .		
Área Projetada: 36,28 m ²	Instalações Elétricas:	Instalações Hidro-sanitárias: Sim () Não (X)

Área Útil: 36,28 m ²	Monofásica(X) Trifásica() Aterramento(X) Potência: Kva Cabos Elétricos Especiais Tipo: Partidas, Proteções Especiais() Nobreak() Luz De Emergência() Outras (Especificar):	Água: Sim () Não (X) Pressão: mca Dureza: Composição: Potável Outras (Especificar):
Razão Área/ Pessoa: 2,79 m ² /pessoa		

Gera Resíduos e Efluentes: Sim () Não (X) **Instalações Especiais:**
Dispõe de Instalações para Tratamento: Sim () Não ()
Quais?
 Climatização (X) Exaustão () Piso de Alta Resistência () Piso Antiderrapante () Piso Suspenso ()
 Ar Comprimido () GLP () Outros Gases () Isolamento Térmico () Isolamento Acústico () Iluminação Especial () Chuveiro () Lava-olhos () Capela ()
 Outras (Especificar):

Proteção contra Incêndio:Alarme () Sprinkler () Porta Corta-fogo ()
 Extintores: CO₂ (X) H₂O () Pó Químico () Espuma () Nenhum ()

Objetivo: Utilização nas disciplinas técnicas dos cursos de informática

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO
25	Cadeira sem braço, assento e encosto
13	Mesa para microcomputador (bancada)
13	Microcomputador
3,6 m ²	Quadro branco com dimensões cm
1	Datashow
1	Switch 24 portas

Denominação: Laboratório de Hardware

Área de Conhecimento: Hardware	Nº de Postos de Trabalho 21
--	---------------------------------------

Disciplinas Atendidas:
 Todas as disciplinas específicas de informática ou que necessitem de recursos tecnológicos dos cursos de graduação, pós-graduação e técnicos do *Campus*.

Área Projetada: 46,84 m ²	Instalações Elétricas: Monofásica(X) Trifásica() Aterramento(X) Potência: Kva Cabos Elétricos Especiais Tipo: Partidas, Proteções Especiais() Nobreak() Luz De Emergência() Outras (Especificar):	Instalações Hidro-sanitárias: Sim () Não (X)
Área Útil: 46,84 m ²		Água: Sim () Não (X) Pressão: mca Dureza: Composição: Potável Outras (Especificar):
Razão Área/ Pessoa: 1,3 m ² /pessoa		

Gera Resíduos e Efluentes: Sim () Não (X) Instalações Especiais: Dispõe de Instalações para Tratamento: Sim (x) Não () Quais? Climatização (X) Exaustão () Piso de Alta Resistência () Piso Antiderrapante () Piso Suspenso () Ar Comprimido () GLP () Outros Gases () Isolamento Térmico () Isolamento Acústico () Iluminação Especial () Chuveiro () Lava-olhos () Capela () Outras (Especificar):	
Proteção contra Incêndio: Alarme () Sprinkler () Porta Corta-fogo () Extintores: CO ₂ (X) H ₂ O () Pó Químico () Espuma () Nenhum ()	
Objetivo: Utilização nas disciplinas específicas de informática ou que necessitem de recursos tecnológicos dos cursos de graduação, pós-graduação e técnicos do <i>Campus</i> .	
RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:	
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO
39	Cadeira sem braço, assento e encosto
12	Mesa para microcomputador (bancada)
21	Microcomputador
3,6 m ²	Quadro branco com dimensões cm
1	Datashow
1	Switch 24 portas

11.8. Biblioteca

11.8.1. Biblioteca Física

O atual prédio da Biblioteca Monsenhor José Bellotti foi inaugurado em novembro de 2005 e possui uma área de 512,25 m², onde possui em sua composição uma Sala Técnica, que consiste no local destinado ao armazenamento dos materiais bibliográficos, em suas diferentes mídias, para o posterior processamento técnico e mecânico e futura disponibilização da obra no acervo; 05 salas de estudo (2 estudo individual e 3 de estudo em grupo); 2 salas de computadores, onde estão disponíveis para os usuários 15 microcomputadores para o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos e acesso à Internet.

A biblioteca especificamente não dispõe de material (acervo e equipamentos) que seja acessível por alunos com necessidades educacionais específicas. No entanto, o Napne do Ifes – Campus de Alegre possui uma série de equipamentos, incluindo uma impressora braille, diversos sorobans e software didáticos como jogos de lógica dentre outros, que estão disponíveis para serem utilizados pelos alunos com o devido agendamento no setor.

Uma sala denominada “Sala Verde” cujo espaço destinado ao acervo relacionado especificamente ao tema Meio Ambiente e utilizada como sala de estudo em grupo, uma Hemeroteca, espaço destinado ao acervo de publicações periódicas como: jornais, revistas, encartes, boletins, etc. Possui a capacidade para atender 60 usuários sentados simultaneamente.

São atribuições da Biblioteca oferecer acesso aos recursos informacionais disponíveis para as atividades de ensino, pesquisa e extensão do Campus, conforme preconizado na Portaria nº 1.289, de 11 de julho de 2012, que homologa o Regulamento das Bibliotecas do Ifes e na Portaria nº 36, de 22 de janeiro de 2019, que homologa o Regulamento Interno da Biblioteca Monsenhor José Bellotti do Ifes - Campus de Alegre:

- Congregar, selecionar, processar e disseminar material informacional necessário aos programas de ensino, pesquisa, extensão e administração do Campus que integram o Ifes;
- Cumprir o papel de depositária da produção intelectual e científica da comunidade do Ifes, que garantam preservar, conhecer e difundir a evolução cultural, artística, científica e histórico administrativa do Ifes;
- Proporcionar serviços de comutação, referência e educação de usuários, visando a garantir a maximização no uso dos recursos informacionais existentes;
- Manter intercâmbio com redes e sistemas de bibliotecas e serviços de documentação e informação, nacionais e estrangeiros, e participar dos programas de cooperação bibliotecária;
- Interagir com as unidades de ensino, pesquisa, extensão e administração, no que diz respeito ao desenvolvimento de atividades que necessitem de sua contribuição;
- Normalizar as publicações editadas pelo Ifes;
- Interagir com a área de Tecnologia da Informação, visando manter a funcionalidade do sistema informacional das bibliotecas;
- Coordenar os processos de aquisição de materiais informacionais, centralizando-os nas bibliotecas;
- Disponibilizar aos seus usuários serviços bibliográficos e informacionais, nacionais e/ou internacionais;
- Propor projetos de interesse a serem desenvolvidos pela biblioteca;
- Definir políticas de formação, atualização, e manutenção de acervo e equipamentos.

Serviços:

- Realizar o cadastro de usuários no Sistema Pergamum de atendimento;
- Operacionalizar serviços de circulação de material informacional: empréstimo, devolução, reserva e renovação;
- Orientar os usuários no uso de serviços, inclusive, online (renovação e consulta ao sistema);
- Realizar pesquisa bibliográfica;
- Efetuar a cobrança de multas;

- Emitir certidão de Nada Consta;
- Confecção de ficha catalográfica para os trabalhos monográficos (TCC e dissertações) dos alunos matriculados no Campus;
- Viabilizar o acesso aos computadores do setor;
- Normalização bibliográfica - consiste em orientar os usuários no uso das normas técnicas da ABNT referentes à apresentação de documentos, elaboração de referências bibliográficas, citações, resumos etc. Este serviço é realizado através de agendamento por e-mail (monografias.ale@ifes.edu.br) e ofertado somente aos usuários vinculados ao Campus. Para dar suporte a esta atividade a Biblioteca disponibiliza acesso completo às normas da ABNT/Mercosul através da interoperabilidade da plataforma Target GED Web com o sistema gerenciador de acervo Pergamum, além de acesso aos livretos: “normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos: documento impresso e/ou digital” e “normas para elaboração de referências – NBR 6023: documento impresso e/ou digital” ambos desenvolvidos no âmbito do Fórum de Bibliotecas do Ifes;
- Catalogação na fonte - a catalogação na fonte consiste na elaboração da ficha catalográfica que contém as informações bibliográficas necessárias para identificar a obra. Este serviço é ofertado para trabalhos de conclusão de curso (TCC, TCF, monografia e dissertação ou tese) dos alunos e também para publicações das Coordenadorias e/ou Diretorias do Campus de Alegre. Para solicitar este serviço, envie a versão final do documento para o e-mail (monografias.ale@ifes.edu.br);
- Visitas guiadas - as visitas guiadas são ofertadas para alunos do Campus ou de outras Instituições com o objetivo de apresentar o espaço, serviços e acervo da Biblioteca. A oferta deste serviço necessita de agendamento prévio pelo e-mail (biblioteca.alegre@ifes.edu.br);
- Semana do livro e da biblioteca – a semana do livro e da biblioteca foi criada pelo Decreto nº 84.631, de 09/04/80 e é comemorada anualmente entre os dias 23 e 29 de outubro, quando se celebra também o dia nacional do livro. Neste período a Coordenadoria de Biblioteca promove ações educativas com a intenção de difundir o livro e divulgar o papel da biblioteca como instrumento de democratização do acesso à informação, além de promover formas de manifestação artística e cultural.

Acervo

O acervo foi construído de forma a atender as demandas dos cursos de graduação do Campus, portanto, abrange majoritariamente as áreas do conhecimento dos cursos de Ciências Biológicas, Aquicultura, Cafeicultura, Tecnologia da Informação, entre outros, e também possui acervo de Literatura.

No primeiro semestre de 2023, a biblioteca apresenta em seu acervo 2.629 títulos bibliográficos e 8.320 exemplares, com variedade em material midiático como CD, DVD e revistas. A

biblioteca está aberta a toda comunidade para a consulta local do acervo, e o usuário tem livre acesso aos livros e demais exemplares nas estantes, o que possibilita a localização do item desejado. Além de realizar consultas ao catálogo on-line disponível <http://biblioteca.ifes.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>. Os usuários estão categorizados, conforme regulamento interno da Biblioteca. Para o curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, na oferta presencial, a biblioteca conta com um quantitativo de 105 títulos e 518 exemplares.

Cabe ressaltar que é disponibilizado aos alunos acesso direto e remoto através da Comunidade acadêmica federada (CAFe) ao portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional com um acervo de mais de 45 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, 12 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual. (www.periodicos.capes.gov.br)

Para o gerenciamento do acervo, a Biblioteca utiliza o Sistema Pergamum, gerenciado pela Assessoria de Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC Paraná.

Para o registro, descrição, recuperação das informações, as bibliotecas do Ifes usam a Classificação Decimal Dewey – CDD e o Código de Catalogação Anglo-Americano AACR2.

Como finalidade de preservação do acervo, a Biblioteca possui sistema antifurto Teque permite que todo o material da Biblioteca esteja magnetizado, impedindo que a obra seja retirada da Biblioteca irregularmente, e também um sistema de monitoramento interno por câmeras.

O empréstimo domiciliar é facultado aos alunos e servidores que mantêm vínculo com o Campus de Alegre e que se tornam usuários mediante cadastro na Biblioteca.

Os prazos de devolução variam de acordo com categoria de usuário (Portaria nº 36, de 22 de janeiro de 2019), conforme tabela abaixo:

Usuário	Tipo de material	Quantidade	Prazo
Aluno	Livro e/ou material adicional	02	07 Dias
Aluno - Pós-Graduação	Livro e/ou material adicional	02	14 Dias
Servidor	Livro e/ou material adicional	02	14 Dias
Servidor	DVD, VHS, folheto, encarte e mapas	02	14 Dias
Todos	Livros de literatura	02	14 Dias

Horários de Atendimento

De segunda à sexta-feira 7h às 21h ininterruptamente.

O Regulamento completo da biblioteca, assim como outras informações, encontra-se disponíveis no link: <https://alegre.ifes.edu.br/index.php/biblioteca>

11.8.2. Bibliotecas Virtuais

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 Pearson - 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.

Em consulta feita, em 21 de setembro de 2023, a Biblioteca Virtual Universitária dispunha de **366 títulos** relacionados à categoria Tecnologia e Computador.

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.

Em consulta feita, em 21 de setembro de 2023, a Minha Biblioteca dispunha de mais de **3.500 títulos** relacionados à categoria Ciências Exatas, conforme conferido em https://bms.minhabiblioteca.com.br/catalogos?_ga=2.185996969.1652965936.1695319087-1541058096.1695319086.

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 de Periódicos da Capes 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.

11.8.3. 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.

11.8.4. 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.

11.9. 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

As coordenadorias da área de informática do Ifes de Alegre atualmente oferecem dois cursos: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

A demanda de CH semanal média de disciplinas da área técnica do Curso Técnico em Informática é alta, pois há a necessidade de divisão das turmas (40 alunos) em algumas disciplinas, devido ao número de computadores nos laboratórios (20 computadores). Essa situação também deve ocorrer no curso STADS, para algumas disciplinas.

A CH semanal dos cursos é apresentada na tabela abaixo.

Curso	Demanda média de CH semanal
Superior em Análise e Desenvolvimento de sistemas	63h
Técnico Integrado em Informática	38h
Total	101h

Nas coordenadorias dos cursos de Informática do Ifes campus de Alegre, há oito professores lotados, todos atuantes na área de Informática e Computação. Sendo assim, para a execução do Curso STADS, foi considerada uma carga horária média de 14 horas para os docentes, visto que muitos desenvolvem projetos de pesquisa e extensão, regularmente orientam TCCs e possuem tarefas administrativas como a coordenação de ambos os cursos (TII e STADS).

12.2. Planejamento de Infraestrutura de laboratórios/salas de aula

O Ifes – Campus de Alegre possui laboratórios em quantidade suficiente para atender à demanda dos cursos de informática e ainda possui a previsão de construção de mais um bloco contendo um novo laboratório de 40 computadores e 2 salas de aula convencionais, para o ano de 2024 (projeto já em andamento). Também encontra-se em execução o projeto para a construção do novo laboratório de Hardware que contará com novos equipamentos como roteadores, switches, dispositivos de Entrada/Saída, além de 40 novos computadores.

Além desses espaços, existe um laboratório Maker, que atende a todos os cursos do campus, mas é uma iniciativa de extensão do custo STADS. Este laboratório pode ser usado para construção de novos hardwares ou equipamentos IoT (Internet of Things) durante as aulas ou na execução de projetos de pesquisa e extensão, incluindo àqueles que serão desenvolvidos nas disciplinas de Projeto de extensão I, II e III.

Além dos laboratórios, as coordenadorias da área de Informática conta com duas salas de aula para aulas teóricas, além de outras salas de uso compartilhado do Campus. As disciplinas do Ensino Superior são desenvolvidas nesses dois tipos de espaço, alocando-se, tipicamente, 75% das aulas em laboratório e 25% em salas de aula. Essa organização tem atendido bem pela infraestrutura disponível e todas as aulas têm sido adequadas.

12.3. Atualização de Acervo da Biblioteca

O curso poderá contar com o acervo bibliográfico disponível nas bibliotecas virtuais contratadas pelo IFES, conforme descrito no item 11.8. Desta forma, atualmente não é necessário a aquisição de livros físicos para compor o acervo bibliográfico destinado ao curso. Soma-se a este, o fato do Campus de Alegre já ter um vasto acervo bibliográfico que atende ao curso em andamento. Este mesmo acervo foi consultado por avaliadores MEC, no ano de 2015, quando o curso conquistou o conceito 5. Muitos destes livros, mesmo com certa idade, continuam atuais, tomando por base autores renomados como Pressman, Sommerville, Tanenbaum e outros.

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **LEI No 10.861, de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.861.htm Acesso em julho de 2009.

BRASIL. **LEI Nº 13.005 de 25 de Julho de 2014**: Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/125099097/lei-13005-14>. Acesso em 08 de agosto de 2017.

BRASIL. **LEI Nº 9394 de 20 de Dezembro de 1996**: LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL – 1996. Disponível em <http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/42/1996/9394>. Acesso em 08 de julho de 2023.

BRASSCOM - Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais. Disponível em: <https://brasscom.org.br/wp-content/uploads/2021/12/BRI2-2021-007-01-Demanda-de-Talentos-em-TIC-e-Sigma-TCM-v117.pdf>. Acesso em: 27 set. 2023.

CARDOSO, Érico Edú Corrêa; DAVID, Tobias. **A falta de profissionais de tecnologia de informação no mercado de trabalho**. Uma Nova Pedagogia para a Sociedade Futura, p. 697-700, 2017.

CNE - **Conselho Nacional de Educação**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacionalde-educacao>. Acesso em: 04 jun, 2023.

CNST – **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia 2024**. Disponível em: <https://cncst.mec.gov.br/cursos/curso?id=39>. Acesso em: 17 set. 2024.

CONIF - **Diretrizes para a Curricularização da Extensão na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Disponível em: https://portal.conif.org.br/images/Docs/estudos/diretrizes-para-curricularizacao-da-extendao---fde-e-forproext_aprovado_agosto_2020.pdf. Acesso em: 21 set. 2023.

ESPÍRITO SANTO (Estado). **UniversidadES**.. Disponível em: < <https://universidades.es.gov.br/> >. 2023.

Ifes. **Estatuto do Instituto Federal do Espírito Santo**. Publicação no DOU em 28 de janeiro de 2010, com atualização de 11 de novembro de 2010.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – **Manual para Gestão Acadêmica dos Cursos de Graduação do IFES** Disponível em: <https://proen.ifes.edu.br/images/stories/diretoria-graduacao/Manual-de-Gestao-Academica-da-Graduacao.pdf> - Acesso em: 21 set. 2023

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – **Resolução CONSUP/IFES nº 38 de 13 de agosto de 2021 - Regulamenta as diretrizes para as Atividades Curriculares de Extensão no Ifes**. Disponível em: <https://www.ifes.edu.br/images/stories/Resolu>

[%C3%A7%C3%A3o_CS_38_2021_-_Regulamenta_as_diretrizes_para_as_Atividades_de_Ex-tens%C3%A3o.pdf](#) - Acesso em: 21 set. 2023

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/images/stories/Res_CS_1_2019_-Estabelece_procedimentos_para_abertura_implanta%C3%A7%C3%A3o_acompanhamento_e_revis%C3%A3o_de_Projeto_Pedag%C3%B3gico_de_Curso_de_Gradua%C3%A7%C3%A3o_do>Ifes.pdf. Acesso em: 17 abr. 2023.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

MEC. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia** - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) – MEC, 2016.

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

NÓVOA, Antonio. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Educa, 2002.

Plano ES 2030 – **Plano de Desenvolvimento do Espírito Santo 2013-2030**. Disponível em: <https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Plano%20ES%202030/ES2030.pdf>. Acesso em: 27 set. 2023.

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-nobrasil-preocupa-setor>. Acesso em: 15 mar. 2023.

SOFTEX - **Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro**. Disponível em: <https://softex.br/download/overview-do-setor-de-tecnologia-da-informacao-brasileiro-nos-ultimos-dez-anos/?wpdmdl=97749&masterkey=5cee9abb82a39>. Acesso em: 27 set. 2023.

ANEXO I

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

NORMA DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

1 – FUNDAMENTOS LEGAIS

As atividades complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional. Tais atividades são caracterizadas por sua flexibilidade na carga horária, permitindo que o estudante escolha as atividades que melhor atendam a suas necessidades formativas, desde que respeitadas as diretrizes e regulamentações institucionais. As atividades podem ser realizadas ao longo de todo o curso, com controle de horas semestrais ou anuais, e são regulamentadas pelo Parecer do CNE/CES nº 492/2001 e outros documentos normativos pertinentes.

Atos normativos que instituem as Atividades Complementares:

- **Parecer nº 67 do CNE/CES:** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação, destacando a importância das atividades complementares como parte integrante do processo de formação acadêmica e profissional.
- **Resolução CNE/CES nº 2/2007:** Disciplina a carga horária mínima dos cursos de graduação, incluindo as atividades complementares, e estabelece procedimentos para integralização e duração de cursos, assegurando que essas atividades sejam realizadas dentro do escopo de cada curso de maneira flexível e coerente com as necessidades formativas do estudante.

2 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

As atividades complementares são um componente curricular obrigatório, cuja carga horária está definida na matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, totalizando **160 horas**, o que corresponde a **7,96% da carga horária total** do curso.

Para que as atividades complementares sejam validadas, o estudante deverá registrá-las e comprová-las por meio de **documentação oficial**, como certificados, relatórios, declarações ou outros documentos emitidos pelas instituições ou empresas responsáveis.

A avaliação dessas atividades será conduzida pela **coordenação do curso**, levando em consideração a **relevância**, o **impacto** e a **contribuição** das atividades para a formação acadêmica e profissional do estudante, sempre alinhada aos objetivos e competências previstos no projeto pedagógico.

2.1 – São consideradas atividades complementares:

a) Participação em Eventos Acadêmicos: Participação como ouvinte em eventos acadêmicos internos e externos, como semanas acadêmicas, congressos, seminários, palestras, conferências e workshops.

b) Organização de Ações Acadêmicas (Sem Fomento Externo): Participação como membro da equipe organizadora de ações de ensino, pesquisa e extensão no IFES.

c) Organização de Ações Acadêmicas (Com Fomento Externo): Participação como organizador em ações de ensino, pesquisa e extensão com fomento externo.

d) Participação como Público-Alvo em Ações de Ensino: Participação como ouvinte ou público-alvo em atividades educacionais organizadas pelo IFES.

e) Monitoria: Participação em projetos de monitoria, auxiliando na orientação de outros estudantes em disciplinas específicas.

f) Estágios Extracurriculares: Realização de estágios em empresas ou instituições relacionadas à área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

g) Desenvolvimento de Atividades Profissionais Relevantes: Participação em atividades profissionais como consultoria, *freelancing*, regime CLT e/ou PJ.

h) Visitas Técnicas: Participação em visitas técnicas promovidas pela instituição de ensino.

i) Publicação de Artigos: Publicação de artigos completos, em formato de pôster ou apresentação oral, em eventos científicos ou revistas especializadas.

j) Intercâmbio Acadêmico: Participação em programas de intercâmbio acadêmico, nacional ou internacional, para enriquecimento cultural e acadêmico.

k) Cursos Complementares: Realização de cursos complementares (virtuais ou presenciais), oferecidos por instituições reconhecidas na área de estudo do curso, com carga horária igual ou superior a 20 horas.

l) Contribuição para Projetos de Código Aberto: Contribuição para projetos de código aberto ou desenvolvimento de software livre, colaborando com a comunidade de desenvolvimento.

m) Patente de Software: Registro de patente de software relacionado à área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

n) Grupo de Estudos: Participação em grupos de estudos organizados por alunos ou professores para aprofundamento em temas relacionados ao curso.

2.2 – Carga horária máxima por atividade complementar

Atividade Complementar	Descrição	Procedimento	Carga Horária Máxima
a) Participação em Eventos Acadêmicos	Participação como ouvinte em eventos internos e externos, como semanas acadêmicas, congressos, seminários, palestras, conferências e workshops.	Obter certificados/declarações devidamente registrados.	40 horas
b) Organização de Ações Acadêmicas (Sem Fomento Externo)	Participação como membro da equipe organizadora de ações de ensino, pesquisa e extensão no IFES.	Registro da participação no setor competente do IFES.	60 horas
c) Organização de Ações Acadêmicas (Com Fomento Externo)	Participação como organizador em ações de ensino, pesquisa e extensão com fomento externo.	Registro da participação no setor competente do IFES e comprovante de fomento externo.	60 horas
d) Participação como Público-Alvo em Ações de Ensino	Participação como ouvinte ou público-alvo em atividades educacionais organizadas pelo IFES.	Registro da participação no setor competente do IFES.	40 horas
e) Monitoria	Participação em projetos de monitoria, auxiliando na orientação de outros estudantes em disciplinas específicas.	Registro da participação no setor competente do IFES.	60 horas
f) Estágios Extracurriculares	Realização de estágios em empresas ou instituições relacionadas à área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.	Registro da participação no setor competente do IFES.	60 horas
g) Desenvolvimento de Atividades Profissionais Relevantes	Participação em atividades profissionais como consultoria, freelancing, contratação com regime CLT e/ou PJ.	Documentação comprobatória da experiência adquirida.	80 horas
h) Visitas Técnicas	Participação em visitas técnicas promovidas pela instituição de ensino.	Comprovante de participação emitido pela IES.	40 horas

i) Publicação de Artigos	Publicação de artigos completos, em formato de pôster ou apresentação oral, em eventos científicos ou revistas especializadas.	Apresentação de comprovantes de publicação.	40 horas
j) Intercâmbio Acadêmico	Participação em programas de intercâmbio acadêmico, nacional ou internacional, para enriquecimento cultural e acadêmico.	Documentação que comprove a participação no programa de intercâmbio.	80 horas
k) Cursos Complementares	Realização de cursos complementares (virtuais ou presenciais), oferecidos por instituições reconhecidas na área de estudo do curso, com carga horária igual ou superior a 20 horas.	Apresentação de certificados de conclusão.	60 horas
l) Contribuição para Projetos de Código Aberto	Contribuição para projetos de código aberto ou desenvolvimento de software livre, colaborando com a comunidade de desenvolvimento.	Evidência da contribuição e participação na comunidade.	40 horas
m) Patente de Software	Registro de patente de software relacionado à área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.	Documentação comprobatória do registro da patente.	80 horas
n) Grupo de Estudos	Participação ativa em grupos de estudos organizados por alunos ou professores para aprofundamento em temas relacionados ao curso.	Registro da participação no setor competente do IFES ou pelo responsável pelo grupo de estudos.	40 horas

3 – COMPETÊNCIAS

3.1 – Do Aluno:

- a) Encaminhar, à coordenação do curso, até 30 (trinta) dias após o início do período letivo, os comprovantes das atividades complementares, realizadas no semestre anterior, contemplando a descrição da atividade, a carga horária, o período e, em casos específicos, o professor responsável/orientador.
- b) Acompanhar e administrar o seu saldo de horas de atividades complementares regularmente.

3.2 – Do Coordenador de Curso

- a) Informar aos alunos sobre a aceitação ou não da documentação apresentada relativa à atividade complementar realizada, dentro dos prazos estabelecidos pela instituição.
- b) Informar ao aluno, por escrito e com antecedência mínima de dois semestres antes da colação de grau, sua situação referente ao cumprimento das atividades complementares, garantindo que o aluno tenha tempo hábil para realizar as horas em aberto, conforme a Resolução CNE/CES nº 2/2007, que trata da integralização curricular.
- c) Divulgar regularmente eventos acadêmicos e outras oportunidades que possam ser aproveitadas como atividades complementares, incentivando a participação dos alunos em atividades de valor acadêmico e profissional.
- d) Preencher e manter atualizado o Diário de Atividades Complementares de seu curso, indicando claramente os alunos que cumpriram os requisitos de carga horária.
- e) Ao final do período de integralização do curso, enviar à secretaria o relatório final com os nomes dos alunos que cumpriram a carga horária de atividades complementares, conforme as diretrizes institucionais e legais vigentes.

3.3 – Do Núcleo Docente Estruturante (NDE)

- a) Dirimir dúvidas quanto à interpretação destas normas e suprir eventuais lacunas, emitindo os atos complementares necessários, com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e demais normativas vigentes.
- b) Aprovar as atividades complementares realizadas pelos alunos, podendo, a qualquer tempo, exigir a apresentação de documentos adicionais, como comprovantes de frequência, relatórios de desempenho, notas obtidas, carga horária cumprida ou quaisquer outros que comprovem a efetiva participação e avaliação da atividade complementar. A decisão do NDE será soberana e não caberá recurso, conforme o estabelecido no Regimento Interno da Instituição.
- c) Alterar as normas relativas às atividades complementares, pelo voto da maioria absoluta do NDE, sempre que necessário e de acordo com as mudanças nas legislações aplicáveis, garantindo a adequação às novas diretrizes educacionais.

4 – DISPOSIÇÕES FINAIS

- 4.1 – As atividades complementares podem ser desenvolvidas de forma contínua ao longo de todo o curso, sendo recomendável que o aluno distribua essas atividades entre os semestres, evitando realizá-las integralmente em um único ano ou período. Essa orientação visa assegurar uma formação acadêmica mais completa e integrada, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs).
- 4.2 – Serão aceitos apenas comprovantes de atividades complementares emitidos oficialmente pela instituição ofertante. Estes comprovantes devem estar em formato de diploma, certificado ou declaração, contendo obrigatoriamente a identificação da instituição, assinatura reconhecida, local e data de emissão, conforme as normas de validação de documentos acadêmicos.
- 4.3 – Os casos omissos ou excepcionais serão analisados pelo colegiado do curso, de acordo com as normativas institucionais e legais aplicáveis.
- 4.4 – Esta norma entra em vigor a partir da data de sua aprovação pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), respeitando as diretrizes estabelecidas no Regimento Interno da Instituição.

Alegre-ES, 23 de setembro de 2024