



**PROJETO INICIAL DE CURSOS DE GRADUAÇÃO
BACHARELADO**

BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CAMPUS BARBACENA

*PROJETO
PEDAGÓGICO
DO CURSO*

*GRADUAÇÃO EM
SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO*

BACHARELADO

Campus Barbacena

Reitor

Professor Valdir José da Silva

Pró-Reitor(a) de Ensino

Professor Marcos Pavani de Carvalho

Diretor(a) de Ensino/Proen

Professora Ana Paula Lelis Rodrigues de Oliveira

Diretor(a) do *Campus Barbacena*

Professor Alex Botelho de Oliveira

Diretor(a) de Ensino do *Campus Barbacena*

Professora Ana Carolina Soares Amaral

Elaboração do Projeto Pedagógico

Professor Alexandre Bartoli Monteiro

Professor Fábio da Silva Ferreira

Professor Herlon Ayres Camargo

Professora Ilma da Consolação Barbosa

Professor Marco de Moura Gromato

Professor Marlon Oliveira da Silva

Professora Priscila Sad de Sousa Ferreira

Professor Rafael José de Alencar Almeida

Professor Wender Magno Cota

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Histórico da Instituição.....	1
1.2. Histórico do <i>Campus</i> Barbacena.....	1
1.3. Apresentação da proposta do curso.....	8
2. DADOS DO CURSO.....	10
2.1. Identificação do curso.....	10
2.2. Área de conhecimento/eixo tecnológico.....	10
2.3. Modalidade de oferta.....	10
2.4. Habilidade/Título Acadêmico conferido.....	10
2.5. Legislação que regulamente a profissão.....	10
2.6. Carga horária total:.....	10
2.6.1. Carga horária de estágio obrigatório:.....	10
2.6.2. Carga horária de atividades complementares obrigatórias:.....	11
2.6.3. Carga horária destinada a Trabalho de Conclusão de Curso (TCC):.....	11
2.6.4. Carga horária do componente curricular LIBRAS:.....	11
2.7. Prazo máximo para integralização do curso.....	11
2.8. Turno de oferta.....	11
2.9. Número de vagas ofertadas.....	11
2.10. Número de períodos.....	11
2.11. Periodicidade da oferta.....	11
2.12. Requisitos e formas de acesso.....	12
2.13. Regime de matrícula.....	12
2.14. Atos legais de Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do curso	12
2.15. Endereço da oferta.....	12

3. CONCEPÇÃO DO CURSO.....	13
3.1. Justificativa do curso.....	13
3.1.1. História, formação administrativa e territorial do município de Barbacena	13
3.1.2. Caracterização socioeconômica do município.....	15
3.1.3. Perfil industrial do município de Barbacena.....	18
3.1.4. Perfil Educacional.....	19
3.2. Objetivos do curso.....	20
3.3. Perfil profissional do egresso.....	21
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	23
4.1. Matriz curricular.....	27
4.2. Atividades de Extensão Curricularizadas.....	29
4.3. Atividades de Pesquisa Curricularizadas.....	30
4.4. Estágio curricular supervisionado.....	31
4.5. Atividades Complementares.....	32
4.6. Mobilidade Acadêmica.....	32
4.7. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores.....	33
4.8. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	33
4.9. Exame Nacional de Desempenho dos estudantes (ENADE).....	34
5. PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	36
5.1. Metodologia de ensino-aprendizagem.....	36
5.2. Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem.....	37
6. APOIO AO DISCENTE.....	39
6.1. Atendimento ao discente.....	39
6.2. Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão.....	39
6.3. Coordenação de Assistência Estudantil e Coordenação Pedagógica.....	39
6.4. Estudos Domiciliares.....	41
6.5. Política de Assistência Estudantil.....	41
6.6. Ações Afirmativas.....	42
6.7. Plano de Acessibilidade.....	42
6.8. Núcleo de Ações Inclusivas.....	43

6.9. Tecnologias assistivas.....	45
6.10. Editais de Inclusão e Acessibilidade.....	46
6.11. Representação Estudantil no Curso de Graduação.....	47
6.12. Serviço de Ouvidoria.....	48
7. INFRAESTRUTURA.....	50
7.1. Espaço físico disponível e uso da área física do <i>Campus</i>	50
7.2. Biblioteca.....	52
7.2.1. Serviços da Biblioteca.....	52
7.2.2. Mecanismos e Periodicidade de Atualização do Acervo.....	53
7.3. Laboratórios.....	54
7.3.1. Distribuição de Equipamentos por Alunos do Curso.....	57
7.3.2. Plano de Atualização Tecnológica e Manutenção dos Equipamentos.....	58
7.4. Sala de aula.....	58
7.5. Infraestrutura de Acessibilidade do IF Sudeste MG – <i>Campus</i> Barbacena.....	59
7.5.1. Características Arquitetônicas do Núcleo de Informática.....	59
8. CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	61
8.1. Núcleo Docente Estruturante (NDE).....	61
8.2. Colegiado do Curso.....	62
8.3. Coordenação do curso.....	63
8.4. Docentes.....	65
8.5. Produção cultural, artística, científica ou tecnológica dos docentes.....	69
8.6. Técnico-administrativo.....	70
9. AVALIAÇÃO DO CURSO.....	71
9.1. Avaliação Institucional.....	72
9.2. Avaliação com os egressos.....	72
9.3. Exame Nacional de Desempenho do Estudante.....	74
10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	76
11. REFERÊNCIAS PARA CONCEPÇÃO DO PPC.....	78

ANEXO 1: ESTUDO DE DEMANDA.....	84
A1.1 – Contextualização e objetivo.....	85
A1.2 – Metodologia.....	85
A1.3 – Resultados e Análise dos Dados.....	86
A1.3.1 – Sumarização visual das respostas.....	86
A1.3.2 – Perfil dos interessados no Bacharelado em Sistemas de Informação.....	98
A1.3.4 – Análise de correlação.....	102
A1.4 – Conclusão.....	105
A1.5 – Referências.....	107
A1.6 – Questionário.....	107
A1.6.1 – Apresentação.....	107
A1.6.2 – Questões.....	109
ANEXO 2: MATRIZ CURRICULAR.....	112
ANEXO 3: COMPONENTES CURRICULARES.....	123
ANEXO 4: PROJEÇÃO DA CARGA HORÁRIA DOCENTE.....	185
ANEXO 5: TERMOS DE CONVÊNIO OU COMPROMISSO.....	202

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Sistemas de Informação detalhando seus objetivos, perfil profissional, áreas de atuação, caracterização do corpo docente e do Núcleo Docente Estruturante (NDE), sua proposta curricular do curso (disciplinas, ementas, bibliografias básicas e complementares), infraestrutura e regulamentos.

1.1. Histórico da Instituição

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste MG) foi criado em dezembro de 2008, pela Lei Nº 11.892/2008 e integrou, em uma única instituição, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba (Cefet-RP), a Escola Agrotécnica Federal de Barbacena e o Colégio Técnico Universitário (CTU) da UFJF. Atualmente, a Instituição é composta por *campi* localizados nas cidades de Barbacena, Bom Sucesso, Cataguases, Juiz de Fora, Manhuaçu, Muriaé, Rio Pomba, Santos Dumont, São João del-Rei e Ubá. O município de Juiz de Fora abriga a Reitoria do Instituto. Assim como os demais Institutos Federais, o IF Sudeste MG tem formação *multicampi* (Figura 1).

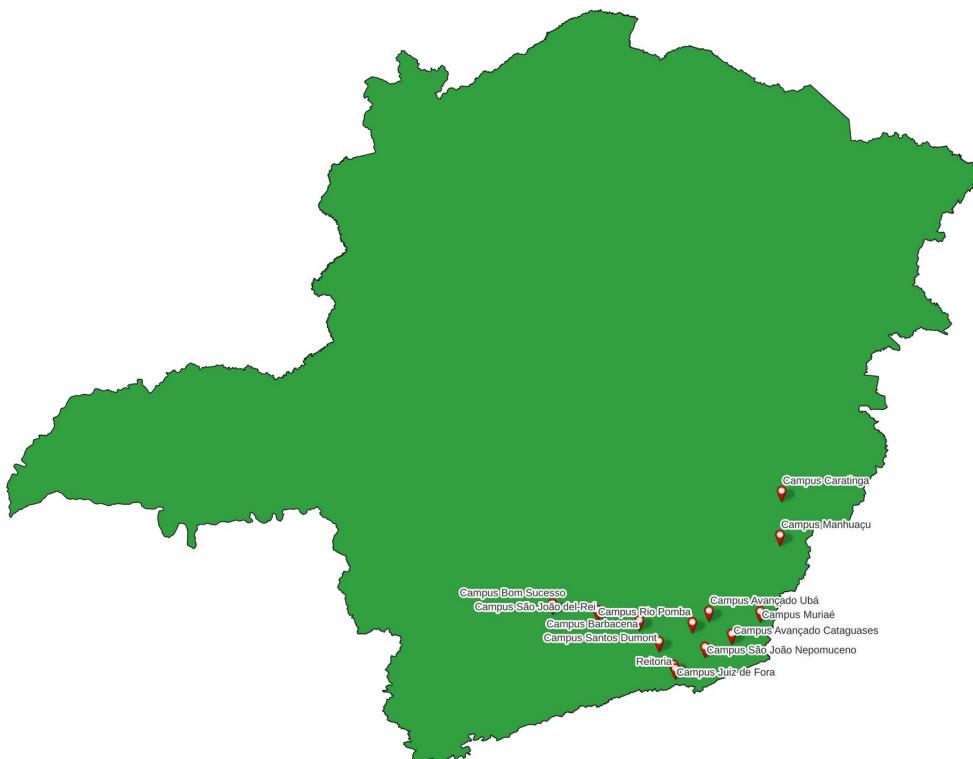
O IF Sudeste MG é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino com o objetivo de formar e qualificar cidadãos para atuar nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

1.2. Histórico do *Campus* Barbacena

Em 1910, momento político de consolidação da República, a cidade de Barbacena ocupava lugar de destaque na política nacional e participava das grandes decisões nacionais e assim, foi reivindicada ao Governo Federal a instalação do Aprendizado Agrícola na cidade, o qual foi criado pelo Decreto Nº 8.358, de 09 de novembro de 1910. Sua finalidade era o cultivo de frutas nacionais e exóticas e o ensino prático da

fruticultura, considerando a situação geográfica e o clima propício. No dia 10 de dezembro do mesmo ano, a Fazenda Nacional adquiriu uma chácara, com benfeitorias, com área total de 4.950.138,64 m² onde foi instalada a escola. De 1911 a 1913 ocorreu a construção da sede e dependências. O projeto da sede, em estilo rural francês, foi idealizado pelo arquiteto e paisagista francês Arsene Puttemas (Figura 2).

Figura 1 – Mapa com a localização dos *campi* do IF Sudeste MG.



FONTE: Site institucional, 2025.

As atividades da escola tiveram início em 14 de julho de 1913 e sua denominação e subordinação foram sucessivamente modificadas, porém mantendo sua reputação de excelência que a distingue até hoje.

Através do Decreto Federal nº 22.934, de 13 de julho de 1933, foi mudada a denominação de Aprendizado Agrícola de Barbacena para Escola Agrícola de Barbacena, ainda subordinada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio.

Em 1946, a Lei Orgânica do Ensino Agrícola, criada através do Decreto-Lei nº 613, de 20 de agosto, definiu três tipos de estabelecimentos de ensino agrícola: Escolas

de Iniciação Agrícola, Escolas Agrícolas e Escolas Agrotécnicas. Assim, no ano seguinte, através do Decreto nº 22.506, de 22 de janeiro, a escola passou a se chamar Escola Agrotécnica de Barbacena.

Figura 2 – Fachada principal do prédio Sede do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena.



FONTE: Site institucional, 2024.

Em 1955, a denominação passou a ser Escola Agrotécnica “Diaulas Abreu” (em homenagem ao primeiro diretor desta Instituição) subordinada ao então criado Ministério da Agricultura.

Em 1967, a escola, por meio da Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário, através do Decreto nº 60.731, de 19 de maio, passou a ser subordinada ao Ministério da Educação e Cultura – MEC.

Com a criação, em 1973, da Coordenação Nacional do Ensino Agrícola – COAGRI, através do Decreto nº 72.423, de 09 de julho, a escola passou a ser subordinada a este órgão, pertencente ao MEC.

A partir da Lei nº 8.731, de 16 de novembro de 1993, a Escola Agrotécnica Federal de Barbacena “Diaulas Abreu” passou à condição de Autarquia Federal, vinculada à Secretaria de Educação Média e Tecnológica – SEMTEC, do Ministério da Educação.

Em 2008, de acordo com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro, a Escola Agrotécnica Federal de Barbacena “Diaulas Abreu” passou a denominar-se Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus* Barbacena vinculado à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC, do Ministério da Educação.

Por manter uma área verde significativa (Figura 3), por sua importância histórica e cultural e devido à sua localização privilegiada em relação à área central do município (Figura 4), a Instituição é considerada um dos pontos turísticos da cidade e recebe um número considerável de visitantes nos finais de semana.

Figura 3 – Vista aérea do Núcleo de Zootecnia do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena.

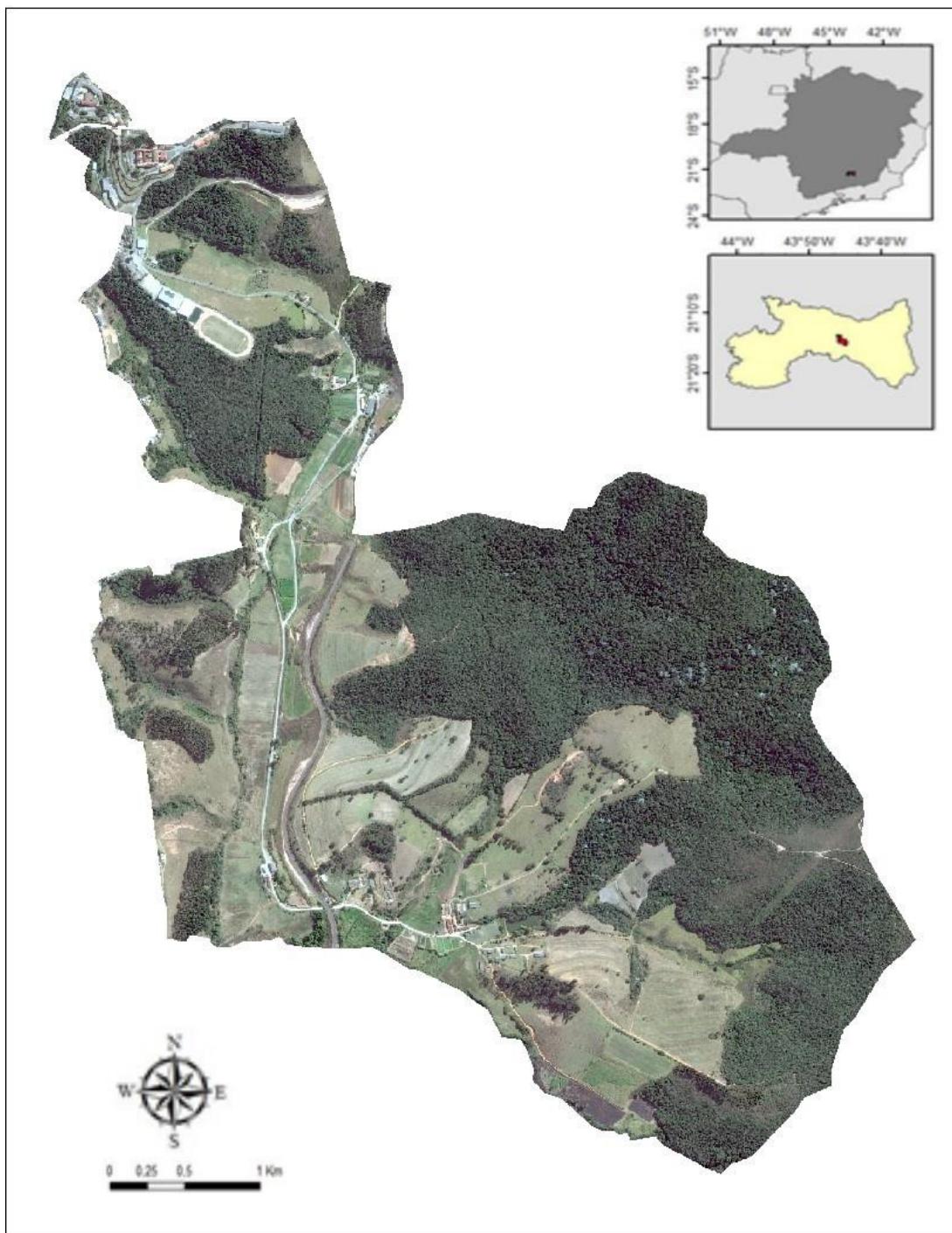


FONTE: Site institucional, 2024.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus* Barbacena atua, estrategicamente, nas áreas de Educação Profissional, Tecnológica e Científica em diversas modalidades e níveis, de acordo com demanda

regional. Atualmente, o *Campus* Barbacena oferece 19 opções distribuídas entre cursos técnicos, tecnológicos, licenciaturas, bacharelados e uma pós-graduação *lato sensu*.

Figura 4 – Localização do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena no município de Barbacena e no estado de Minas Gerais.



FONTE: Laboratório de Geoprocessamento do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena, 2018.

a) Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio

Visa a formação de técnico em determinada área profissional e é destinado a alunos egressos do ensino fundamental. Atualmente, o *Campus Barbacena* oferece os seguintes cursos técnicos integrados ao ensino médio:

- Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio
- Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio
- Curso Técnico em Hospedagem Integrado ao Ensino Médio
- Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

b) Ensino Técnico Concomitante

Visa a formação de técnico em determinada área profissional e é destinada a alunos egressos do ensino fundamental com concomitância externa ao 2º e 3º ano do ensino médio ou egressos do ensino médio. Para a expedição do diploma de técnico é necessária a apresentação do Certificado de Conclusão do Ensino Médio por parte do interessado. O *Campus Barbacena* oferece um curso nessa modalidade.

- Curso Técnico em Eventos
- Curso Técnico em Informática

c) Ensino Técnico Subsequente

Visa a formação de técnico em determinada área profissional e é destinada a alunos egressos do ensino médio ou equivalente. Atualmente o *Campus Barbacena* oferece os seguintes cursos subsequentes:

- Curso Técnico em Enfermagem
- Curso Técnico em Meio Ambiente
- Curso Técnico em Segurança do Trabalho

d) Graduação – Tecnologia, Bacharelado e Licenciatura Presencial

Visa a formação superior em determinada área profissional e é destinada a alunos egressos do ensino médio ou equivalente. Atualmente o *Campus* Barbacena conta com os seguintes cursos superiores:

- Bacharelado em Administração
- Bacharelado em Agronomia
- Bacharelado em Gestão Ambiental
- Bacharelado em Nutrição
- Bacharelado em Sistemas de Informação
- Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
- Licenciatura em Ciências Biológicas
- Licenciatura em Educação Física
- Licenciatura em Química

e) Pós-Graduação

Os cursos de pós-graduação buscam formar profissionais mais especializados em determinadas áreas de atuação, tanto no âmbito acadêmico, quanto profissional. No IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena é oferecida uma especialização (Pós-graduação *lato sensu*):

- Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas

A educação promovida no IF Sudeste MG tem como pressuposto a formação integral por meio da articulação e indissociabilidade das ações de ensino, pesquisa e extensão. Os estudantes têm formação diferenciada, na medida em que são oferecidas muitas oportunidades de se envolverem em projetos extracurriculares de fortalecimento do aprendizado, descobrindo e seguindo sua vocação mais forte: atividades de monitoria, treinamento profissional, iniciação científica, iniciação tecnológica, inovação, extensão,

dentre outras. Essas oportunidades fazem com que o profissional formado pelo IF Sudeste MG possa contribuir para o desenvolvimento do local onde atuará, a partir dos diversos eixos de estudo oportunizados em sua trajetória acadêmica. Além dessas oportunidades, os discentes são motivados a participar da gestão administrativa, seja através das organizações estudantis ou através da participação nos órgãos colegiados dos *campi* e da Reitoria.

1.3. Apresentação da proposta do curso

Entende-se por Sistemas de Informação um conjunto de componentes de software e hardware inter-relacionados, responsáveis pela coleta, processamento, armazenamento e recuperação de informações, de maneira a prover suporte para o gerenciamento e controle de uma organização, tomada de decisões, análise, visualização de situações complexas e projeto de novos produtos ou serviços. O objetivo do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é a formação de profissionais com capacidade para atuar no desenvolvimento, gestão e pesquisa em Sistemas de Informação (SI).

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena possui um total de 3.000 (três mil) horas, distribuídas em 8 (oito) semestres e é composto por disciplinas de formação abrangente na área de sistemas de informação, formação básica em computação, matemática, gestão, humanas e complementares, além de contemplar as principais tendências da área de tecnologia da informação, tais como Serviços em Nuvem, Segurança da Informação, Inteligência Artificial, Aprendizado de Máquina, Internet das Coisas e Big Data & Analóticos para auxiliar a tomada de decisões.

As disciplinas estão organizadas de modo a fornecer ao aluno subsídios necessários para o desempenho adequado de sua profissão, bem como aprimorar os valores éticos, humanísticos e senso crítico para compreender os impactos das novas tecnologias na sociedade e responder aos desafios do mundo do trabalho. As disciplinas de tecnologia de computação que compõem a matriz curricular do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação abrangem conhecimentos nas áreas de projeto de algoritmos, programação, engenharia de software, banco de dados, redes de computadores e inteligência

artificial. As disciplinas da área de pesquisa operacional abrangem conhecimentos relativos a métodos aproximados e heurísticos utilizados na solução de problemas de otimização e em sistemas de apoio à decisão. Já as disciplinas da área de administração abordam aspectos organizacionais de produção, finanças, recursos humanos e contabilidade.

Este Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação vem detalhar as seguintes informações: dados do curso, concepção do curso, organização curricular, processos de ensino-aprendizagem, apoio ao discente, infraestrutura, corpo docente e técnico-administrativo, avaliação do curso, certificados e diplomas. Este projeto pedagógico foi elaborado de acordo com a Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área de Computação.

2. DADOS DO CURSO

2.1. Identificação do curso

Bacharelado em Sistemas de Informação

2.2. Área de conhecimento/eixo tecnológico

Ciência da Computação

2.3. Modalidade de oferta

Presencial

2.4. Habilitação/Título Acadêmico conferido

Bacharel(a) em Sistemas de Informação

2.5. Legislação que regulamente a profissão

Encontram-se em tramitação na Câmara Federal dos Deputados três projetos de lei de regulamentação da profissão de informática: o PL 3065/2015, de 23 de setembro de 2015, o PL 4408/2016, de 17 de fevereiro de 2016 e o PL 5101/2016, de 27 de abril de 2016.

2.6. Carga horária total:

3.000 (três mil) horas.

2.6.1. Carga horária de estágio obrigatório:

Não há estágio obrigatório.

2.6.2. Carga horária de atividades complementares obrigatórias:

Não há atividades complementares obrigatórias.

2.6.3. Carga horária destinada a Trabalho de Conclusão de Curso (TCC):

120 (cento e vinte) horas.

2.6.4. Carga horária do componente curricular LIBRAS:

45 (quarenta e cinco) horas.

2.7. Prazo máximo para integralização do curso

Previsto: 8 semestres (4 anos)

Máximo: 16 semestres (8 anos)

2.8. Turno de oferta

Integral, sendo prioritariamente matutino e vespertino.

2.9. Número de vagas ofertadas

32 (trinta e duas) vagas por turma.

2.10. Número de períodos

8 (oito) períodos

2.11. Periodicidade da oferta

Anual

2.12. Requisitos e formas de acesso

Poderá ingressar no Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação aqueles que já concluíram o Ensino Médio e o acesso ocorrerá via Processo Seletivo do IF Sudeste MG (COPESE)/SISU ou vagas remanescentes, conforme previsto no Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG) do IF Sudeste MG.

2.13. Regime de matrícula

Semestral

2.14. Atos legais de Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do curso

Deve-se informar:

- a) data em que o curso iniciou;
- b) ato autorizativo anterior (resolução do CONSU que cria o curso);
- c) tipo de documento (resolução);
- d) nº do documento;
- e) data do documento;
- f) data da publicação*;
- g) data da criação do curso*.

* os itens "f" e "g", via de regra, têm a mesma data do item "e".

2.15. Endereço da oferta

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Barbacena – MG.*

Rua Monsenhor José Augusto, 204 — Bairro São José

Núcleo de Informática

E-mail Institucional: si.barbacena@ifsudestemg.edu.br

Sítio: www.ifsudestemg.edu.br/barbacena

3. CONCEPÇÃO DO CURSO

3.1. Justificativa do curso

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) estão cada vez mais integradas ao cotidiano das pessoas e das empresas ao redor do mundo, abrangendo desde metrópoles até áreas mais remotas. O aumento significativo de sua utilização em diversas atividades econômicas reflete a constante evolução e complexidade dessas tecnologias, impulsionadas por rápidas inovações nos últimos anos.

Os avanços tecnológicos apresentam desafios consideráveis e demandas emergentes para as empresas, agora inseridas em um mercado global altamente competitivo. Nesse cenário, cresce a importância da formação de novos profissionais capacitados para acompanhar o progresso contínuo da ciência e da tecnologia, contribuindo de maneira proativa para o desenvolvimento social e econômico.

O IF Sudeste MG, como instituição dedicada à formação e qualificação de profissionais na área da educação tecnológica em diversos níveis e modalidades de ensino, redefine seu papel social. Isso ocorre em resposta às necessidades identificadas neste novo contexto social e econômico, comprometendo-se a preparar indivíduos aptos a atender às demandas dos diferentes setores da economia com eficiência e inovação.

O *Campus Barbacena* tem como objetivo, ao introduzir o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, promover um avanço significativo na qualidade dos serviços oferecidos à comunidade. Este programa visa à aquisição e a geração de conhecimento científico e tecnológico que contribua com o desenvolvimento não só de Barbacena, mas também de toda a região.

3.1.1. História, formação administrativa e territorial do município de Barbacena

Barbacena teve sua origem como uma pequena aldeia dos índios Puris, estabelecida pelos jesuítas nas cabeceiras do Rio das Mortes, durante as primeiras expedições

que exploraram as Minas Gerais e a Borda do Campo. Esses indígenas, da nação Tupi, habitavam a região que se estendia do Campo da Mantiqueira, sendo vizinhos dos Coroados a leste e dos Carijós ao norte. Originários do Sul, eles se dispersaram pelas áreas de Queluz e Congonhas do Campo, com os últimos vestígios desaparecendo por volta do século XVIII.

Os primeiros colonizadores da área foram paulistas e portugueses, principalmente de Taubaté. Cruzando a Mantiqueira pela garganta do Embaú, desbravaram o interior e se estabeleceram no território, inicialmente voltados para a mineração e posteriormente para a agricultura e a criação de gado.

Em 11 de fevereiro de 1822, em uma petição ao Príncipe Regente D. Pedro, Barbacena foi proposta como a capital e sede da Monarquia portuguesa, que enfrentava uma crise na época. Os barbacenenses ofereceram seu apoio e disposição para defender o Príncipe Regente, que havia solicitado ajuda aos mineiros. Em reconhecimento, Barbacena recebeu o título de “nobre e muito leal” do primeiro Imperador em 1832. Em 1840, foi elevada à categoria de cidade junto a Campanha da Princesa, Paracatu e Minas Novas.

De acordo com a divisão territorial de 1999, o município é composto por 12 distritos: Colônia Rodrigo Silva, Correia de Almeida, Costas da Mantiqueira, Faria, Padre Brito, Galego, Mantiqueira do Palmital, Senhora das Dores, Pinheiro Grosso, Ponte do Cosme, Ponto Chique do Martelo e São Sebastião dos Torres. Esta configuração se mantém conforme a divisão territorial registrada em 2014 (Figura 5).

Do ponto de vista geoeconômico, o município possui uma localização estratégica devido à importância das vias históricas de comunicação que o atravessam.

A área urbana da sede municipal abriga 72 bairros. Na sede, a população rural é bastante reduzida, ao contrário de alguns distritos onde as atividades dos residentes estão intimamente ligadas ao meio rural. Destacam-se os distritos de Faria, Costa da Mantiqueira, Mantiqueira do Palmital e São Sebastião dos Torres, onde mais de 70% da população vive em áreas rurais. Outros distritos também possuem mais de 40% de seus habitantes na zona rural, com exceção de Correia de Almeida e Pinheiro Grosso.

Figura 5 – Divisão Territorial do município de Barbacena, Minas Gerais.



FONTE: PMB, 2014.

Assim, os distritos são predominantemente agrícolas, com a maioria de suas demandas relacionadas às atividades rurais, enquanto a sede possui demandas basicamente urbanas e com fácil acesso a diversos outros centros urbanos da região.

3.1.2. Caracterização socioeconômica do município

Barbacena está situada na porção centro-leste do Estado de Minas Gerais, na mesorregião conhecida como Campo das Vertentes, distante 169 quilômetros da capital mineira. O município possui conexões diretas com os principais centros econômicos e culturais da região Centro-sul do Brasil, por meio das rodovias BR-040 e BR-265, além das rodovias estaduais MG-135, MG-338 e MG-448, como ilustrado na Figura 6.

No Censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2022, o município de Barbacena apresentava as seguintes características demográficas e sociais:

População Total = 125.317 hab.

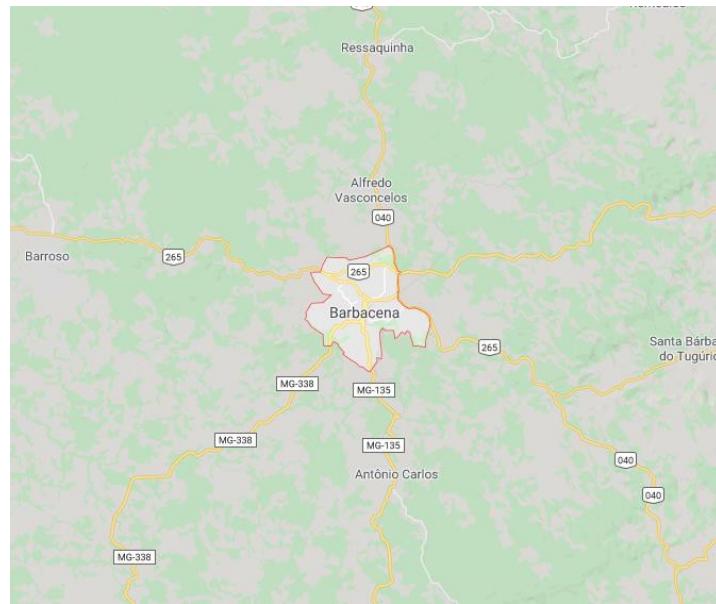
População Urbana = 115.568 hab.

Taxa de Urbanização = 91%

Área da Unidade Territorial = 759,19 km²

Densidade Demográfica = 166,07 hab./km²

Figura 6 – Principais vias de acesso ao município de Barbacena, Minas Gerais.



FONTE: Google Maps, 2024

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística¹, o Produto Interno Bruto per capita (PIB) é um indicador que reflete o nível médio de renda da população em uma região e a análise de sua evolução ao longo do tempo oferece *insights* sobre o desempenho econômico de determinada área. Já o PIB per capita serve como um indicador sintético do desenvolvimento de um país, região ou município. No entanto, isoladamente, esse indicador pode não captar totalmente o grau de bem-estar da população, especialmente em situações de desigualdade significativa na distribuição de renda.

¹ IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2022. [s.l]. 2021. Disponível em <https://censo2022.ibge.gov.br/sobre/conhecendo-o-brasil.html>. Acesso: 17 de agosto de 2024.

Em Barbacena, o PIB a preços correntes de 2022 era de aproximadamente R\$ 3.523.134,929 ($\times 1000$) e PIB per capita R\$ 25.335,18, com os valores adicionados brutos sendo R\$ 158.243,841 R\$ ($\times 1000$) na agropecuária, R\$ 588.801,94 R\$ ($\times 1000$) na indústria e R\$ 1.713.450,687 R\$ ($\times 1000$) nos serviços.

Em 2022, a remuneração média mensal era de 2 salários-mínimos. A taxa de ocupação da população era de 27,29%. Comparando-se com outros municípios do estado, Barbacena ocupava a posição 153^a de 853. Em comparação com cidades de todo o país, situava-se na posição 2.269^a de 5.570.

Em 2020, considerando os domicílios com rendimentos mensais de até meio salário-mínimo por pessoa, 35,2% da população do município estava nessa condição².

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida comparativa que avalia diversos aspectos como pobreza, alfabetização, educação, expectativa de vida, natalidade, entre outros fatores. Pode ser aplicado para comparar países, estados e municípios, sendo um indicador importante para avaliar o bem-estar de uma população, especialmente a infantil, permitindo uma avaliação abrangente do desenvolvimento de uma população, indo além da dimensão puramente econômica.

O IDH varia de 0 (zero) a 1 (um) e classifica os municípios em três níveis distintos de desenvolvimento humano:

- Municípios com baixo desenvolvimento humano (IDH até 0,5);
- Municípios com médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8);
- Municípios com alto desenvolvimento humano (IDH acima de 0,8).

Em 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Barbacena foi de 0,769, situando o município na faixa de Desenvolvimento Humano Médio.

² IBGE, Síntese de indicadores sociais. Extrema pobreza atinge 13,5 milhões de pessoas e chega ao maior nível em 7 anos. 2020. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/25882-extrema-pobreza-atinge-13-5-milhoes-de-pessoas-e-chega-ao-maior-nivel-em-7-anos>>. Acesso: 17 de agosto de 2024.

Entre os anos 2000 e 2010, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi a Educação, com um aumento de 0,145. Em seguida, houve crescimento na dimensão de Longevidade e na dimensão de Renda.

3.1.3. Perfil industrial do município de Barbacena

Contribuindo significativamente para a economia local, a indústria de transformação em Barbacena, conforme dados do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB³), ocupa uma posição proeminente como segunda maior geradora de riqueza, empregos e renda no município, apesar de não ser considerada tradicional.

O setor secundário apresenta uma diversificação considerável, com destaque para empresas nos segmentos de ferroligas, materiais cerâmicos, construção civil, alimentos, bebidas e química. Essas indústrias desempenham um papel fundamental na dinâmica econômica local, tanto na criação de empregos e renda quanto na contribuição para a arrecadação municipal. Além do impacto direto observável na economia, o setor secundário também exerce uma influência indireta significativa.

A Saint-Gobain, atualmente conhecida como Fiven Brasil, está presente desde 1980 e mantém cerca de 450 empregos diretos. A empresa colabora com instituições de ensino através de convênios e absorve grande parte da mão de obra formada pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai). Adicionalmente, terceiriza serviços para aproximadamente 40 empresas, incluindo transporte.

A RDM, agora parte da Companhia Vale do Rio Doce S/A (CVRD) e denominada Nexus Ligas, também tem um papel crucial na economia local. Com 235 empregos fixos e cerca de 200 terceirizados, a empresa fortalece ainda mais o setor industrial de Barbacena, contribuindo para a vitalidade econômica do município.

Segundo dados do Cadastro Nacional de Empresas (Cempre), a maioria das pessoas empregadas no setor secundário trabalha na indústria de transformação, especialmente em empresas que têm entre 250 e 499 funcionários. Apesar de haver um número

³ PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico de Barbacena – MG PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBACENA. Habitat Ecológico, LTDA, Curitiba, 2014.

maior de unidades industriais de pequeno porte em termos numéricos, são as poucas empresas de maior porte que concentram a maior parte dos empregos gerados nesse setor. Isso evidencia uma certa concentração da dinâmica econômica industrial em um número reduzido de empresas em Barbacena.

No ramo alimentício, destaca-se a empresa Rivelli, que possui sua matriz no município e opera em todo o território nacional, especialmente na região Sudeste do Brasil. A Rivelli está envolvida em diversas atividades, desde a produção de rações até incubatórios e criação de aves, além de um frigorífico.

Apesar da concentração da mão de obra em algumas poucas grandes empresas, Barbacena possui vantagens competitivas significativas para a localização industrial, as quais poderiam ser melhor aproveitadas dentro de uma política municipal de desenvolvimento econômico.

3.1.4. Perfil Educacional

O município de Barbacena apresenta uma estrutura educacional diversificada, conforme dados da Secretaria da Educação de Minas Gerais. A rede de ensino é composta por 43 escolas privadas, 31 escolas municipais, 19 escolas estaduais e 02 escolas federais. No ensino superior, Barbacena conta com cinco instituições, sendo três privadas (UNIPAC, UNIUB e APRENDIZ), uma pública estadual (UEMG) e o *Campus Barbacena* do IF SUDESTE MG.

Segundo IBGE (2022), o município de Barbacena matricula 3.228 crianças na educação infantil, 13.066 crianças e adolescentes no ensino fundamental, 5.154 adolescentes no ensino médio.

Comparando esses dados com as informações demográficas da faixa etária da população, todas as crianças e adolescentes do município estão teoricamente matriculados em escolas, evidenciando um equilíbrio entre a oferta de vagas e a demanda de alunos.

Barbacena conta com a Biblioteca Pública Municipal como uma estrutura de apoio aos estudantes locais. Além disso, o Centro de Apoio Integral à Criança (CAIC)

oferece suporte gratuito a 1.450 alunos, atendendo crianças desde 4 meses até 14 anos de idade, provenientes de diversos bairros como Água Santa, Guarani e São Pedro. Aproximadamente 360 crianças estão matriculadas na creche e mais 1.090 alunos estão inscritos em outros cursos oferecidos pelo CAIC.

A taxa de escolarização de Barbacena ocupa a sexta posição na microrregião das Vertentes, considerando um total de 12 municípios, destacando-se pela cobertura educacional abrangente e variada.

Em relação aos cursos superiores em áreas afins à Tecnologia da Informação (TI) em Barbacena-MG, a instituição privada UNIPAC possui o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação com duração de 4 anos. A instituição privada UNIUBE possui, na modalidade de Ensino a Distância (EaD), o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, o Curso de Bacharelado em Engenharia de Software, o Curso de Bacharelado em Engenharia de Computação, o Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e o Curso de Tecnologia em Ciência de Dados. Já a instituição privada Aprendiz possui, também na modalidade EaD (via Unilins), o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação e os Cursos de Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação e Sistemas para Internet. Não foi identificado em Barbacena e na região próxima nenhum curso presencial de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Tais constatações evidenciam uma lacuna na oferta de cursos presenciais gratuitos nessa área. Dessa forma, considera-se que o IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena tem a oportunidade e a responsabilidade de atuar no cumprimento de seu papel social, ao oferecer uma alternativa pública e gratuita à população, ampliando as áreas de formação atualmente disponibilizadas e proporcionando uma opção de qualificação para indivíduos que não dispõem de recursos financeiros para custear a educação privada.

3.2. Objetivos do curso

O Bacharelado em Sistemas de Informação tem como objetivo proporcionar, não apenas um sólido conhecimento em tecnologia, mas também desenvolver competências

essenciais para a gestão de sistemas nas organizações. Além disso, objetiva preparar profissionais críticos, capacitados para compreender e transformar ambientes educacionais e tecnológicos, promovendo uma sociedade mais desenvolvida e justa. Os principais objetivos do curso são:

- Formar profissionais especializados nas novas tecnologias, capazes de atender às necessidades organizacionais e sociais em Sistemas de Informação e Comunicação, com foco específico nas demandas de Barbacena e arredores.
- Cultivar cidadãos críticos, proativos e conscientes do impacto de sua participação no avanço da sociedade e no desenvolvimento de suas carreiras, sempre guiados por princípios éticos, morais e humanos.
- Capacitar indivíduos para liderar o processo de automação de Sistemas de Informação nas organizações, contribuindo de maneira contínua para aprimorar a qualidade de produtos e serviços.
- Formar empreendedores éticos e criativos na área de tecnologia, com habilidade para desenvolver soluções inovadoras em software e serviços.
- Incentivar o espírito investigativo por meio de atividades de pesquisa, proporcionando condições para o avanço na carreira através de cursos de pós-graduação, visando a produção de pesquisas técnicas e científicas inovadoras.

3.3. Perfil profissional do egresso

O egresso do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação deve possuir conhecimentos sólidos em Tecnologia da Informação e Administração, capacitando-o para desempenhar funções de gestão em diversos setores da área de Tecnologia da Informação (TI), em organizações de pequeno, médio e grande porte, sendo capaz de analisar problemas cotidianos e propor soluções computacionais criativas e eficientes, além de explorar novas tecnologias e contribuir para o desenvolvimento de práticas organizacionais sólidas.

Seguindo a Resolução CNE/CES nº 5/2016, os egressos do curso devem:

- a)** Ter formação consistente em Ciência da Computação, Matemática e Administração, visando desenvolver e gerenciar soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações, garantindo que alcancem seus objetivos estratégicos.
- b)** Ser capazes de determinar requisitos, desenvolver, evoluir e gerenciar sistemas de informação nas organizações, garantindo que tenham os dados e sistemas necessários para suportar operações e obter vantagem competitiva.
- c)** Inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de TI nas organizações, evoluindo sistemas de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e individuais.
- d)** Escolher e configurar equipamentos, sistemas e programas para resolver problemas envolvendo coleta, processamento e disseminação de informações.
- e)** Compreender o contexto organizacional e social em que soluções de sistemas de informação são desenvolvidas e implementadas.
- f)** Conhecer modelos e áreas de negócios, agindo como agentes de mudança no ambiente organizacional.
- g)** Desenvolver pensamento sistêmico para analisar e compreender problemas organizacionais complexos.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Para desenvolver as competências necessárias à atuação em sistemas de informação e, assim, atender ao perfil do egresso pretendido, o Curso de Sistemas de Informação do *Campus* Barbacena organiza seus conteúdos em eixos de formação, de acordo com os Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação elaborados pela Sociedade Brasileira de Computação (Zorzo *et al.*, 2017).

Os eixos são descritos a seguir:

- **Visão Sistêmica:** Descrever a dinâmica de sistemas sociais e organizacionais, distinguindo seus elementos constituintes de forma interdisciplinar, analisando as dependências (objetivos, informação, atividades) entre eles, propondo soluções que os aprimorem, criticando os resultados do sistema e aplicando conceitos de sistemas de informação.
- **Gestão de sistemas de informação e da tecnologia da informação:** Gerir os sistemas de informação e a arquitetura de tecnologia da informação em organizações propondo soluções de sistemas de informação, de software, de informação e de infraestrutura de armazenamento e comunicação alinhadas aos objetivos e estratégias organizacionais. Realizar projetos de sistemas de informação e de tecnologia da informação e aplicar conceitos, métodos, técnicas e ferramentas adequadas à gestão e governança de sistemas de informação e tecnologia da informação.
- **Desenvolvimento de software para sistemas de informação:** Gerenciar os sistemas de informação em contextos sociais e organizacionais, avaliar as necessidades de informatização nestes sistemas, especificando soluções de software para sistemas de informação, produzir software para o atendimento destas necessidades, aplicando processos, técnicas e ferramentas de desenvolvimento de software, implantar software em contextos sociais e organizacionais de sistemas de informação, mantendo sua operação e avaliando o impacto de seu uso.
- **Engenharia de dados e informação:** Gerenciar dados e informação para as organizações e sociedade, selecionando sistemas e tecnologias para implementação

de bases de dados e de informação, aplicar técnicas para a especificação de modelos conceituais, lógicos e físicos de dados e informação, implementando estruturas e mecanismos de armazenamento, busca, recuperação e mineração nas bases de dados e avaliar técnicas e ferramentas de inteligência de negócios.

- **Infraestrutura para sistemas de informação:** Gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação para organizações e negócios, selecionando elementos de hardware, software e de conectividade adequados às necessidades de seus sistemas, estabelecer serviços e processos de suporte aos sistemas de informação e avaliar o desempenho destes componentes de infraestrutura.
- **Pesquisa, inovação e empreendedorismo:** Desenvolver negócios, produtos, serviços ou processos inovadores por meio de sistemas de informação, identificando problemas e oportunidades em seu contexto de atuação profissional e/ou social, planejar, executar e gerenciar projetos de pesquisa, empreendedorismo e inovação para estas oportunidades e problemas, avaliando seu impacto econômico, social e ambiental.
- **Desenvolvimento pessoal e profissional:** Atuar profissionalmente planejando continuamente o seu desenvolvimento pessoal e profissional, contemplando os desafios pessoais, profissionais e da sociedade de forma proativa e crítica, agindo de acordo com princípios éticos profissionais que considerem o respeito aos direitos humanos, o compromisso com a sustentabilidade e responsabilidade socioambiental.

Cada eixo de formação contempla um conjunto de habilidades e competências gerais e específicas, definidas pela Resolução CNE/CES nº 05, de 16 de novembro de 2016, permitindo alcançar os objetivos do curso e, consequentemente, o perfil do egresso. As disciplinas foram mapeadas nas habilidades e competências gerais e específicas, divididas em semestres sucessivos para abranger e construir, em etapas graduais, os eixos de formação, a interdisciplinaridade, a articulação entre teoria e prática e o perfil do egresso contemplado neste documento. O Quadro 1 mostra as disciplinas divididas por eixo de formação.

Quadro 1 – Disciplinas classificadas por eixo de formação.

Eixos de Formação	Disciplinas
1. VISÃO SISTêmICA	Introdução ao Direito Matemática Discreta Legislação Aplicada à Informática Modelagem de Sistemas Estatística Pesquisa Operacional
2. GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Integração de Sistemas Sistemas de Apoio à Decisão Gerenciamento de Processos de Negócio Gestão de Projetos Governança de Tecnologia da Informação
3. DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	Introdução à Programação Desenvolvimento de Páginas Web I Desenvolvimento de Páginas Web II Estruturas de Dados Sistemas Operacionais Banco de Dados I Banco de Dados II Projeto e Análise de Algoritmos Programação Orientada a Objetos Linguagens e Paradigmas de Programação Interação Humano-Computador Modelagem de Sistemas Programação Web I Programação Web II Engenharia de Software Programação para Dispositivos Móveis Qualidade e Testes de Software Heurísticas e Metaheurísticas Segurança da Informação

4. ENGENHARIA DE DADOS E INFORMAÇÃO	Introdução à Programação
	Cálculo Diferencial e Integral
	Estruturas de Dados
	Matemática Discreta
	Banco de Dados I
	Banco de Dados II
	Estatística
	Mineração de Dados
	Pesquisa Operacional
5. INFRAESTRUTURA PARA SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	Arquitetura e Organização de Computadores
	Sistemas Operacionais
	Redes de Computadores I
	Redes de Computadores II
	Sistemas Distribuídos
	Serviços para Internet
	Segurança da Informação
	Internet das Coisas
	Computação em Nuvem
6. PESQUISA, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	Fundamentos de Sistemas de Informação
	Introdução ao Direito
	Legislação Aplicada à Informática
	CCNEP – Metodologia Científica para Computação
	Gestão Empresarial
	Estatística
	Introdução à Contabilidade
	Administração Financeira
	Gestão da Inovação
7. DESENVOLVIMENTO PESSOAL E PROFISSIONAL	Gestão de Projetos
	Introdução ao Direito
	Legislação Aplicada à Informática
	Informática e Sociedade

Considerando o Decreto Federal nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, a disciplina de LIBRAS, com carga horária de 45 horas, poderá ser cursada como optativa pelos discentes a partir do 4º período.

4.1. Matriz curricular

A matriz curricular do curso de Sistemas de Informação se baseia nas Diretrizes Curriculares Nacionais — DCN para os cursos de graduação em Computação (Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016), nos Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação (Zorzo *et al*, 2017), no perfil do corpo docente do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena, bem como nas características da região onde o *Campus* está inserido.

A matriz curricular dispõe as disciplinas separadas pelos 08 (oito) períodos de integralização do curso, com os seguintes dados: código da disciplina, nome da disciplina, pré-requisitos, número de aulas teóricas por semana, número de aulas práticas por semana, número total de aulas (teóricas e práticas) por semana, número de aulas por semestre, carga horária semestral e carga horária optativa.

Na Figura 7, é possível visualizar a representação gráfica da matriz curricular para conclusão do curso. A matriz curricular detalhada está apresentada no Anexo 2.

Organograma dos Conteúdos Curriculares

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período
Arquitetura e Organização de Computadores 60 h	Banco de Dados I 60 h	Banco de Dados II 60 h	Integração de Sistemas 60 h	Engenharia de Software 60 h	Gestão de Projetos 60 h	Administração Financeira 60 h	Computação em Nuvem 60 h
Cálculo Diferencial e Integral 60 h	Desenvolvimento de Páginas Web II 60 h	Gestão Empresarial 60 h	Interação Humano-Computador 30 h	Estatística 60 h	Heurísticas e Metaheurísticas 60 h	Aprendizado de Máquina 60 h	Gestão da Inovação 30 h
Desenvolvimento de Páginas Web I 60 h	Estruturas de Dados 90 h	CCNEP - Metodologia Científica para Computação 30 h	Linguagens e Paradigmas de Programação 60 h	Gerenciamento de Processos de Negócios 30 h	Introdução à Contabilidade 30 h	Informática e Sociedade 30 h	Governança de Tecnologia da Informação 60 h
Fundamentos de Sistemas de Informação 30 h	Legislação Aplicada à Informática 30 h	Programação Orientada a Objetos 90 h	Modelagem de Sistemas 60 h	Programação Web I 60 h	Programação para Dispositivos Móveis 60 h	Mineração de Dados 60 h	Internet das Coisas 60 h
Introdução ao Direito 30 h	Matemática Discreta 60 h	Projeto e Análise de Algoritmos 60 h	Optativa 30 h	Serviços para Internet 60 h	Programação Web II 60 h	Segurança da Informação 60 h	Pesquisa Operacional 60 h
Introdução à Programação 90 h	Sistemas Operacionais 60 h	Redes de Computadores I 60 h	Redes de Computadores II 60 h	Sistemas de Apoio à Decisão 60 h	Qualidade e Testes de Software 60 h	CCNEP - Trabalho de Conclusão de Curso I 60 h	CCNEP - Trabalho de Conclusão de Curso II 60 h
			Sistemas Distribuídos 30 h	AAIFE I 150 h	AAIFE II 150 h		

Figura 7 – Representação gráfica do percurso formativo do Bacharelado em Sistemas de Informação do IF Sudeste MG – Campus Barbacena.

4.2. Atividades de Extensão Curricularizadas

De acordo com a Resolução CEPE Nº 15/2022, de 12 de dezembro de 2022, que Retifica a Resolução CEPE Nº 06/2021, de 25.03.2021 e consolida as alterações das Diretrizes para Curricularização da Extensão no IF Sudeste MG, a curricularização da extensão consiste na inclusão de atividades de extensão no currículo dos cursos superiores, indissociáveis ao ensino e à pesquisa, devendo envolver disciplinas e profissionalidades diversas e com a intencionalidade de promover impactos na formação do discente e na transformação social, por meio das ações orientadas por professores e com possível colaboração de técnico-administrativos, egressos do IF Sudeste MG e colaboradores externos, junto à comunidade externa aos *campi* e nas regiões de sua abrangência.

A curricularização da extensão no IF Sudeste MG deverá ser realizada por intermédio das Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação em Extensão (AAIFE) e dos Componentes Curriculares Não Específicos de Extensão (CCNEE), com carga horária mínima de 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos.

No curso Bacharelado de Sistemas de Informação, do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena, a carga horária das atividades de extensão curricularizadas é delineada por meio de **Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação em Extensão (AAIFE)** em duas disciplinas que perfazem um total de 300 horas de Atividades de Extensão Curricularizadas.

No Quadro 2, pode ser observada a distribuição da carga horária das Atividades de Extensão Curricularizadas.

As Atividades de Extensão Curricularizadas poderão ser ofertadas na forma de programas e projetos, todos registrados no SIGAA, sob a coordenação e orientação de um ou mais professores, e desenvolvidos por estudantes, com atividades voltadas para a comunidade externa ao IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena.

Quadro 2 – Distribuição de carga horária destinada às atividades de extensão curricularizadas.

Modalidade	Disciplina	Período de oferta	Carga horária de extensão
Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação em Extensão (AAIFE)	AAIFE I	5º período	150
	AAIFE II	6º período	150
Carga horária total de atividades de extensão			300 horas

Nas Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação em Extensão (AAIFE) serão abordados assuntos de acordo com os conhecimentos obtidos pelos alunos até o respectivo período de oferta. Desta forma, na **AAIFE I** serão aplicados os conhecimentos obtidos nas disciplinas ofertadas até o 4º período do curso e na **AAIFE II** serão sugeridas atividades de extensão com aplicação de conteúdos abordados até o 5º período do curso.

4.3. Atividades de Pesquisa Curricularizadas

De acordo com a Resolução Nº 15 do CONSU de 20 de Abril de 2023 – Diretrizes para a Curricularização da Pesquisa do IF Sudeste MG e Instrução Normativa PRO-EN/PROPPI/ PROEX – IF Sudeste MG Nº 02, de 12 de julho de 2023, para os cursos de graduação, as atividades de pesquisa no currículo devem perfazer um mínimo de 5% (cinco por cento) do total da carga horária do curso por intermédio de Atividade Acadêmica Integradora de Formação em Pesquisa (AAIFP), Atividade Acadêmica Integradora de Formação em Pesquisa e Extensão (AAIFPE), Componente Curricular Não Específico de Pesquisa (CCNEP) e/ou Componente Curricular Não Específico de Pesquisa e Extensão (CCNEPE).

No curso Bacharelado de Sistemas de Informação, do IF Sudeste MG – *Campus Barbacena*, optou-se por curricularizar a pesquisa por meio de **Componente Curricular Não Específico de Pesquisa (CCNEP)** nas disciplinas de **CCNEP – Metodologia Científica para Computação** ofertada no 3º período (30 horas), **CCNEP – Trabalho de Conclusão de Curso I** ofertada no 7º período (60 horas) e **CCNEP – Trabalho de**

Conclusão de Curso II ofertada no 8º período (60 horas), completando uma carga horária total de 150 h, o que corresponde a 5% da carga horária do curso dedicada à Pesquisa Curricularizada (ver Quadro 3).

Quadro 3 – Distribuição de carga horária destinada às atividades de pesquisa curricularizada.

Modalidade	Disciplina	Período de oferta	Carga horária de extensão
Componente Curricular Não Específico de Pesquisa (CCNEP)	CCNEP – Metodologia Científica para Computação	3º período	30 horas
	CCNEP – Trabalho de Conclusão de Curso I	7º período	60 horas
	CCNEP – Trabalho de Conclusão de Curso II	8º período	60 horas
Carga horária total de atividades de pesquisa			150 horas

4.4. Estágio curricular supervisionado

O estágio supervisionado é um ato escolar educativo desenvolvido no ambiente de trabalho (Congresso Nacional, 2008⁴). De acordo com a Resolução CNE/CES nº 5/2016, o estágio supervisionado pode ser obrigatório e não-obrigatório. No primeiro caso, a sua carga horária é requisito para aprovação no curso e obtenção do diploma, enquanto que, no segundo caso, trata-se de atividade opcional com carga horária acrescida à carga horária regular e obrigatória.

O estágio curricular supervisionado para o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IF Sudeste MG – *Campus Barbacena* é não-obrigatório. No entanto, reconhecendo que o estágio objetiva preparar o estudante para o mercado de trabalho, por meio do desenvolvimento de competências inerentes à atividade profissional e da contextualização curricular, incentiva-se fortemente que o discente realize o estágio curricular supervisionado não-obrigatório.

⁴ Disponível Congresso Nacional (2008) Lei No 11.788 de 25 de Setembro de 2008 - https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Último acesso em: 01/09/2024.

4.5. Atividades Complementares

De acordo com o documento Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação, elaborado pela Sociedade Brasileira de Computação, as atividades complementares contribuem para o enriquecimento da vivência acadêmica, por meio do aprofundamento de temáticas desenvolvidas no curso de graduação, assim como de temáticas acessórias importantes para a formação do perfil do egresso definido no projeto pedagógico do curso.

Neste sentido, as Atividades Complementares serão incentivadas ao longo do curso através de participação em palestras, seminários, semanas acadêmicas, minicursos, workshops, etc, porém não terão sua carga horária computada na matriz curricular, considerando que, conforme o artigo 9º da Resolução CNE/CES nº 5/2016, não há uma obrigatoriedade expressa para implementação das mesmas.

4.6. Mobilidade Acadêmica

De acordo com o Regulamento da Mobilidade Acadêmica Estudantil do IF Sudeste MG, a Instituição “[...] possibilita aos estudantes regularmente matriculados nos cursos de graduação e técnico a oportunidade de troca de experiências e aprendizagens científicas, culturais e humanas em outras instituições de ensino parceiras, bem como, poderá receber estudantes de outras instituições” (Art. 1º).

O Programa de Mobilidade Acadêmica Estudantil compreende as modalidades interna (nacional) e externa (internacional) e “tem por objetivo promover o intercâmbio entre Instituições de Ensino para contribuir com a formação integral e com o desenvolvimento de competência intercultural e acadêmica dos estudantes” (Art. 2º).

Os requisitos para a participação dos estudantes, bem como outras informações importantes, são divulgados por meio de edital específico, publicado pela Diretoria de Ensino do *Campus Barbacena*.

4.7. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores é um direito do discente e está disposto no Regulamento Acadêmico da Graduação (RAG) do IF Sudeste MG. Esse poderá acontecer em forma de aproveitamento de disciplina ou por meio de exame de proficiência.

Sobre o aproveitamento de disciplinas, o RAG dispõe que é facultado ao discente solicitar o aproveitamento de disciplinas correspondentes às disciplinas cursadas anteriormente ao ingresso no curso em instituições de ensino superior ou às disciplinas cursadas paralelamente em outras instituições credenciadas de ensino superior, de acordo com o calendário acadêmico do *Campus*.

O exame de proficiência poderá ser solicitado pelo discente por meio de comprovação do conhecimento prévio na área da disciplina, sendo o pedido analisado pelo colegiado do curso, conforme regras estabelecidas no RAG.

De acordo com o Artigo 33 da Resolução Nº 15 do CONSU de 20 de Abril de 2023 – Diretrizes para a Curricularização da Pesquisa do IF Sudeste MG, os CCNEPs não poderão ser validadas por reconhecimento de saberes e competências, ou seja, não será permitido o aproveitamento de saberes prévios para sua validação.

4.8. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

A elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui uma atividade acadêmica destinada a desenvolver e avaliar as habilidades cognitivas de compreensão, aplicação, análise, avaliação e criação, relacionadas aos conhecimentos científicos, técnicos e culturais adquiridos ao longo do curso. No contexto dos cursos de graduação em Sistemas de Informação, é recomendável que os estudantes realizem a escrita, apresentação e defesa de um TCC, permitindo que apliquem conhecimentos avançados na produção de aplicações científicas, tecnológicas ou inovações (Zorzo *et al*, 2017).

Os estudantes regularmente matriculados no Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena devem realizar as atividades relacionadas ao TCC como um requisito parcial para a obtenção do diploma. O tema do

TCC deve estar alinhado com uma das áreas de atuação do Curso de Sistemas de Informação e seu desenvolvimento deve ser caracterizado por um projeto de pesquisa ou um projeto de implementação.

O projeto de pesquisa refere-se a uma investigação em sentido estrito, cujo objetivo é entender as causas de um fenômeno natural e/ou social, podendo ser realizado por meio de pesquisa bibliográfica, laboratorial e/ou de campo. Já o projeto de implementação se caracteriza também como uma investigação em sentido estrito, mas com o foco em encontrar uma solução prática para um problema técnico-profissional, tecnológico ou técnico-científico. Este tipo de projeto pode requerer uma etapa preliminar de pesquisa (bibliográfica, laboratorial e/ou de campo) para viabilizar o desenvolvimento das etapas subsequentes.

O TCC deverá ser realizado em duas fases:

1. No TCC-I, o aluno deverá desenvolver o planejamento de seu trabalho de conclusão de curso, explicitando seus objetivos de forma clara; explicar o referencial teórico que apoia o trabalho e a metodologia a ser adotada para o desenvolvimento do projeto; recursos físicos necessários, cronograma e resultados finais esperados.
2. O TCC-II é a fase de implementação real do projeto proposto.

Todas as diretrizes para elaboração do TCC estão contempladas no Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais⁵.

4.9. Exame Nacional de Desempenho dos estudantes (ENADE)

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) é uma avaliação de caráter obrigatório, constituindo-se como um componente curricular conforme estabelecido pelo Art. 5º da Lei nº 10.861/2004 (Lei do Sistema Nacional de Avaliação da

⁵ Disponível em: Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), 2012 – https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/ensino/graduacao/trabalho-de-conclusao-de-curso-tcc/regulamento-tcc-versao-dezembro-2012_0.pdf/view. Último acesso em: 16/07/2025.

Educação Superior – SINAES) e pelo Capítulo III da Portaria Normativa nº 19, de 13 de dezembro de 2017, do Ministério da Educação.

Este exame é direcionado aos concluintes dos cursos de graduação e tem como finalidade medir o domínio dos conteúdos programáticos indicados nas diretrizes curriculares, a capacidade de adaptação às demandas provenientes do avanço do conhecimento e a competência para compreender questões além do escopo específico de sua profissão, incluindo aspectos relacionados à realidade nacional e global e a diferentes áreas do conhecimento. O ENADE é realizado anualmente, abrangendo cursos que fazem parte do ciclo de avaliação do ano em questão, e cada curso é reavaliado a cada três anos.

5. PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

5.1. Metodologia de ensino-aprendizagem

A metodologia de ensino-aprendizagem utilizada no curso é guiada pelas diretrizes estabelecidas no Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG) vigente. De maneira geral, as aulas são expositivas e práticas, integrando metodologias ativas de ensino. O uso de recursos visuais diversos, laboratórios de informática e softwares específicos para cada disciplina é incentivado como estratégia para consolidar o processo de ensino-aprendizagem, promovendo o desenvolvimento do pensamento crítico, científico e aplicado dos discentes.

Os estudantes são encorajados a produzir relatórios técnicos e a realizar projetos integradores de conhecimento que envolvam múltiplas disciplinas, permitindo a articulação de conceitos provenientes de diferentes áreas do saber. Atividades em grupo, como seminários e desenvolvimento de projetos, são promovidas para facilitar a integração de conteúdos e o desenvolvimento de habilidades, como trabalho em equipe e liderança, proporcionando uma sinergia entre conhecimentos teóricos e práticos com vistas à sua aplicação.

Em termos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs), o *Campus* disponibiliza uma plataforma que oferece ferramentas para encontros digitais, armazenamento em nuvem, agendamento eletrônico, entre outros. Além disso, o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), adotado pelo IF Sudeste MG, disponibiliza recursos essenciais para a comunicação de conteúdos, postagem de notas e frequências, gerenciamento de tarefas, aplicação de questionários e criação de fóruns de discussão.

5.2. Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem

Os procedimentos de acompanhamento e avaliação do processo de ensino-aprendizagem são realizados em conformidade com as normas estabelecidas pelo Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG). O desempenho acadêmico dos estudantes é registrado por meio da verificação da assiduidade e da avaliação de todos os componentes curriculares cursados.

Cada disciplina deve incluir, no mínimo, 3 (três) avaliações. Caso o estudante não participe de alguma dessas avaliações por motivo justificado, conforme previsto no RAG, será oferecida uma segunda oportunidade de avaliação com o mesmo conteúdo. O direito à revisão de provas também é garantido, conforme os procedimentos descritos no RAG.

A presença nas aulas e demais atividades acadêmicas é obrigatória, sendo aceitos pedidos de abono de faltas ou tratamento excepcional somente nas situações previstas pelo RAG. O docente deve registrar todas as notas das avaliações realizadas e, ao final do período regular, calcular o total de pontos e faltas para cada disciplina. O resultado final das avaliações é expresso em notas que variam de zero (0) a dez (10). Caso o estudante não participe de uma avaliação, será atribuída a ele a nota zero (0) para fins de registro acadêmico.

Os critérios de aprovação ou reaprovação nas disciplinas de acordo com o RAG são os seguintes:

I – O estudante será APROVADO se obtiver uma Nota da Disciplina igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento).

II – O estudante será REPROVADO se obtiver uma Nota da Disciplina inferior a 4,0 (quatro) ou frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento).

De acordo com o RAG, o estudante que obtiver uma Nota da Disciplina entre 4,0 (quatro) e 5,9 (cinco vírgula nove) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) poderá submeter-se a um Exame Final. Para ser aprovado, o estudante deve alcançar uma nota mínima de 60% (sessenta por cento) no Exame Final. Se aprovado, sua nota final será registrada como 60% (sessenta por cento), independentemente

de uma pontuação superior obtida no exame e, caso não seja aprovado, a nota final será aquela obtida na disciplina antes da realização do Exame Final.

6. APOIO AO DISCENTE

6.1. Atendimento ao discente

No IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena, os professores do Núcleo de Informática disponibilizam horários semanais de atendimento para orientação e esclarecimento de dúvidas dos discentes, os quais são devidamente afixados nas portas de seus gabinetes, garantindo transparência e facilitando o acompanhamento contínuo da aprendizagem.

6.2. Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão

O *Campus* conta com programas de apoio extraclasse regulamentados, como os Projetos de Ensino e Projetos de Monitoria, por meio de Editais publicados pela Diretoria de Ensino, que têm como objetivo aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, reduzir os índices de evasão e retenção e promover o nivelamento dos conhecimentos dos discentes. Os discentes podem participar também de projetos de extensão e pesquisa por meio de editais publicados pelas Diretorias de Extensão e de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação, respectivamente, nos quais o(a) discente(a) poderá pleitear bolsas, bem como participar dos projetos desenvolvidos, o que contribuirá para complementar o seu currículo.

6.3. Coordenação de Assistência Estudantil e Coordenação Pedagógica

Além dos programas de apoio pedagógico, os discentes do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena contam com o suporte da Coordenação de Assistência Estudantil (CAE), setor responsável por integrar e desenvolver ações voltadas à permanência e ao êxito acadêmico. A CAE é composta por uma equipe multiprofissional que inclui assistentes sociais, psicólogo(a), pedagogas, assistentes de discentes, nutricionista e cirurgiã-dentista, atuando de forma colaborativa para promover o acolhimento, a escuta qualificada, os encaminhamentos e o acompanhamento necessário às diversas demandas estu-

dantis que possam impactar a permanência e o desempenho acadêmico. Entre essas demandas, destacam-se também questões emocionais, socioeconômicas, de saúde física e mental e de relacionamento interpessoal.

De acordo com cada uma dessas demandas, os atendimentos são realizados presencialmente nos setores específicos da Instituição, conforme cronogramas e horários previamente divulgados em locais visíveis no *Campus* e nos canais oficiais de comunicação. Também são disponibilizados e-mails institucionais e formulários digitais para agendamentos e contatos iniciais, assegurando acessibilidade e sigilo nas demandas apresentadas. Os nomes dos servidores da equipe da CAE, bem como seus contatos institucionais, podem ser consultados no site oficial do *Campus*.

É igualmente importante destacar o trabalho significativo desenvolvido pela Coordenação Pedagógica, em articulação com a CAE, no acompanhamento e no suporte oferecido aos discentes ao longo de sua trajetória acadêmica. Ambas as coordenações exercem funções complementares e atuam de forma integrada, com o propósito de promover o desenvolvimento pleno dos discentes e garantir sua permanência qualificada na Instituição.

A Coordenação Pedagógica é responsável pelo acompanhamento sistemático da vida escolar dos discentes, monitorando aspectos como frequência às aulas, desempenho acadêmico, dificuldades de aprendizagem, organização dos estudos e integração ao ambiente escolar. Além disso, realiza ações de orientação pedagógica individual e coletiva, contribui na mediação de conflitos, mantém diálogo constante com docentes e coordenações de curso e propõe estratégias pedagógicas que fortalecem o vínculo entre o discente e o processo educativo.

Essa atuação conjunta é fundamental para a constituição de uma rede de apoio eficaz, que contribui para a construção de trajetórias acadêmicas mais consistentes, o fortalecimento da autoconfiança dos discentes e a superação de barreiras que possam comprometer o processo de ensino-aprendizagem. Trata-se de uma ação estratégica que integra a política institucional de permanência e êxito adotada pelo IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena.

6.4. Estudos Domiciliares

Com o intuito de garantir a permanência do discente, o Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG), atendendo à Orientação Normativa nº 01/2013-PROEN/IF Sudeste MG, prevê o estudo domiciliar para discentes com atestado igual ou superior a 15 dias e para gestantes a partir do 8º (oitavo) mês de gestação e durante 03 (três) meses subsequentes. Essa previsão está em consonância com a LDB, conforme o Art. 81-A, que determina a obrigatoriedade de regime escolar especial para estudantes impossibilitados de frequentar as aulas por motivos de saúde ou maternidade, assegurando, assim, a continuidade e a permanência das atividades escolares.

6.5. Política de Assistência Estudantil

É importante destacar o papel da Política de Assistência Estudantil do IF Sudeste MG, essencial para a promoção de uma formação acadêmica integral. Com abordagem inclusiva, pedagógica, social e democrática, essa política visa garantir aos discentes os recursos e as condições necessárias para o pleno desenvolvimento de suas potencialidades, reconhecendo desigualdades sociais e implementando ações de equidade que promovam o acesso, a permanência e o êxito acadêmico.

As diretrizes da assistência estudantil, no âmbito institucional, estão alinhadas à Lei nº 14.914, de 3 de abril de 2024, que institui a Política Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). Assim, os editais de auxílio estudantil publicados pela Direção-Geral do *Campus* são elaborados conforme essa legislação, tendo como foco o atendimento aos discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica. São oferecidas bolsas nas seguintes modalidades: i) Alimentação – direito à refeição gratuita no refeitório do *Campus* Barbacena (café da manhã, almoço, lanche e jantar); ii) Manutenção – suporte financeiro para despesas básicas; iii) Moradia – auxílio financeiro para custeio de aluguel ou moradia estudantil; e iv) Transporte – subsídio para deslocamento municipal ou intermunicipal.

6.6. Ações Afirmativas

O IF Sudeste MG busca a valorização e o respeito à diversidade presente na Instituição, abordando questões de gênero, orientação sexual, raça, etnia, religião, entre outras, por meio de ações afirmativas. Essas ações buscam integrar iniciativas relacionadas à identidade, sexualidade e gênero, promovendo o reconhecimento de direitos historicamente negados a determinadas parcelas da população. O objetivo é contribuir para a erradicação do racismo, da discriminação e do preconceito entre discentes, professores e toda a comunidade acadêmica, conforme estabelecido no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigente.

Sendo assim, destacam-se iniciativas institucionais executadas no âmbito do IF Sudeste MG, como o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e o Núcleo de Estudos em Gênero, Diversidade e Sexualidade (NEGEDS). O NEABI tem como propósito desenvolver ações voltadas ao reconhecimento e à valorização das identidades étnico-raciais, em consonância com as políticas institucionais inclusivas e afirmativas, promovendo espaços de debate, formação e projetos educacionais que contribuem para a erradicação do racismo, da discriminação e do preconceito no ambiente acadêmico e na sociedade. No *Campus* Barbacena, o grupo de estudos NEABI foi instituído em julho de 2023, regulamentado pela Resolução CONSU nº 58/2020, que define o Regulamento dos Núcleos de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas no IF Sudeste MG. A composição atual do NEABI *Campus* Barbacena foi formalizada por meio da Portaria CAMPUSBBC/IFSUDMG nº 141, de 18 de março de 2025, que designa os 25 membros do grupo. O NEGEDS está em fase de estruturação no *Campus* Barbacena, e a Portaria CAMPUSBBC/IFSUDMG nº 448, de 26 de novembro de 2024, cria a comissão composta por três membros para essa finalidade, com o objetivo de implementar e consolidar ações voltadas à diversidade de gênero, orientação sexual e identidade, conforme previsto na política institucional do IF Sudeste MG.

6.7. Plano de Acessibilidade

Cabe ressaltar que o IF Sudeste MG possui também um Plano de Acessibilidade Institucional, aprovado pelo Conselho Superior por meio da Resolução CONSU nº

16/2023, com vigência de 2023 a 2027. Esse plano foi construído de forma participativa, com a colaboração das unidades acadêmicas, núcleos especializados e representantes da comunidade interna. Ele contempla diretrizes alinhadas ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2021–2025, à legislação vigente e aos princípios de inclusão, equidade e acessibilidade. O Plano de Acessibilidade estabelece metas e ações organizadas em diferentes dimensões de acessibilidade, sendo pedagógica, atitudinal, arquitetônica, comunicacional, digital e programática, com o objetivo de promover os direitos das pessoas com deficiência e garantir condições adequadas de acesso, permanência e êxito aos discentes, servidores e comunidade em geral.

6.8. Núcleo de Ações Inclusivas

No que diz respeito ao atendimento ao público da educação especial, o IF Sudeste MG – *Campus Barbacena* conta com o Núcleo de Ações Inclusivas (NAI), instituído como parte da Política Institucional de Inclusão, aprovada pelo Conselho Superior por meio da Resolução CONSU nº 20/2017 (IF Sudeste MG, 2017). A partir da aprovação dessa política, os *campi* do IF Sudeste MG passaram a adotar o Guia Orientador para Ações Inclusivas como documento norteador para o atendimento aos discentes público da educação especial. Esse guia tem como objetivo orientar e direcionar as ações necessárias para o desenvolvimento de uma política educacional inclusiva em toda a Instituição.

O NAI do *Campus Barbacena* é vinculado à Diretoria de Ensino e atua na implementação de políticas de acesso, permanência e conclusão com êxito dos discentes públicos da educação especial. A equipe é composta por três servidores efetivos: um Tradutor e Intérprete de Libras e dois Revisores de Texto Braille. O setor também conta com apoio de profissionais contratados por meio de Contratação de Mão de Obra Especializada, que prestam serviços de Tradução e Interpretação em Libras, Atendimento Educacional Especializado e Apoio/Cuidador, conforme a demanda do *Campus*. Dessa forma, o setor consegue atuar na promoção das diversas formas de acessibilidade. Essa atuação contribui para a oferta do suporte necessário à permanência dos discentes e para o êxito em seu processo formativo.

Entre suas atribuições, o NAI desenvolve recursos didáticos e pedagógicos acessíveis aos discentes com diferentes especificidades, realiza atendimentos individualizados aos discentes junto aos professores formadores, participa de conselhos de classe, promove monitorias de reforço inclusivas e orienta quanto às adaptações curriculares. Essas adaptações são documentadas por meio do Plano Educacional Individualizado (PEI) e do Registro de Atividade Docente. A missão do NAI é promover uma cultura institucional de inclusão, pautada na aceitação da diversidade humana e na eliminação de barreiras educacionais, comunicacionais, pedagógicas e atitudinais. Para isso, o setor oferece cursos de capacitação à comunidade escolar e atua de forma integrada com outros setores da Instituição, como psicologia, assistência social e pedagogia. Essa articulação é fundamental para garantir uma atuação interdisciplinar e qualificada no atendimento às demandas dos discentes da educação especial, contribuindo para o fortalecimento das práticas pedagógicas inclusivas.

As capacitações ofertadas pelo setor buscam atuar nas diversas áreas relacionadas à educação inclusiva, como tecnologia assistiva, atendimento educacional ao público da educação especial, educação anticapacitista, plataformas digitais acessíveis, entre outras. Cabe ressaltar ainda que o NAI busca promover junto ao setor de comunicação acessibilidade nos vídeos institucionais, com uso de legenda ou janela com Tradutor e Intérprete de Libras, uso de texto e linguagem acessível aos leitores de tela e acessibilidade nos momentos síncrono e assíncronos, visando assim a quebra das barreiras ao público da educação especial.

Em conformidade com as legislações e normativas vigentes como a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015), o Parecer CNE/CEB nº 50/2023, a Lei nº 14.254/2021, entre outras, o NAI busca subsidiar o trabalho docente com foco em práticas inclusivas, promovendo constante diálogo com os professores e contribuindo com estratégias pedagógicas que tornem o processo formativo mais acessível aos discentes da educação especial. Tais estratégias incluem desde adaptações físicas e de recursos, até ajustes curriculares, sempre com a participação da comunidade escolar. Essas flexibilizações podem envolver alterações na matriz curricular e no modo de apresentação dos conteúdos, respeitando as necessidades individuais de cada discente. As diretrizes da Lei nº 14.254/2021, voltadas ao atendimento de educandos com dislexia, TDAH ou

outros transtornos de aprendizagem, também são seguidas pela Instituição sempre que necessário. Esse suporte inclui encaminhamento para diagnóstico quando identificada a dificuldade do discente e apoio educacional.

6.9. Tecnologias assistivas

No que diz respeito ao uso da tecnologia assistiva, de forma geral, o NAI disponibiliza aos discentes equipamentos como notebooks, materiais adaptados, plano inclinado, máquina Perkins, entre outros, além de acesso a laboratórios com computadores que possuem leitores de tela como Dosvox e NVDA, garantindo maior autonomia e equidade no acesso ao currículo.

Além do mais, as atividades virtuais do presente curso serão implementadas com base em princípios de acessibilidade digital, visando assegurar o acesso equitativo aos conteúdos e ferramentas digitais por todos os discentes. Serão empregadas tecnologias assistivas com o objetivo de promover autonomia, participação ativa e igualdade de oportunidades no ambiente acadêmico.

O ambiente virtual institucional Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), utilizado para acompanhamento de presença, notas, faltas e atividades, oferece recursos que favorecem a acessibilidade, como controle de tamanho de fonte e navegação por teclado. Informações tabulares (notas e registros acadêmicos) são disponibilizadas, além do formato PDF, em formato HTML (mais acessível). Os professores serão orientados a inserir textos alternativos descritivos nas imagens utilizadas em fóruns e atividades, garantindo que discentes que utilizam leitores de tela possam compreender o conteúdo visual.

O Google Classroom, adotado como sala de aula virtual complementar ao SIGAA, dispõe de funcionalidades acessíveis nativas. Entre os recursos, estão: suporte a alto contraste, compatibilidade com leitores de tela, navegação por teclado com atalhos padrão (Tab, Shift+Tab, Enter, Espaço), e modo de ditado para escrita por voz. A plataforma também permite a ampliação de tela via zoom do navegador e a inclusão de textos alternativos em imagens. Professores serão incentivados a anexar transcrições ou

resumos textuais em vídeos e áudios, promovendo a inclusão de discentes com deficiência auditiva.

Caso sejam realizadas videoaulas, será utilizada a plataforma Google Meet, que conta com legendas automáticas em tempo real e é otimizada para leitores de tela. A navegação pode ser realizada integralmente por teclado e sua interface minimalista reduz distrações, favorecendo o aprendizado de discentes com dificuldades de atenção.

Além disso, os navegadores dos laboratórios de informática serão configurados com o plugin VLibras, ferramenta desenvolvida pelo Governo Federal para tradução de conteúdos digitais para a Língua Brasileira de Sinais (Libras). Isso permitirá que pessoas surdas acessem textos, vídeos e elementos multimídia em sua língua natural de comunicação. Os computadores já contam com a instalação de softwares leitores de tela de código-fonte aberto: NVDA para sistemas Windows e Orca para sistemas Linux. Esses programas possibilitam a leitura em voz alta de todos os elementos da interface, navegação sem uso do mouse, e são compatíveis com sintetizadores de voz em português brasileiro.

Com essas medidas, o curso visa assegurar que suas atividades virtuais estejam alinhadas às exigências legais e às boas práticas de acessibilidade digital, favorecendo a autonomia e a participação de todos os discentes no processo de ensino-aprendizagem. Essa abordagem amplia as oportunidades educacionais para pessoas com deficiência e fortalece o compromisso institucional com a equidade e a diversidade.

6.10. Editais de Inclusão e Acessibilidade

Também há ações e editais institucionais voltados à inclusão e acessibilidade, como o Edital nº 09/2024 – Seleção de Projetos de Ensino com Foco nas Ações Inclusivas. Esse edital teve como objetivo fomentar o desenvolvimento de projetos que contribuam para a melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem e para o fortalecimento do conhecimento, sensibilização, garantia de equidade e respeito à diversidade nos cursos técnicos e de graduação do IF Sudeste MG.

No âmbito deste edital, foi aprovado o projeto “Monitoria Interdisciplinar nas Disciplinas de Ciências Exatas para os discentes dos Primeiros Anos dos Cursos Técnicos Integrados na Perspectiva da Educação Inclusiva”, que conta com a atuação de um discente bolsista do curso técnico integrado, com carga horária de 10 horas semanais. O projeto desenvolve atividades extraclasse orientadas e supervisionadas por servidor do *Campus*, com foco no apoio pedagógico interdisciplinar a discentes e na promoção de práticas inclusivas no ensino de Ciências Exatas.

6.11. Representação Estudantil no Curso de Graduação

No Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – *Campus* Barbacena, os discentes têm assegurada a sua representação nos Colegiados dos Cursos, que são órgãos responsáveis pela supervisão das atividades didáticas, pelo acompanhamento do desempenho docente e pela deliberação de questões acadêmicas que envolvem os discentes.

A composição do Colegiado contempla diferentes segmentos da comunidade acadêmica, garantindo o princípio da gestão democrática. São membros do Colegiado: 04 (quatro) representantes docentes; 02 (dois) representantes discentes eleitos entre os próprios estudantes do curso; o Coordenador de Curso (presidente do colegiado); o Vice-coordenador de Curso.

Os representantes discentes têm mandato de 1 (um) ano, com possibilidade de recondução. Além dos titulares, são eleitos 02 (dois) suplentes. Esses representantes atuam como porta-vozes das demandas e propostas do corpo discente, participando das discussões e deliberações que impactam diretamente na organização do curso, como alterações no projeto pedagógico, análise de solicitações de aproveitamento de disciplinas, prorrogação de prazo para conclusão, entre outros.

A atuação dos discentes no Colegiado pode ser articulada com o respectivo Centro Acadêmico (CA), entidade responsável por organizar a representação estudantil do curso e por promover o diálogo constante entre os estudantes e os espaços institucionais.

nais, como coordenação e colegiados. O CA tem papel fundamental no incentivo à participação estudantil e na seleção de representantes comprometidos com a defesa dos interesses coletivos.

Dessa forma, a representação estudantil no Colegiado é uma instância legítima e essencial para garantir que as vozes dos alunos sejam ouvidas nas decisões acadêmicas, fortalecendo o protagonismo estudantil e contribuindo para a construção de uma universidade mais democrática e inclusiva.

A representação estudantil no Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Barbacena* é organizada por meio de entidades como o Diretório Central dos Estudantes (DCE) e os Centros Acadêmicos (CAs). O DCE é a instância máxima de representação do corpo discente, atuando em defesa dos direitos dos estudantes junto à instituição e aos órgãos externos, promovendo ações em prol da qualidade do ensino, da cultura, do esporte, da saúde e do bem-estar no ambiente universitário.

Já o Centro Acadêmico representa especificamente os estudantes de cada curso. Seu papel é dialogar diretamente com os discentes, promovendo debates, acolhendo sugestões e atuando na busca de soluções para os problemas enfrentados no cotidiano acadêmico, como questões curriculares, infraestrutura e representatividade nos colegiados. Além disso, os CAs são fundamentais na articulação com o DCE e na promoção de atividades integradoras, como recepção de calouros e eventos acadêmico-culturais.

Essas entidades, democraticamente organizadas e compostas por estudantes eleitos, fortalecem a participação ativa dos discentes na vida universitária e promovem a construção coletiva de uma educação pública de qualidade, democrática e inclusiva.

6.12. Serviço de Ouvidoria

Caso o discente deseje se manifestar a respeito de quaisquer dúvidas, críticas e sugestões, o *Campus Barbacena* disponibiliza o serviço de ouvidoria, que é responsável por receber, registrar, encaminhar, responder e esclarecer eventuais manifestações. Com base nesse compromisso legal e institucional, o *Campus Barbacena* reafirma sua missão de promover uma educação pública de qualidade, inclusiva e equitativa, oferecendo

condições concretas de acesso, permanência e êxito aos seus discentes, respeitando as diversidades e reduzindo desigualdades históricas por meio de ações articuladas entre ensino, pesquisa, extensão e assistência estudantil.

7. INFRAESTRUTURA

7.1. Espaço físico disponível e uso da área física do *Campus*

O IF do Sudeste de Minas Gerais – *Campus* Barbacena conta uma área de aproximadamente 479 ha, situada à rua Monsenhor José Augusto, nº 204, no bairro São José, denominada Sede. A área construída compreende 27.079,80 m². Portanto, as dimensões do espaço físico disponível para o número de usuários atendem às necessidades do público e as exigências legais.

Em 2010, através de processo de reintegração de posse, o *Campus* Barbacena passou a contar com uma área também situada à rua Monsenhor José Augusto, no nº 203, no bairro São José, com área construída de 1.463,63 m², nomeada como Anexo.

Os cursos da área de Informática possuem prédio próprio conhecido como Núcleo de Informática. Nele, há 03 (três) salas de aula com capacidade para 32 (trinta e dois) discentes cada, 06 (seis) Laboratórios de Informática, banheiros para discentes e docentes, sala para secretaria escolar, sala para coordenação do curso, sala de manutenção de computadores, sala de *data center* e salas com gabinetes individuais para todos os professores do curso para trabalho, atendimento e esclarecimento de dúvidas dos estudantes.

O *Campus* Barbacena conta ainda com 03 (três) auditórios, 01 (um) complexo esportivo, 01 (um) refeitório, 01 (uma) lanchonete, 01 (uma) biblioteca, 01 (uma) enfermaria com atendimento médico e odontológico, 02 (duas) salas para atendimento psicológico, 01 (uma) sala do Núcleo de Ações Inclusivas (NAI), 01 (uma) sala do serviço social, 01 (uma) sala da Coordenação Pedagógica, 01 (uma) sala da Coordenação de Apoio ao Educando (CAE), 01 (uma) secretaria de Educação Superior, 01 (uma) secretaria de Ensino Técnico e 01 (uma) coordenação de Gestão e Tecnologia da Informação.

Em relação aos recursos de Informática, o IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena possui uma infraestrutura computacional de alto nível, o que oportuniza ao setor administrativo, alunos e docentes ter à sua disposição serviços e informações com grande agilidade.

Atualmente, o *data center* possui estrutura para acomodar os servidores (*rack*), 01 (um) *storage*, 07 (sete) servidores de bancada, 04 (quatro) servidores para *rack* com redundância de fonte, disco e interface de rede. Seus servidores são protegidos por *no-breaks* de autonomia de 20 min.

A rede de computadores utiliza cabeamento estruturado de rede com fibra óptica, interligando os recursos computacionais das áreas administrativa, acadêmica, biblioteca e laboratórios de informática.

O acesso à Internet é realizado através de um link síncrono dedicado de 200 Mbps fornecido pela RNP. Em todos os computadores da rede é liberado o acesso à Internet, tanto aos alunos quanto aos professores e a toda comunidade interna. O acesso à Internet é controlado por um sistema de segurança (*firewall*) e um sistema de controle de conteúdo que autoriza ou nega acesso a páginas na Internet (*proxy*).

O acesso à Internet é feito através dos diversos computadores dos Laboratórios de Informática, da biblioteca e dos departamentos administrativos da Instituição. Há em vários pontos do *Campus Barbacena* *hotspots* para acesso por dispositivos pessoais de alunos e servidores, com controle de acesso via *captive portal*. Além disso, todo funcionário do IF Sudeste MG – *Campus Barbacena* tem um endereço eletrônico (*e-mail*) fornecido pela Instituição.

Com o intuito de tornar a administração do IF Sudeste MG – *Campus Barbacena* cada vez mais ágil e proporcionar um leque maior de informações aos diversos usuários, é seu compromisso a frequente ampliação da rede de computadores, proporcionando, dessa forma, condições de incorporação intensiva de recursos de informática compatíveis com o seu estado atual, como recurso indispensável ao desenvolvimento das funções de ensino, investigação científica, pesquisa e extensão.

Pelo *website* do IF Sudeste MG – *Campus Barbacena* (<https://www.ifsudestemg.edu.br/barbacena>) é possível acessar uma série de serviços e informações para a comunidade em geral, disponibilizando os principais documentos relacionados ao Curso (legislação, projeto pedagógico do curso, plano de ensino das disciplinas, regulamentação do NDE, regulamentação do colegiado, etc).

7.2. Biblioteca

A Biblioteca do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena possui um rico acervo contendo livros, revistas, jornais e documentos nas diversas áreas do conhecimento. Além disso, o espaço oferece salas de estudo e terminais de acesso à Internet, estimulando os estudos e pesquisas, e facilitando o acesso à informação para alunos, professores e outros visitantes.

A Biblioteca está automatizada oferecendo acesso à base de dados referencial do material existente, através do software *web PHL Elysio* da InfoArte⁶. Esse sistema *online* possibilita a consulta ao acervo, bem como a reserva e a renovação de livros e outros materiais, facilitando o acesso dos usuários aos recursos disponíveis de forma rápida e eficiente. Com isso, a biblioteca garante uma maior comodidade aos seus usuários, permitindo que realizem essas operações de qualquer lugar, a qualquer hora, promovendo uma gestão mais eficaz do acervo.

Instalada em prédio próprio com área total de 745 m², conta com aproximadamente 67 mil exemplares divididos em mais de 18 mil títulos. Dispõe de salas de estudos em grupo, sala de acesso à Internet, sala de multimídia, sala para processamento técnico, empréstimo, consulta e circulação, dentre outras áreas. O atendimento na biblioteca é feito de 2^a a 6^a feira, nos períodos compreendidos de 7 h às 21 h, atendendo a comunidade acadêmica e a comunidade externa.

7.2.1. Serviços da Biblioteca

A Biblioteca do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena tem como objetivos primordiais: disponibilizar informações de caráter científico e técnico para a construção do conhecimento, maximizar o uso do acervo bibliográfico e criar metodologias que incentivem a sua comunidade a frequentá-la.

Como suporte às atividades de ensino, pesquisa e extensão, oferece os seguintes serviços:

⁶ <http://biblioteca.barbacena.ifsudestemg.edu.br/>

- Catalogação: os materiais são catalogados no sistema PHL, baseando-se em Título, Autor ou Área temática de forma a facilitar o intercâmbio de informações;
- Referência ou informação ao cliente: a seção de referência atende e orienta os clientes/alunos em suas pesquisas com explicações sobre o funcionamento da biblioteca, compilação de referências, organização de catálogos, etc;
- Informatização: a biblioteca está automatizada oferecendo acesso à base de dados referencial do material existente, através do software PHL, que permite consulta acerca de materiais existentes, empréstimos, datas de devolução, leitores em atraso, dentre diversos outros relatórios;
- Sala de informática com acesso à internet: acesso a computadores com finalidade acadêmica;
- Consulta local: aos materiais do acervo (livros, monografias, teses, revistas especializadas, guias, vídeos, CD-ROM, etc.);
- Salas de leitura: de entrada livre, para o estudo e uso dos materiais da biblioteca;
- Preservação e conservação de acervos: projetos e programas são mantidos na biblioteca, destinados à realização de serviços internos, ao aperfeiçoamento dos recursos humanos, bem como às ações de preservação e conservação dos acervos, visando sempre ao melhor atendimento ao cliente.

7.2.2. Mecanismos e Periodicidade de Atualização do Acervo

Quanto ao plano de expansão do acervo bibliográfico, os procedimentos de seleção do acervo bibliográfico se embasam, primeiramente, na bibliografia básica e complementar constante nos projetos pedagógicos dos cursos do IF Sudeste MG – *Campus Barbacena*.

Complementando a seleção, são consideradas, sistematicamente, as sugestões encaminhadas pelos coordenadores dos cursos do IF Sudeste MG – *Campus Barbacena*.

O plano de atualização do acervo bibliográfico é realizado a cada ano letivo, buscando-se atender às necessidades de aquisição, de acordo com a disponibilidade orçamentária.

7.3. Laboratórios

O Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação conta com 06 (seis) Laboratórios de Informática, com acesso à Internet, para uso dos corpos discente e docente, nas diversas disciplinas afins e como ferramenta de suporte e de pesquisas.

A seguir, são apresentados detalhes sobre os laboratórios supracitados:

LABORATÓRIO: Redes de Computadores		Área: 129 m ²	Capacidade: 32 alunos
Item	Descrição	Quantidade	
1	Microcomputadores DELL OPTIPLEX 3080, Processador Intel i3-10100T, Memória RAM 16 GB, SSD Nvme 256 GB, placa de rede Intel Gigabit, teclado, mouse, Monitor 24 pol LCD, Placa de Vídeo Intel	31	
2	Servidor em rack HPE DL360 Gen10 Plus, Processador Intel Xeon-Silver 4314 2.4 GHz, Memória RAM 64 GB RAM, Controladora de discos Microchip SmartRAID SR416i-a, 2 discos SSD SAS 24G SFF de 3.84 TB, 2 fontes Platinum 800W Hot-Plug com redundância, 1 placa de gerenciamento com Licença HPE iLO Advanced.	1	
3	Switches Cisco 24X SG500X	7	
4	Switches Cisco Catalyst 9200L 24-port data, 4x1G, Network Essentials (C9200L)	2	
5	Roteadores Catalyst 8200L with 1-NIM slot and 4x1G WAN ports (C8200L-1N-4T)	3	
6	Firewall Cisco Firepower 1010 ASA	1	
7	Telefones IP VoIP Intelbras TIP 100 PoE	8	
8	Impressoras jato de tinta	6	
9	Impressora laser	1	
10	Projetor Multimídia	1	
11	Bancadas com infraestrutura completa de LAN incluindo rack e patch panel	6	

12	Rack de piso 24 U	1
13	Ar-condicionado	2

LABORATÓRIO: Pesquisa Computacional		Área: 42 m ²	Capacidade: 16 alunos
Item	Descrição	Quantidade	
1	Microcomputadores OPTIPLEX 760, Processador DualCore Intel Core 2 Duo, clock de 3000 MHz, HD 160 GB SATA-II, Memória RAM 2 GB, placa de rede Intel 82567LM-3 Gigabit Network Connection PCI 100 Mbps, teclado, mouse, Monitor 17 pol LCD, placa de vídeo Intel(R) 4 Series Internal Chipset 765 Mb, Marca DELL.	14	
2	Estabilizador de tensão, entrada de 115-127 VCA, saída de 115 VCA com 4 tomadas de saída.	14	
3	Softwares instalados: Sistema operacional Linux e Windows e programas diversos, incluindo ambientes de desenvolvimento integrado para programação em HTML, JavaScript, C, C++, Java, Python e SQL.	16	
4	Ar-condicionado	2	
5	Projetor multimídia	1	

LABORATÓRIO: Desenvolvimento de Sistemas		Área: 85 m ²	Capacidade: 32 alunos
Item	Descrição	Quantidade	
1	Microcomputador Positivo Master C4400 MINIPRO ROHS com Windows 11 PRO 64 BITS, Processador Ryzen 5 PRO 4650GE, Radeon Graphics 512MB, Memória RAM 16 GB, DDR4 3200, HD 256GB, Placa wi-fi, gabinete Tiny PC HONS, teclado, mouse, Monitor LED 23'8 LG 24BL 550J Positivo, mouse e teclado	31	
2	Softwares instalados: Sistema operacional Linux e Windows e programas diversos, incluindo ambientes de desenvolvimento integrado para programação em HTML, JavaScript, C, C++, Java, Python e SQL.	31	
3	Ar-condicionado	2	
4	Projetor Multimídia	1	
5	SWITCH 24P+2PGB RACK 3COM 3C16472	1	
6	RACK 19 P FECHADO COM 2 PL, 44 U, 2106 X 570 MM, PISO HI-TOP	1	

LABORATÓRIO: Informática Básica		Área: 85 m ²	Capacidade: 32 alunos
Item	Descrição	Quantidade	
1	Microcomputador Positivo Master C4400 MINIPRO ROHS com Windows 11 PRO 64 BITS, Processador Ryzen 5 PRO 4650GE, Radeon Graphics 512MB, Memória RAM 8 GB, DDR4 3200, HD 256GB, Placa wi-fi, gabinete Tiny PC HONS, teclado, mouse, Monitor LED 23'8 LG 24BL 550J Positivo, mouse e teclado	31	
2	Softwares instalados: Sistema operacional Linux e Windows e programas diversos, incluindo ambientes de desenvolvimento integrado para programação em HTML, JavaScript, C, C++, Java, Python e SQL.	31	
3	Ar-condicionado	2	
4	Projetor Multimídia	1	
5	Caixa de Som para PC	1	

LABORATÓRIO: Laboratório de Robótica e Inovação		Área: 42 m ²	Capacidade: 10 alunos
Item	Descrição	Quantidade	
1	Microcomputador Dell Optiplex 3080 (Core i3-10100T, RAM 16GB, SSD 256GB, Wi-Fi, Dell Client System Update, Windows 10 Pro). Conjunto contém ainda: suporte metálico travesseiro para montagem em monitor, mouse óptico Dell MS116 preto, teclado alfanumérico de 107 teclas, padrão PT-BR.	10	
2	Microcomputador OPTIPLEX 790, monitor, teclado, mouse, Marca DELL	1	
3	Microcomputador Dell Optiplex 7010, processador Intel i7, 8GB de memória, placa de vídeo AMD 7470, HD de 1TB e monitor de 23 polegadas	1	
4	Microcomputador HP Desktop 6005, com teclado HP USB, mouse óptico HP USB e monitor	2	
5	Kit de eletrônica Arduino	20	
6	Kit eletrônico para estudo de eletrônica Arduino. Cada kit contendo 1 livro de projetos Arduino e demais componentes.	90	
7	Kit LEGO Education EV3 Mindstorms Core SE com 541 peças e caixa de armazenamento de plástico resistente com uma bandeja de triagem.	10	

8	Relógio digital de xadrez - marca Leap Chess - PQ	1
9	Jogo de xadrez oficial com caixa de acondicionamento de peças - marca Botticelli.	1
10	Impressora HP Laser 1020	1
11	Aparelho de ar condicionado - 24.000 BTUs tipo split - marca Electrolux.	2

LABORATÓRIO: Hardware		Área: 56 m ²	Capacidade: 32 alunos
Item	Descrição	Quantidade	
1	Microcomputadores Processador Pentium 4, clock de 2,4 GHz, HD 20 GB com interface SATA, Memória RAM 1 GB, drive de CD-ROM com interface IDE, placa de rede on board, teclado, mouse, Monitor Samsung 17 pol, placa de vídeo off board 64 MB.	23	
2	Estabilizador de tensão, entrada de 110/220 VCA, saída de 110 VCA com 4 tomadas de saída;	22	
3	Microcomputadores OPTIPLEX 760, Processador DualCore Intel Core 2 Duo, clock de 3000 MHz, HD 160 GB SATA-II, Memória RAM 2 GB, placa de rede Intel 82567LM-3 Gigabit Network Connection PCI 100 Mbps, teclado, mouse, Monitor 17 pol LCD, placa de vídeo Intel(R) 4 Series Internal Chipset 765 Mb, Marca DELL.	21	
4	Projetor Multimídia	1	
5	Aspirador/Jateador de ar	8	
6	Chave tipo canhão 3/16	20	
7	Jogo de chave Allen com 7 chaves em cada jogo	20	
8	Softwares instalados: Sistema operacional Linux e Windows e programas para teste e manutenção dos componentes de software e hardware do computador.	45	

7.3.1. Distribuição de Equipamentos por Alunos do Curso

Os laboratórios de informática do IF Sudeste MG – *Campus Barbacena* visam proporcionar atividades práticas que aproximem a teoria estudada em sala de aula às vivências práticas relacionadas ao exercício profissional das habilidades desenvolvidas no curso. Assim, todos os laboratórios estão plenamente equipados para atendimento a

todos os componentes curriculares previstos, sendo que há sempre um equipamento para, no máximo, dois alunos, compatíveis com o bom desempenho no ensino. Os laboratórios possuem acessórios necessários às atividades previstas e materiais de consumo compatíveis, em quantidade suficiente.

7.3.2. Plano de Atualização Tecnológica e Manutenção dos Equipamentos

O IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena conta com uma política de atualização e manutenção dos equipamentos necessários ao Curso que prevê os investimentos necessários e a sistemática de manutenção dos mesmos, proporcionando, em seu orçamento anual, os recursos financeiros para os investimentos e custeio previstos.

Salvo as emergências e acidentes, a atualização e manutenção dos equipamentos ocorrem de forma planejada e preventiva. As manutenções e reparos rotineiros são realizados por técnicos da própria Instituição.

7.4. Sala de aula

O curso ocupa 03 (três) salas de aula com capacidade de até 32 (trinta e dois) alunos cada e 06 (seis) Laboratórios de Informática descritos no item 7.3, localizados no Núcleo de Informática.

As condições das instalações das salas de aula e laboratórios atendem aos requisitos de acústica, iluminação, mobiliário e acessibilidade. As salas de aula e demais dependências de uso acadêmico são amplas, claras, apresentam boa ventilação, garantindo luminosidade, ventilação e conforto térmico. São equipadas com quadro branco de fórmica, conjuntos de carteiras para os alunos, 01 (um) conjunto para o professor, recurso multimídia de projeção, rede de internet *wi-fi* e cortinas *black-out*. As salas de aulas permitem flexibilidade de configuração facilitando a formação de grupos em trabalhos acadêmicos, colaborando para que o processo ensino-aprendizagem se torne mais dinâmico e participativo.

7.5. Infraestrutura de Acessibilidade do IF Sudeste MG – *Campus Barbacena*

A infraestrutura de acessibilidade do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Barbacena* está fundamentada no Plano de Acessibilidade Institucional, devidamente aprovado pelo Conselho Superior através da Resolução nº 16/2023. Adicionalmente, o Parecer nº 50/2023 do Conselho Nacional de Educação (CNE) estabelece diretrizes específicas para o atendimento ao público da educação especial, incluindo orientações para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), assegurando a conformidade do *Campus* e do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação com as normativas vigentes.

7.5.1. Características Arquitetônicas do Núcleo de Informática

O edifício do Núcleo de Informática apresenta as seguintes características de acessibilidade:

Estrutura Física Geral

- **Configuração térrea:** O prédio é construído em pavimento único, eliminando barreiras arquitetônicas verticais.
- **Rampas de acesso:** Instaladas para garantir acesso universal ao hall de entrada, salas de aula, banheiros e laboratórios.
- **Circulação horizontal:** Corredores com largura aproximada de 1,20 metros, atendendo às especificações da NBR 9050.
- **Vãos de passagem:** Portas das salas de aula, secretaria, banheiros e laboratórios com aproximadamente 0,80 metros de largura, dimensionamento adequado para passagem de cadeiras de rodas.

Instalações Sanitárias

- **Banheiros para Docentes:**

- Dois banheiros de uso exclusivo para professores e professoras
- Instalações individuais com total acessibilidade

- **Banheiros para Discentes:**

- Dois conjuntos de banheiros (masculino e feminino)
- Cada conjunto conta com box totalmente adaptado, equipado com:
 - Duas barras horizontais posicionadas lateralmente ao vaso sanitário.
 - Três barras verticais instaladas no entorno do lavatório.
 - Espelho de grande dimensão.
 - Pia instalada na altura recomendada pelas normas de acessibilidade.

Conformidade Normativa

A infraestrutura descrita atende às diretrizes estabelecidas pela legislação brasileira de acessibilidade, proporcionando condições adequadas para o pleno desenvolvimento das atividades acadêmicas por todos os estudantes, independentemente de suas necessidades específicas.

8. CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

8.1. Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Composto pelo Coordenador e Vice-Coordenador de curso e por pelo menos mais 5 docentes do curso, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o órgão consultivo, responsável pela concepção do Projeto Pedagógico do Curso, com a finalidade de implantar, implementar, atualizar e complementar o mesmo. Considerando a Resolução nº 1, de 17 de junho de 2010 e o Regulamento Acadêmico da Graduação (RAG) do IF Sudeste MG, pelo menos 60% dos membros possuem titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu* e 100% dos membros estão em regime de dedicação exclusiva. Segundo o RAG do IF Sudeste MG, o NDE reunir-se-á, ordinariamente, por convocação de iniciativa do seu Presidente (Coordenador do Curso), 01 (uma) vez por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria de seus membros titulares. As atribuições do NDE estão em conformidade com o RAG do IF Sudeste MG e com a Resolução nº 1, de 17 de junho de 2010. Os docentes que compõem o NDE do curso são apresentados no Quadro 4.

Quadro 4 – Composição do NDE.

Professor	Titulação
Fábio da Silva Ferreira	Doutor
Alexandre Bartoli Monteiro	Mestre
Herlon Ayres Camargo	Mestre
Ilma da Consolação Barbosa	Mestre
Marco de Moura Gromato	Especialista
Márlon Oliveira da Silva	Mestre
Priscila Sad de Sousa	Mestre
Rafael José de Alencar Almeida	Mestre
Wender Magno Cota	Mestre

8.2. Colegiado do Curso

Em acordo com as normas do Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG) do IF Sudeste MG, o colegiado é composto por:

- I. 04 (quatro) representantes docentes efetivos, eleitos por seus pares, assim entendidos os docentes que ministram disciplinas do curso afeto a cada Colegiado, com mandato de 02 (dois) anos, permitida recondução;*
- I. 02 (dois) representantes discentes, eleitos por seus pares, dentre os discentes do curso com mandato de 01 (um) ano, permitida recondução;*
- III. O Coordenador de Curso;*
- IV. O Vice-coordenador de Curso.*

Todos os membros docentes do colegiado são integrantes do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IF Sudeste MG – Campus Barbacena, efetivos e com regime de 40 h com dedicação exclusiva. O Colegiado reunir-se-á em sessão ordinária, uma vez durante o semestre letivo e, em sessão extraordinária, sempre que for convocado pelo Coordenador do Curso ou atendendo ao pedido de pelo menos 1/3 (um terço) dos seus membros, com 48 horas de antecedência e mencionando-se a pauta.

De acordo com RAG do IF Sudeste MG, são atribuições do colegiado:

- I. Avaliar e deliberar a respeito do projeto pedagógico do curso e suas alterações, conforme sugestões do NDE;*
- II. Deliberar sobre as normas de integralização e funcionamento do curso, respeitando o estabelecido pela legislação vigente;*
- III. Deliberar sobre os pedidos de prorrogação de prazo para conclusão de curso, pedidos de dispensa de pré-requisitos, aproveitamento de disciplinas e de exame de proficiência, protocolos de trabalhos de conclusão de curso;*

IV. Deliberar, mediante recurso, sobre decisões do Presidente do Colegiado do Curso.

O Colegiado é constituído de acordo com PORTARIA específica, que designa os seus membros servidores e discentes do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IF Sudeste MG – Campus Barbacena.

8.3. Coordenação do curso

A coordenação de curso é exercida de acordo com que está estabelecido no RAG e no Regimento Geral do IF Sudeste MG, que se refere ao Coordenador de Curso, assim como, com as demais normas estabelecidas pelo CONSU e pelo Colegiado de Curso.

A Coordenação de Curso deve ser exercida por um Professor do Curso que trabalhe em Regime de Dedicação Exclusiva e que possua, preferencialmente, o grau de Doutor, além de ser atuante na área. O Coordenador deve também estar em permanente contato com os alunos e com os professores do curso visando acompanhar de forma coerente e sistemática todas as atividades e questões que possam afetar o bom andamento do curso.

A Coordenação de Curso é escolhida mediante eleição, na qual os docentes que lecionaram no curso nos últimos dois anos e os discentes com matrículas ativas são aptos a votar. O Processo Eleitoral dá-se por meio de edital próprio conduzido pela Comissão Eleitoral, que recebe as inscrições das chapas, compostas por candidatos para coordenador e vice-coordenador.

A Coordenação de Curso possui gabinete próprio, localizado no Núcleo de Informática, onde são realizados os atendimentos aos estudantes, professores que lecionam no Curso, bem como à comunidade externa. A comunicação com a Coordenação de Curso ocorre presencialmente ou pelo e-mail institucional si.barbacena@ifsudestemg.edu.br.

Atualmente, o Coordenador do Curso e o Vice-Cordenador são:

- **Coordenador:** Professor Doutor Fábio da Silva Ferreira é professor efetivo em regime de dedicação exclusiva no Núcleo de Informática do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – *Campus* Barbacena desde 2016. Possui doutorado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Minas Gerais (2023), mestrado em Ciência da Computação pelo Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco (2016), graduação em Tecnologia em Sistemas para Internet (2008) e curso Técnico em Informática (2004), ambos pelo Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais. Atuou por 7 anos como Analista de Tecnologia da Informação na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e no IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena. Ao todo, possui 16 anos de atuação no IF Sudeste MG, sendo 6 como Analista de TI e 10 como docente. Tem, ainda, 10 anos de experiência no Ensino Superior e 13 anos e 6 meses na Educação Básica.
- **Vice-Coordenador:** Professor Mestre Alexandre Bartoli Monteiro é professor efetivo do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – *Campus* Barbacena, com ampla trajetória na área de Tecnologia da Informação e Educação. Mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional, é graduado em Sistemas de Informação e possui diversas especializações nas áreas de Docência, Gestão Estratégica, Educação a Distância e Tecnologias Aplicadas à Saúde e à Psicologia. Possui sólida experiência no ensino superior e técnico, atuando em disciplinas como Redes de Computadores, Inteligência Artificial, Programação e Sistemas Distribuídos. Foi Diretor de Extensão do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena, Coordenador de Cursos Técnicos e Gestor de programas de EaD. É autor do sistema “Dedurar”, registrado como programa de computador junto ao INPI, voltado à detecção de plágio acadêmico, e coautor da patente da “Cápsula Varnessa”, tecnologia desenvolvida para o tratamento de pacientes com doenças respiratórias. Desenvolveu projetos com Arduino, Redes Neurais Artificiais, sensoriamento remoto, automação agrícola e tecnologias assistivas, sempre com foco em inovação social e educacional. Também atua como orientador em projetos de

iniciação científica e desenvolvimento tecnológico, com reconhecida contribuição à inclusão digital, à popularização da ciência e à aplicação prática da computação em contextos sociais diversos.

8.4. Docentes

No Quadro 5, estão apresentados os docentes que atuam no Curso Bacharelado em Sistemas de Informação, bem como sua formação acadêmica, titulação, regime de trabalho, função, tempo de exercício na Instituição, tempo de atuação na educação básica, no magistério superior, na educação a distância e disciplinas que ministram.

Quadro 5 – Docentes do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Docente	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	Tempo de Exercício na Instituição	Tempo de Atuação na Educação Básica	Tempo de Atuação na Educação Superior	Tempo de Atuação na Educação a Distância	Disciplinas Ministradas no Curso
Alexandre Bartoli Monteiro	Sistemas de Informação	Mestre	Dedicação Exclusiva	13	16	16	13	Arquitetura e Organização de Computadores Metodologia Científica para Computação Sistemas de Apoio à Decisão Pesquisa Operacional
Conrado Gomide de Castro	Administração	Mestre	Dedicação Exclusiva	10	13	13	13	Gestão Empresarial
Daiana Salles Pontes	Estatística	Doutora	Dedicação Exclusiva	5	5	5	0	Estatística
David Gorini da Fonseca	Direito	Mestre	Dedicação Exclusiva	11	13	21	0	Introdução ao Direito
Fábio da Silva Ferreira	Sistemas para Internet	Doutor	Dedicação Exclusiva	8	10	9	8	Projeto e Análise de Algoritmos Modelagem de Sistemas Programação Web II Heurísticas e Metaheurísticas Gerenciamento de Processos de Negócio
Gláucia Maria Pinto Vieira	Direito	Mestre	Dedicação Exclusiva	12	12	18	1	Legislação Aplicada à Informática

Docente	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	Tempo de Exercício na Instituição	Tempo de Atuação na Educação Básica	Tempo de Atuação na Educação Superior	Tempo de Atuação na Educação a Distância	Disciplinas Ministradas no Curso
Helder Antônio da Silva	Engenharia Mecânica	Doutor	Dedicação Exclusiva	14	18	15	2	Gestão da Inovação
Herlon Ayres Camargo	Engenharia Elétrica	Mestre	Dedicação Exclusiva	22	27	19	6	Redes de Computadores I Redes de Computadores II Serviços para Internet Segurança da Informação Computação em Nuvem
Ilma da Consolação Barbosa	Ciência da Computação	Mestre	Dedicação Exclusiva	28	28	19	8	Banco de Dados I Banco de Dados II
Josimar Moreira Rocha	Matemática	Mestre	Dedicação Exclusiva	14	18	4	0	Cálculo Diferencial e Integral
Júlio César Mendes de Souza	Administração	Mestre	Dedicação Exclusiva	20	20	15	3	Introdução à Contabilidade Administração Financeira
Marco de Moura Gromato	Letras	Especia-lista	Dedicação Exclusiva	28	2	19	2	Engenharia de Software Informática e Sociedade
Márlon Oliveira da Silva	Ciência da Computação	Mestre	Dedicação Exclusiva	28	28	19	0	Sistemas Operacionais Programação Orientada a Objetos Linguagens e Paradigmas de Programação Interação Humano-Computador Qualidade e Testes de Software

Docente	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	Tempo de Exercício na Instituição	Tempo de Atuação na Educação Básica	Tempo de Atuação na Educação Superior	Tempo de Atuação na Educação a Distância	Disciplinas Ministradas no Curso
Priscila Sad de Sousa	Sistemas para Internet	Mestre	Dedicação Exclusiva	12	13	13	1	Fundamentos de Sistemas de Informação Programação Web I Mineração de Dados Governança de Tecnologia da Informação
Rafael José de Alencar Almeida	Sistemas para Internet	Mestre	Dedicação Exclusiva	11	11	11	1	Desenvolvimento de Páginas Web I Desenvolvimento de Páginas Web II Sistemas Distribuídos Integração de Sistemas Programação para Dispositivos Móveis Aprendizado de Máquina Internet das Coisas
Wender Magno Cota	Ciência da Computação	Mestre	Dedicação Exclusiva	28	28	19	0	Introdução à Programação Estrutura de Dados Matemática Discreta

8.5. Produção cultural, artística, científica ou tecnológica dos docentes

As produções cultural, artística, científica e tecnológica dos docentes podem ser acessadas pelo endereço eletrônico do currículo Lattes dos mesmos, como demonstrado no Quadro 6.

Quadro 6 – Endereço eletrônico para acesso ao currículo Lattes dos docentes do curso

Docentes	Lattes
Alexandre Bartoli Monteiro	http://lattes.cnpq.br/1597329701929013
Conrado Gomide de Castro	http://lattes.cnpq.br/8722531543098915
Daiana Salles Pontes	http://lattes.cnpq.br/6638973949782292
David Gorini da Fonseca	http://lattes.cnpq.br/0180969170320057
Fábio da Silva Ferreira	http://lattes.cnpq.br/8025083564194915
Gláucia Maria Pinto Vieira	http://lattes.cnpq.br/0314035488457695
Helder Antônio da Silva	http://lattes.cnpq.br/2218608850099932
Herlon Ayres Camargo	http://lattes.cnpq.br/4486332934753771
Ilma da Consolação Barbosa	http://lattes.cnpq.br/2550801566222042
Josimar Moreira Rocha	http://lattes.cnpq.br/9554837941200294
Júlio César Mendes de Souza	http://lattes.cnpq.br/0683432570187398
Marco de Moura Gromato	http://lattes.cnpq.br/6889636037391593
Márlon Oliveira da Silva	http://lattes.cnpq.br/6176423541721939
Priscila Sad de Sousa	http://lattes.cnpq.br/4064200552091235
Rafael José de Alencar Almeida	http://lattes.cnpq.br/3995585094514614
Wender Magno Cota	http://lattes.cnpq.br/4728678389336576

8.6. Técnico-administrativo

No Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação atuam efetivamente 25 técnicos-administrativos, pertencentes a diversos setores. Especificamente, considerando os setores relacionados ao curso, temos:

- Secretaria de Educação Superior: 3 servidores
- Secretaria de ensino Técnico: 3 servidores
- Coordenação Pedagógica: 5 servidores
- Coordenação de Apoio ao Educando (CAE): 3 servidores
- Biblioteca: 6 servidores
- Núcleo de Ações Inclusivas: 2 servidores
- Psicologia: 2 servidores
- Enfermaria: 5 servidores
- Assistência Social: 2 servidores
- Coordenação de Gestão e Tecnologia da Informação: 5 servidores

9. AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação é parte fundamental do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), tendo como foco o aperfeiçoamento contínuo do curso por meio de um conjunto de ações sistematizadas. A avaliação deve, portanto, estar articulada com os processos decisórios e deve ser concebida como uma ferramenta construtiva, que promova melhorias e inovações.

Para que o processo ensino-aprendizagem ocorra de forma a alcançar esses objetivos, o Projeto Pedagógico do Curso é objeto de avaliação contínua com o propósito de rever metas e ações propostas. Esse processo de avaliação ocorre continuamente nas reuniões pedagógicas, nas reuniões de colegiado do curso e, especialmente, por meio da auto-avaliação institucional.

A avaliação do projeto, segundo orientações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação superior (SINAES), é parte integrante da 1^a dimensão, que avalia a missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional e seus reflexos na formação do aluno, na qualidade do Projeto Pedagógico do Curso e no seu cumprimento para formar o profissional competente. Essa avaliação se dá de forma participativa, coletiva, livre de ameaças, crítica e transformadora dos sujeitos envolvidos e de toda a instituição. Entendida como processo permanente, a avaliação vem sendo utilizada como instrumento de identificação de problemas, para corrigir erros e para introduzir as mudanças que significuem uma melhoria imediata da qualidade do ensino e da instituição como um todo.

A avaliação está, portanto, vinculada à qualidade, e assim exige que alunos, professores, funcionários técnico-administrativos, ex-alunos e representantes da comunidade local informem sobre a relevância do ensino e a adequação do mesmo ao mercado de trabalho, sobre as ações direcionadas para a pesquisa e a extensão, sobre a responsabilidade social e a infraestrutura do IF Sudeste MG – *Campus Barbacena*.

Os Princípios da Avaliação são: globalidade, legitimidade, impessoalidade, respeito à identidade institucional e suas características próprias, continuidade e regularidade, disposição para a mudança. A avaliação ocorre em três momentos principais:

- a) Avaliação Institucional;
- b) Avaliação com os egressos;
- c) Exame Nacional de Desempenho do Estudante (ENADE).

9.1. Avaliação Institucional

A Avaliação Institucional geral ocorre anualmente, envolvendo todos os segmentos: discentes, docentes, coordenadores, diretores, funcionários técnico-administrativos, egressos do curso, representante da sociedade civil organizada. A avaliação está, portanto, vinculada à qualidade e assim exige que alunos, professores, funcionários técnico-administrativos, ex-alunos e representantes da comunidade local informem sobre a relevância do ensino e a adequação do mesmo ao mercado de trabalho, sobre as ações direcionadas para a pesquisa e a extensão, sobre a responsabilidade social e a infraestrutura do IF Sudeste de Minas Gerais – *Campus Barbacena*.

A avaliação institucional é de responsabilidade da Comissão Própria de Avaliação (CPA), composta por membros da comunidade acadêmica e da sociedade civil organizada, formando um colegiado. Tem o objetivo de planejar e executar a avaliação institucional no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES).

9.2. Avaliação com os egressos

O acompanhamento de egressos representa o interesse da instituição pelo conhecimento de sua realidade, tendo como base seus ex-alunos, a partir de suas informações nas áreas profissional, acadêmica e pessoal, levantando dados relevantes, contribuindo diretamente para a melhoria da qualidade e permanente atualização e avaliação do curso. Busca, ainda, atender às diretrizes da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) no que se refere às políticas de avaliação dos estudantes, tendo como foco a inserção dos egressos no mercado de trabalho e a avaliação do curso.

O objetivo principal é efetuar o acompanhamento do ex-aluno, segundo as exigências e diretrizes do Ministério da Educação (MEC) e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), dentro do processo de Avaliação Institucional, estabelecendo diagnósticos que possam auxiliar nas políticas de gestão acadêmica e administrativa. Além disso, busca-se:

- a) Acompanhar e avaliar aspectos relacionados à inserção dos egressos no mercado de trabalho;
- b) Obter, junto aos ex-alunos, elementos que identifiquem níveis de qualidade do curso de Bacharelado em Gestão Ambiental;
- c) Avaliar o desempenho da instituição, através do acompanhamento do desenvolvimento profissional dos ex-alunos;
- d) Implementar a criação de um Banco de Dados dos egressos, contendo informações pessoais, acadêmicas, profissionais e outras, que possibilitarão o acompanhamento dos egressos, bem como a atualização das fontes de comunicação com os mesmos;
- e) Realizar cursos e eventos (como Semana Acadêmica, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e Sábados Letivos), articulando a integração dos egressos com os alunos regulares do curso;
- f) Identificar os critérios de seleção e contratação das empresas onde os egressos atuam, dando ênfase às capacitações dos profissionais da área buscados pela mesma.

A coleta de dados para avaliação da instituição, com a participação do egresso, se dará mediante aplicação de um formulário (questionário) que será disponibilizado no site do IF Sudeste MG – *Campus Barbacena* e enviado por e-mail cadastrado no SIGAA dos egressos do curso. Estes dados serão tabulados e consolidados pela Coordenação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, como subsídio para um melhor conhecimento da realidade da organização didático-pedagógica, infraestrutura e corpo docente.

9.3. Exame Nacional de Desempenho do Estudante

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) é uma avaliação realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), vinculado ao Ministério da Educação (MEC), que integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861/2004. O ENADE é aplicado periodicamente, admitida a utilização de procedimentos amostrais, aos alunos de todos os cursos de graduação, ao final do primeiro e do último ano de curso.

Seu objetivo principal é aferir o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento.

Além de avaliar o rendimento dos estudantes, os resultados do ENADE compõem indicadores de qualidade da educação superior, como o Conceito Preliminar de Curso (CPC) e o Índice Geral de Cursos (IGC), que são utilizados pelo MEC para processos de reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos.

Os dados obtidos por meio do exame serão utilizados como subsídio para o aprimoramento contínuo do PPC, permitindo identificar pontos fortes e fragilidades no processo formativo. Entre as possíveis ações decorrentes dessa análise estão: alterações no conteúdo programático das disciplinas, mudanças nos pré-requisitos, reordenação da oferta de componentes curriculares, ajustes nas metodologias de ensino, alternância de docentes, inclusão de novas disciplinas obrigatórias e optativas, bem como sugestões para novas formas de avaliação dos estudantes.

Também podem ser propostas orientações para o desenvolvimento de projetos interdisciplinares, a incorporação de conteúdos atualizados em função de avanços tecnológicos na área de Sistemas de Informação e a adesão a novos regulamentos e legislações pertinentes. Com essas medidas, o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informa-

ção reafirma o compromisso com a qualidade do ensino, a formação cidadã e a preparação de profissionais capazes de atuar de forma crítica e inovadora no contexto socioeconômico e tecnológico nacional e global.

10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

De acordo com o Regulamento Acadêmico da Graduação (RAG), o IF Sudeste MG expedirá diploma de graduação (Bacharelado(a) em Sistemas de Informação) aos que concluírem com aprovação toda a matriz curricular do curso, de acordo com o regulamento de emissão, registro e expedição de certificados e diplomas do IF Sudeste MG.

O Art. 21 do Regulamento de “Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF Sudeste MG” versa sobre a ordem dos trâmites para emissão e registro dos diplomas dos cursos de graduação.

"I. o interessado, após concluídas todas as etapas ou todos os créditos de sua formação, solicitará, na Coordenação de Registros Acadêmicos do Campus, por meio de requerimento, a expedição de seu Diploma;

II. a Coordenação de Registros Acadêmicos do Campus fará a conferência de todos os documentos comprobatórios da formação do aluno, emitirá o diploma, abrirá o processo, providenciará a assinatura do Diretor-Geral e encaminhará à Reitoria, para registro;

III. a Coordenação de Registros Acadêmicos da Reitoria registrará o diploma, providenciará a assinatura do Reitor e retornará ao Campus o diploma e o processo do formado;

IV. a Coordenação de Registros Acadêmicos do Campus entregará o diploma ao interessado, por meio de protocolo de controle."

Pelo Art. 22 do Regulamento de “Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF Sudeste MG”, o prazo máximo de encaminhamento do processo para registro de diploma na Reitoria é de 90 (noventa) dias após a colação de grau. O Art. 23 estipula que a coordenação de Registro Acadêmico da Reitoria terá o prazo de até 20 (vinte) dias para devolver às unidades formadoras os diplomas de conclusão de curso, a partir do recebimento do processo.

Compete às unidades de formação conferir a aptidão dos beneficiários à certificação, incluindo-se a colação de grau, no âmbito de sua atuação, bem como emitir diplomas e registrá-los ou encaminhá-los aos setores que farão os registros.

11. REFERÊNCIAS PARA CONCEPÇÃO DO PPC

BRASIL. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm

_____. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048/2000 e estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm

_____. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm

_____. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm

_____. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm

_____. Lei 12.605, de 3 de abril de 2012. Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12605.htm

_____. Lei n 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm

_____. Lei N° 10.048, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10048.htm

_____. Lei N° 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou

com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.HTM

_____. Lei N° 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm

_____. Lei N° 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm

_____. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Estágio de Estudantes. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm

_____. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em

https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/lei_de_criacao_0.PDF

_____. Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o §3º do art. 98 da Lei N° 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm

_____. Lei N° 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm#art127

_____. Lei N° 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l8112cons.htm

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, dezembro de 1996. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>

_____. Nota Técnica N° 385/2013/CGLNRS/SERES/MEC, de 21 de junho de 2013.

Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13408-nota-tecnica-385-2013-acessibilidade-pdf&category_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192

_____. Orientação Normativa Nº 2, de 24 de junho de 2016. Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em:

http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/ORGaos/Min_Div/MPOG_ON_02_16.html

_____. Parecer CNE/CES Nº 08, de 31 de janeiro de 2007. Dispõe sobre a carga horária e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces008_07.pdf

_____. Parecer CNE/CES Nº 239/2008. Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces239_08.pdf

_____. Parecer CNE/CP nº 29, de 3 de dezembro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/cp29.pdf>

_____. Parecer CONAES Nº 4, de 17 de junho de 2010. Sobre o NDE. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6884-parecer-conae-nde4-2010&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192

_____. Política Nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília. Janeiro de 2008. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>

_____. Portaria Gabinete do Ministro nº 3.284, de 7 de novembro de 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>

_____. Portaria Nº 1793, de dezembro 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria1793.pdf>

_____. Portaria Normativa do MEC nº 21, de 28 de agosto de 2013. Dispõe sobre a inclusão da educação para as relações étnico-raciais, do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, promoção da igualdade racial e enfrentamento ao racismo. Disponível em:

http://www.imprensanacional.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TzC2Mb/content/id/31045330/do1-2013-08-30-portaria-normativa-n-21-de-28-de-agosto-de-2013-31045325

_____. Portaria Normativa Nº 19, de 13 de dezembro de 2017. Dispõe sobre os procedimentos de competência do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP referentes à avaliação de instituições de educação superior, de cursos de graduação e de desempenho acadêmico de estudantes. Disponível em: http://www.angrad.org.br/_resources/files/_modules/files/files_677_tn_20171215170956dc72.pdf

_____. Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura. Brasília, Abril de 2010. Disponível em: <http://www.castelobranco.br/site/arquivos/pdf/Referenciais-Curriculares-Nacionais-v-2010-04-29.pdf>

_____. Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior e a Avaliação in loco do SINAES. Brasília 2013. Disponível em: http://www.ampesc.org.br/_arquivos/download/1382550379.pdf

_____. Regulamento Acadêmico da Graduação do IF Sudeste MG. Juiz de Fora 2012. Disponível em: http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/RAG%20-%20atualizado%20em%2011-11-recrendenciamento%20-%20publicar_0.pdf

_____. Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Juiz de Fora 2012. Disponível em: https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/ensino/graduacao/trabalho-de-conclusao-de-curso-tcc/regulamento-tcc-versao-dezembro-2012_0.pdf

_____. Regulamento de Emissão de Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF Sudeste MG. 2014. Disponível em: <http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20de%20Registro%20de%20Certificados%20e%20Diplomas%20-%20altera%C3%A7%C3%A3o.pdf>

_____. Resolução CEPE nº 19, de 03 de outubro de 2012. Regulamento de Atividades Complementares do IF Sudeste MG. Disponível em: http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20Atividades%20Complementares%20vers%C3%A3o%20Outubro%202012_0.pdf

_____. Resolução CNE/CEB Nº 1, de 21 de janeiro de 2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>

_____. Resolução CNE/CEB nº 5/1997. Proposta de Regulamentação da Lei 9.394/96. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pceb005_97.pdf

_____. Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

_____. Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf

_____. Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009. Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces004_09.pdf

_____. Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2016-pdf/52101-rces005-16-pdf/file>

_____. Resolução CONAES N° 1, de 17 de junho de 2010. Normatiza o NDE. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192

_____. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>

_____. Resolução N° 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rkp001_12.pdf

_____. Resolução N° 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em:
<http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnjma/diretrizes.pdf>

Zorzo, A. F.; Nunes, D.; Matos, E.; Steinmacher, I.; Leite, J.; Araujo, R. M.; Correia, R.; Martins, S. “Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação”. Sociedade Brasileira de Computação (SBC). 153p, 2017. Disponível em:
<https://books-sol.sbc.org.br/index.php/sbc/catalog/view/134/586/904>

ANEXO 1: ESTUDO DE DEMANDA

A1.1 – Contextualização e objetivo

Atualmente, a Instituição oferta o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet que tem formado tecnólogos desde sua primeira turma em 2006, com profissionais atuando em empresas públicas e privadas, tanto no Brasil quanto no exterior.

Ao longo dos anos, os professores adquiriram experiências pedagógica, técnica e científica para oferecerem um curso superior mais abrangente e com mais conteúdo. Desta forma, nasceu a ideia e o desejo de ofertar o Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI), com duração de 4 anos.

Com a intenção de ofertar o curso Bacharelado em Sistemas de Informação, os professores do Núcleo de Informática do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena propuseram um questionário para saber o interesse da população no novo curso e também para levantar a demanda e o perfil do público-alvo.

O objetivo deste estudo é descrever os métodos adotados para a coleta dos dados do questionário, bem como apresentar os resultados e a análise referentes ao estudo de demanda e perfil do público-alvo.

A1.2 – Metodologia

O levantamento da demanda e do público-alvo foi realizado por meio de um questionário *online* gerenciado pelo Google Forms com *links* divulgados no site da Instituição em primeira página (IF Sudeste MG, 2020) e nas suas mídias sociais Facebook (Facebook, 2020) e Instagram (Instagram, 2020). Junto com a divulgação do *link*, o setor de comunicação do *Campus* – Coordenação de Comunicação, Cerimonial e Eventos – disponibilizou um texto explicativo e chamativo com o objetivo de atrair interessados em responder o questionário. Durante o período de disponibilização do questionário, o setor de comunicação também fez inserções em mídias de comunicação do município de Barbacena e região.

O período de coleta de respostas foi no mês de setembro de 2020, iniciando-se no dia primeiro e terminando no dia 30. Durante esse período, foram totalizados 227 questionários respondidos. Devido ao período de pandemia provocado pela COVID-19 e consequentemente com movimentação física limitada, optou-se pela aplicação do questionário de forma *online*.

Para suprir a restrição de escolas fechadas, onde acredita-se que poderia encontrar boa parte de nosso público-alvo, enviou-se *e-mail* explicativo para a Superintendência Regional de Ensino de Barbacena, a qual repassou a pesquisa para as escolas estaduais de Barbacena e região, solicitando a divulgação da pesquisa junto a seus alunos. Para complementar o alcance, um *e-mail* também foi enviado para escolas particulares de Barbacena. Outros segmentos da sociedade foram alcançados por meio da divulgação em mídias de comunicação da cidade e região.

Para assegurar uma maior confiança na pesquisa em relação a uma única resposta por participante, o questionário foi configurado para que se exigisse autenticação e limitasse a apenas uma resposta por identificação. Foi configurado também para que o questionário não armazenasse a identificação do participante, garantindo-se assim a privacidade dos interessados em responder o questionário e a total liberdade para discordar da proposta.

O questionário é composto de 11 perguntas relacionadas ao local da residência, idade, estado civil, grau de escolaridade, área de atuação no mercado e pretensões acadêmicas e profissionais do respondente. Além dessas, há uma pergunta objetiva em que o respondente informa se tem interesse em fazer o curso proposto, seja no IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena ou em outra instituição. Essa pergunta tem como objetivo identificar se o respondente tem interesse na área do curso mesmo que não seja em nossa Instituição, e com isso verificar indiretamente a confiança que este tem no IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena. Por fim, foi disponibilizado um campo de texto aberto onde o respondente poderia expor suas opiniões, críticas e sugestões sobre o interesse da Instituição em ofertar este novo curso.

A1.3 – Resultados e Análise dos Dados

A1.3.1 – Sumarização visual das respostas

Durante o período de 01/09/2020 a 30/09/2020, foram coletadas 227 respostas, das quais 223 são completas para a análise. Conforme a Figura 8, isso ocorre pelo fato de que na primeira pergunta, o respondente deveria informar se concordava em participar da pesquisa, estando de acordo em respondê-la, tendo como opções continuar ou sair.

Se você estiver de acordo e disposto a responder esta pesquisa, que não durará mais que 5 minutos, clique em "Continuar". Caso contrário, clique em "Sair".

227 respostas

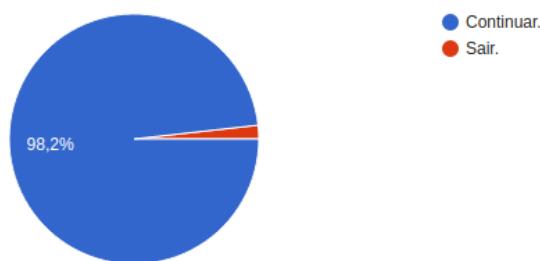


Figura 8 – Porcentagem de respondentes que concordaram em participar da pesquisa.

Em relação à idade dos respondentes, a maior faixa etária (41,3%) possui menos de 21 anos (recém-formados no Ensino Médio), e mais de sua metade (62,4%) é composta por um público jovem, com até 25 anos – público mais comum de ingressantes no ensino superior no Brasil (INEP, 2020). Essa informação pode ser observada na Figura 9.

Qual a sua faixa etária?

223 respostas

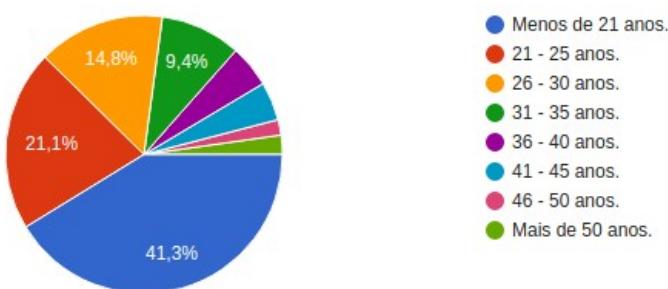


Figura 9 – Faixa etária dos respondentes.

Quase metade dos respondentes (47,1%) reside próximo ao *Campus* Barbacena, a uma distância inferior a 10 km, conforme a Figura 10. Este é um valor esperado uma vez que a divulgação do questionário foi realizada no site do *Campus* e em escolas da cidade e da região – além do fato do curso proposto ser presencial e integral. É interessante observar que uma

parte significativa dos respondentes situa-se além dos limites da cidade de Barbacena, demonstrando o alcance do *Campus* Barbacena na região.

Qual a distância de sua residência até o IF Sudeste MG - Campus Barbacena atualmente?
223 respostas

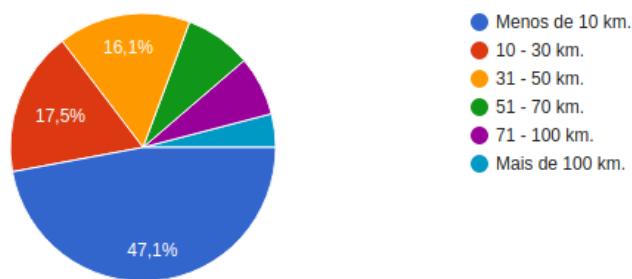


Figura 10 – Distância da residência dos respondentes até o *Campus* Barbacena.

Em relação ao estado civil, a maioria (79,8%) daqueles que tiveram interesse em responder ao questionário é composta por pessoas solteiras (Figura 11). Este é um perfil de ingressante comum na graduação, uma vez que pessoas casadas costumam ter outras responsabilidades com casa, filhos e trabalho – dificultando a realização de uma graduação presencial de turno integral. Da mesma forma, observa-se que quase metade (49,3%) dos respondentes não exercem atividade remunerada, conforme a Figura 12.

Seu estado civil:

223 respostas

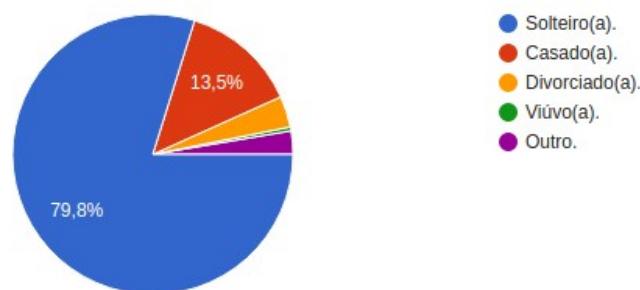


Figura 11 – Estado civil dos respondentes.

Você exerce alguma atividade remunerada?

223 respostas

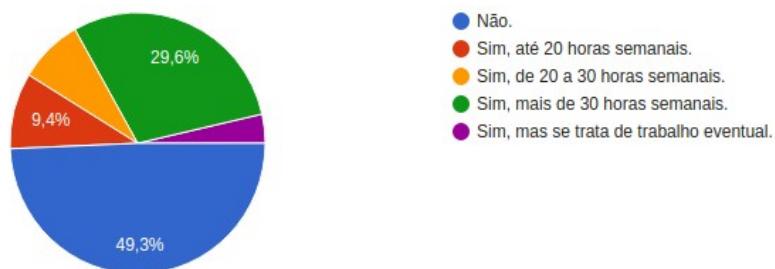


Figura 12 – Carga horária das atividades exercidas pelos respondentes.

Em relação à escolaridade, na Figura 13 e na Figura 14 observa-se três grupos predominantes: graduação incompleta (27,8%), Ensino Médio incompleto (25,6%) e Ensino Médio completo (21,1%). A maioria (87,4%) cursou ou cursa o Ensino Médio em escola pública.

Qual o seu nível de escolaridade atual?

223 respostas

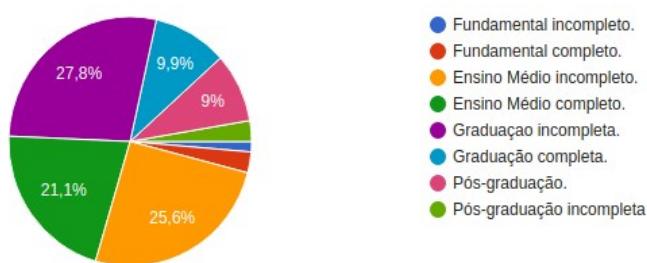


Figura 13 – Nível de escolaridade dos respondentes.

Em qual escola você cursou ou está cursando o ensino médio?

223 respostas

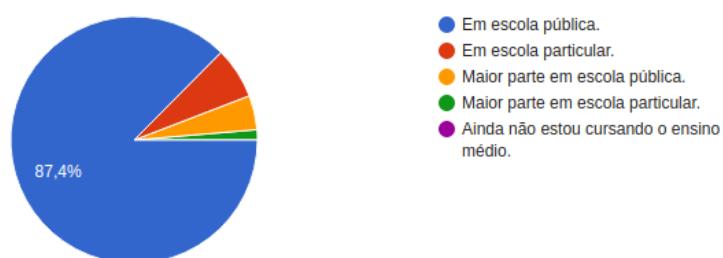


Figura 14 – Tipo de ensino da escola em que cada respondente cursou o Ensino Médio.

Observa-se que a grande maioria (79,4%) dos respondentes não trabalha na área do curso pretendido, conforme Figura 15.

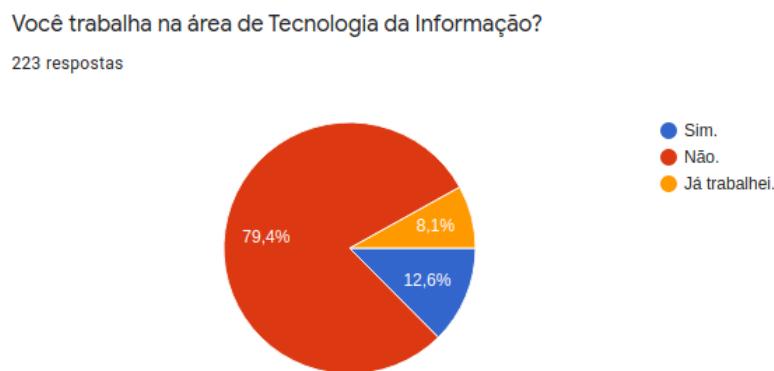


Figura 15 – Porcentagem de respondentes que trabalham na área de Tecnologia da Informação.

Como pode ser observado na Figura 16, a grande maioria (70,4%) dos respondentes prefere um curso superior de bacharelado de 4 a 5 anos de duração (como o Bacharelado em Sistemas de Informação cujo interesse é avaliado nesta pesquisa) a um curso de tecnologia (tecnólogo) ou curso técnico. Em relação à Instituição (IF Sudeste MG – *Campus Barbacena*), a grande maioria (83%) dos respondentes a conhece e tem interesse de estudar nela (Figura 17).

Quais seus planos em relação aos estudos?

223 respostas



Figura 16 – Tempo de duração do curso pretendido por cada respondente.

Você conhece o Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - Campus Barbacena (antiga Escola Agrícola de Barbacena)?

223 respostas

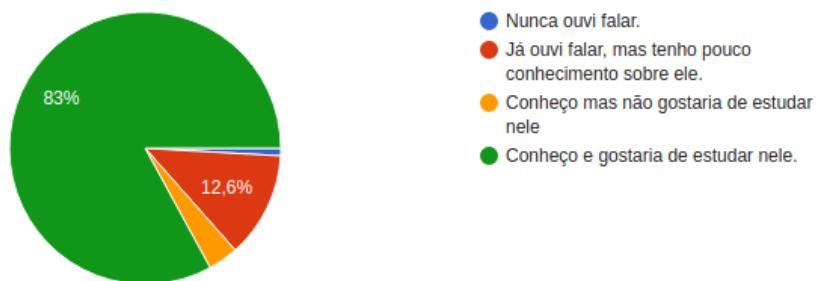


Figura 17 – Porcentagem de respondentes que conhecem o *Campus Barbacena*.

Em relação à pergunta específica de cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação no *Campus Barbacena*, mais de três quartos dos respondentes (77,1%) afirmaram ter interesse no curso, conforme a Figura 18a.

Você se interessa em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação no Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - Campus Barbacena?

223 respostas

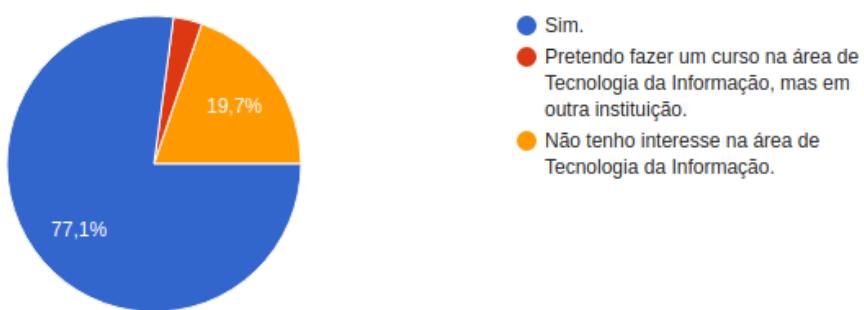


Figura 18a – Porcentagem de respondentes que têm interesse em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação.

Ainda em relação ao questionamento da Figura 18a, daqueles que manifestaram interesse em fazer um curso de Tecnologia da Informação (TI), a grande maioria (96,2%) teria interesse em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação no Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Barbacena*.

Você se interessa em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação no Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Barbacena*?

184 respostas

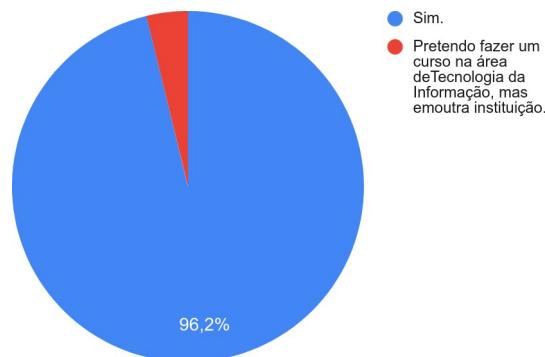


Figura 18b – Porcentagem de respondentes que têm interesse em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação, considerando apenas os interessados na área de TI.

Também foram questionadas as motivações para o interesse em realizar o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. As respostas estão na Escala de Likert de 5 pontos, indo de 1 (discordo completamente) a 5 (concordo completamente). Os resultados são apresentados da Figura 19 à Figura 29.

Motivação 1. Tenho interesse em estudar gratuitamente.

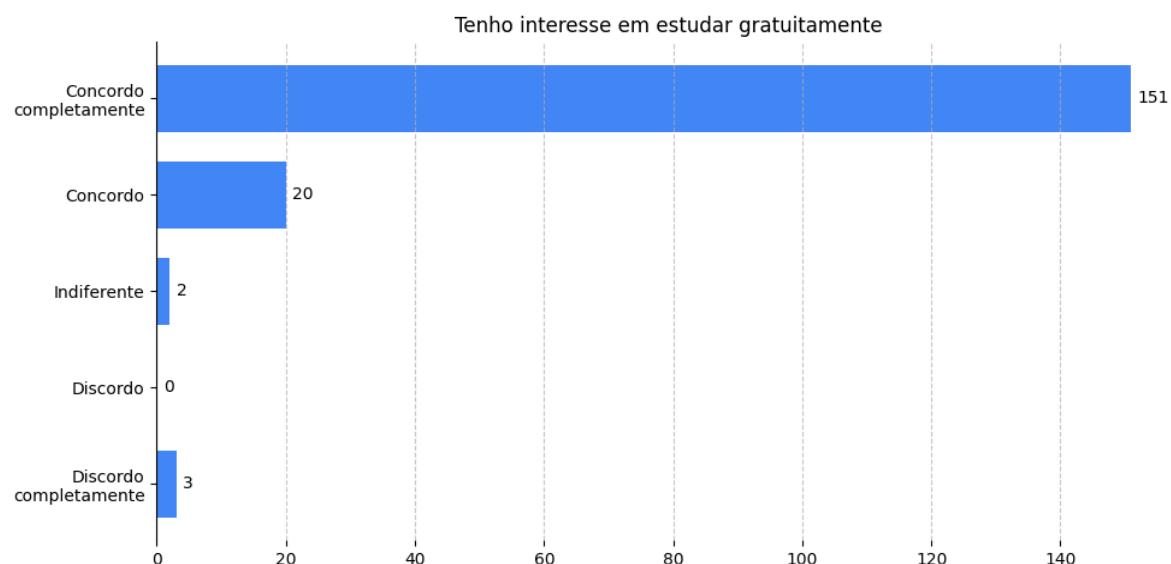


Figura 19 – Motivação “Tenho interesse em estudar gratuitamente”.

Motivação 2. Tenho facilidade com a área de Exatas.



Figura 20 – Motivação “Tenho facilidade com a área de Exatas”.

Motivação 3. Me interesso por tecnologia.

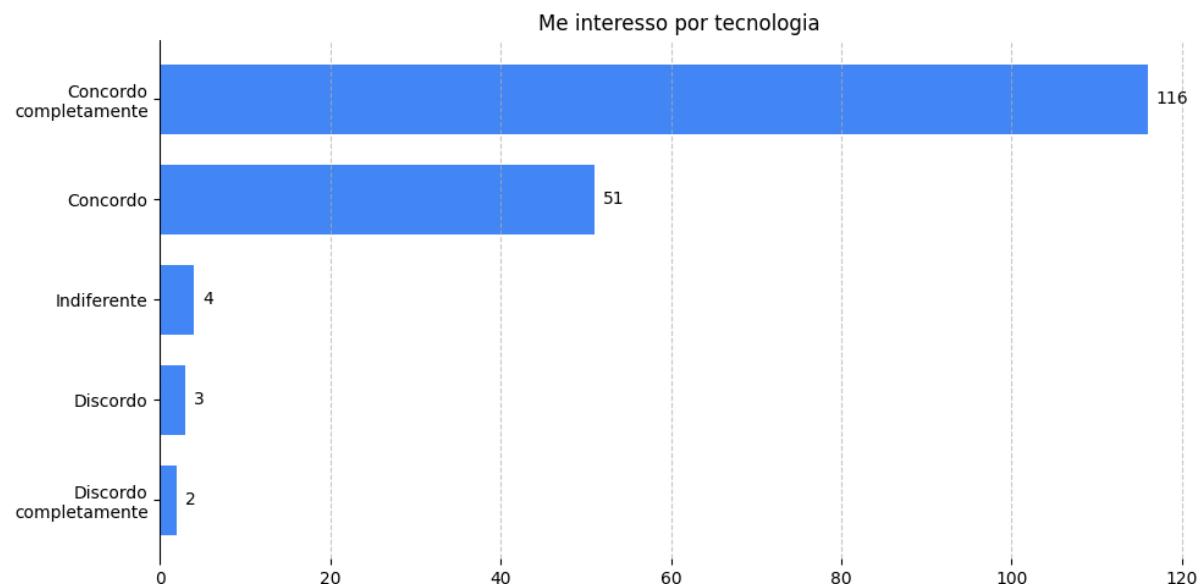


Figura 21 – Motivação “Me interesso por tecnologia”.

Motivação 4. Qualidade do ensino do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Barbacena*.

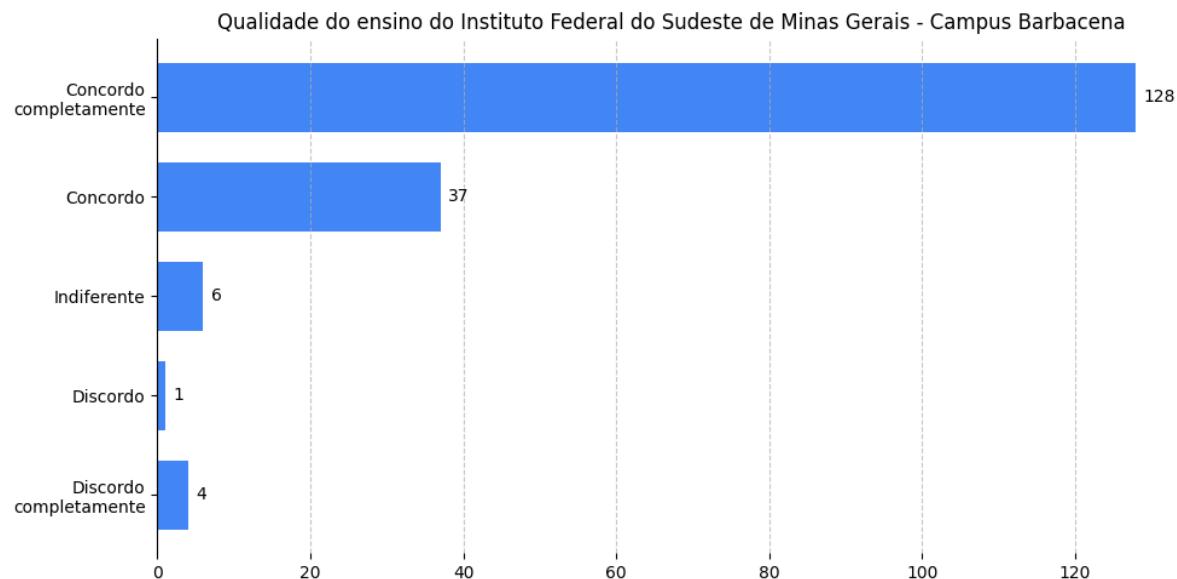


Figura 22 – Motivação “Qualidade do ensino do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Barbacena*”.

Motivação 5. Quero trabalhar na área.

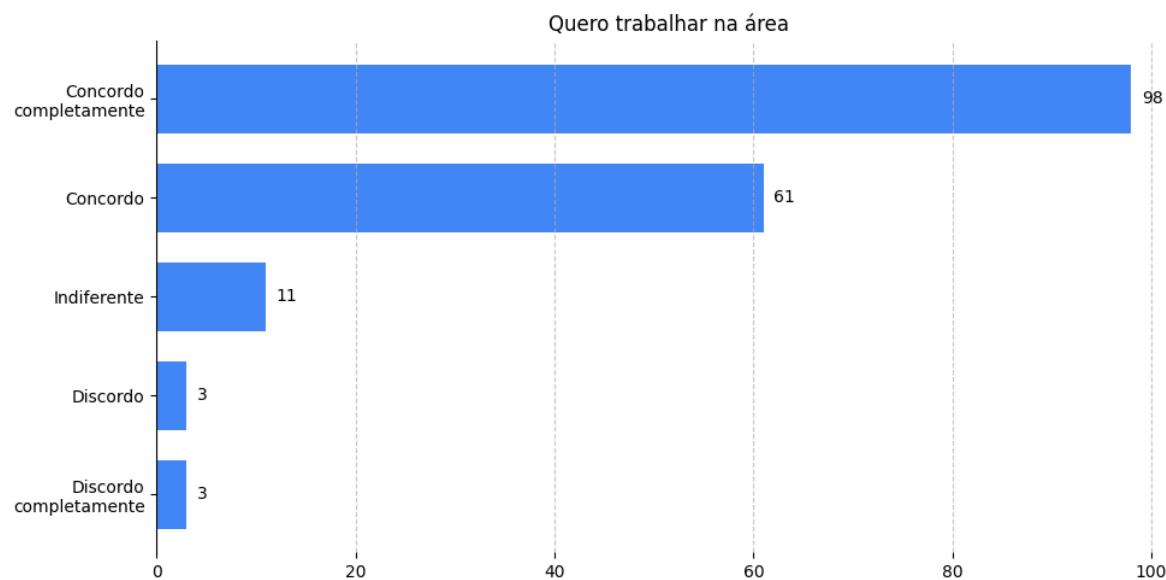


Figura 23 – Motivação “Quero trabalhar na área”.

Motivação 6. Pretendo dar continuidade aos meus estudos.

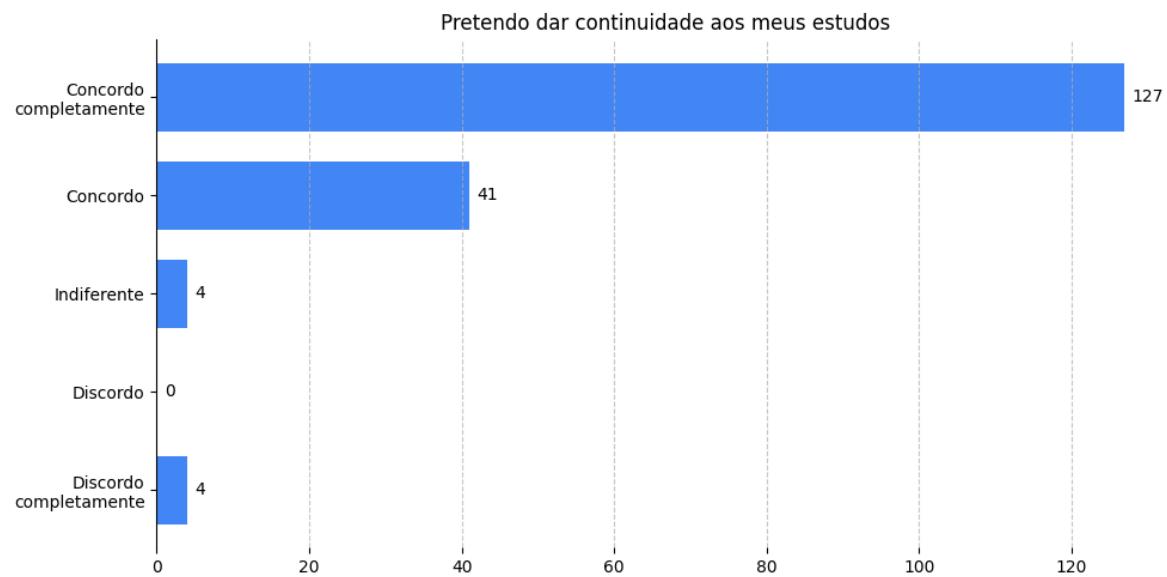


Figura 24 – Motivação “Pretendo dar continuidade aos meus estudos”.

Motivação 7. Almejo um bom emprego.

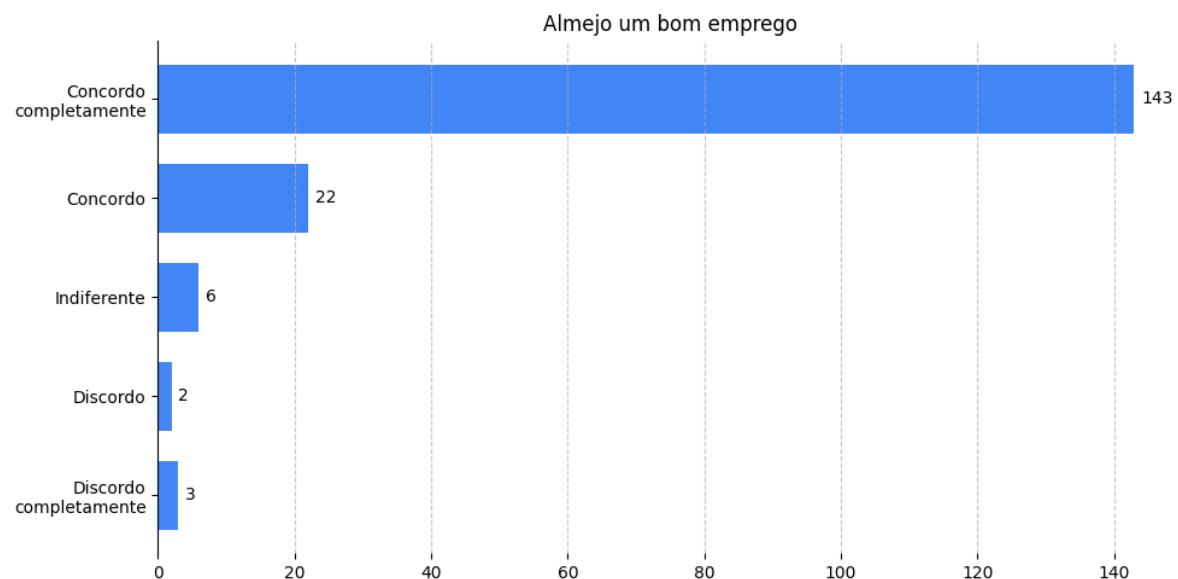


Figura 25 – Motivação “Almejo um bom emprego”.

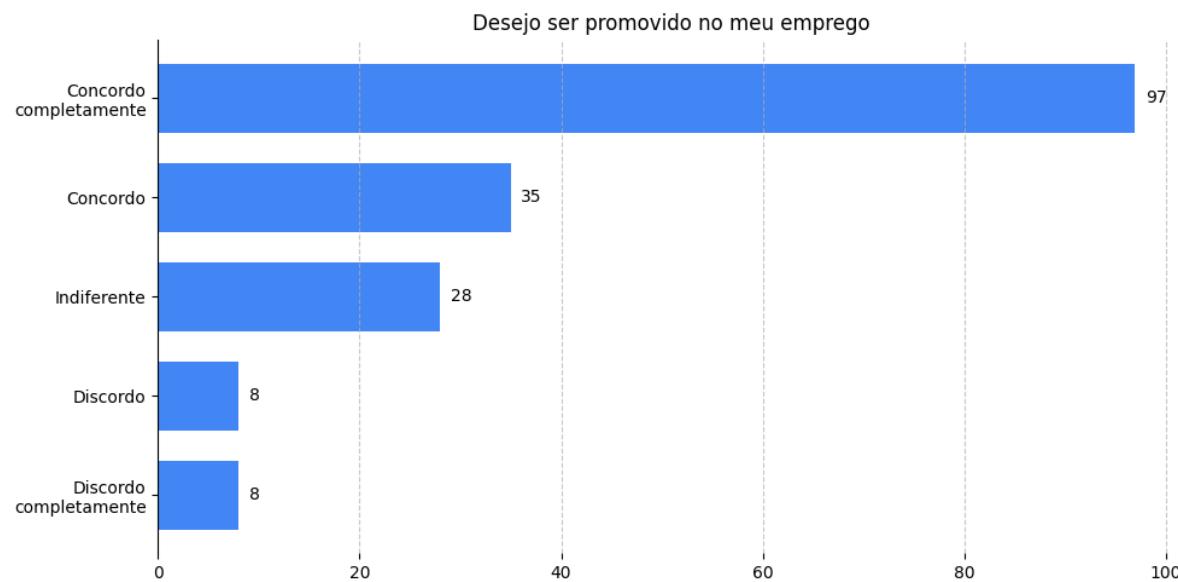
Motivação 8. Desejo ser promovido no meu emprego.

Figura 26 – Motivação “Desejo ser promovido no meu emprego”.

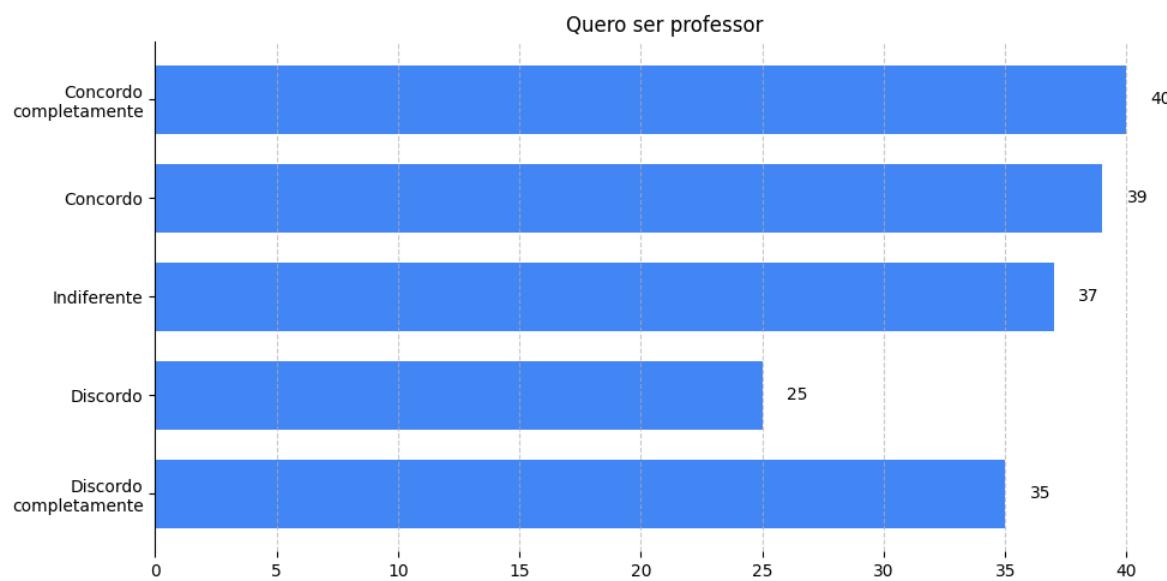
Motivação 9. Quero ser professor.

Figura 27 – Motivação “Quero ser professor”.

Motivação 10. Considero o mercado de trabalho promissor.

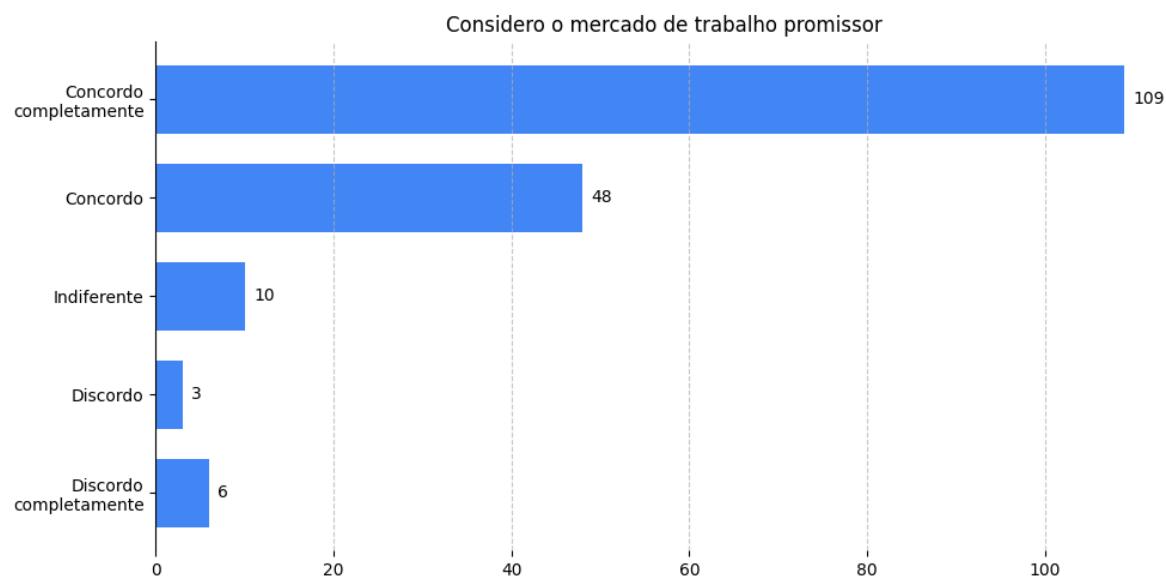


Figura 28 – Motivação “Considero o mercado de trabalho promissor”.

Motivação 11. Conheço profissionais de referência na área.



Figura 29 – Motivação “Conheço profissionais de referência na área”.

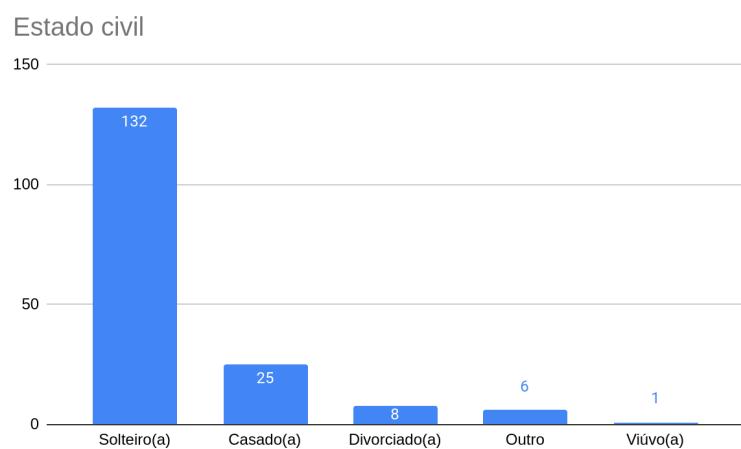
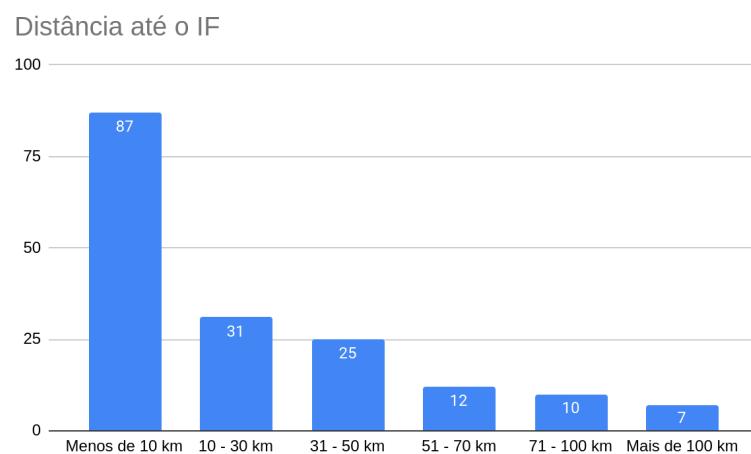
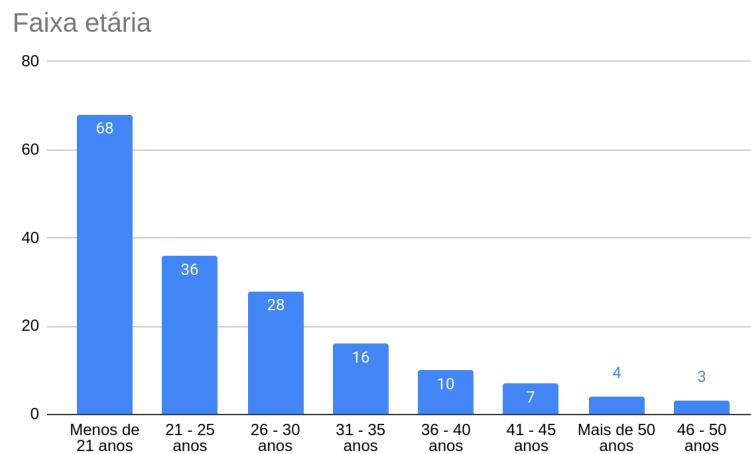
O questionário também possuía um campo de texto opcional, para que os respondentes deixassem seus comentários. Foram deixados 47 comentários (21% das respostas completas), cujos 50 termos semânticos (removidas preposições, artigos e conjunções) mais frequentes são apresentados na nuvem de palavras da Figura 30, a seguir:



Figura 30 – Principais termos dos comentários deixados pelos respondentes.

A1.3.2 – Perfil dos interessados no Bacharelado em Sistemas de Informação

Nesta seção são analisados o perfil e as principais características dos respondentes que marcaram ter interesse em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação. Mapear esse perfil é importante para entender mais sobre o público interessado, bem como planejar estratégias de divulgação do futuro curso. Os resultados são apresentados da Figura 31 à Figura 39.



Exerce atividade remunerada

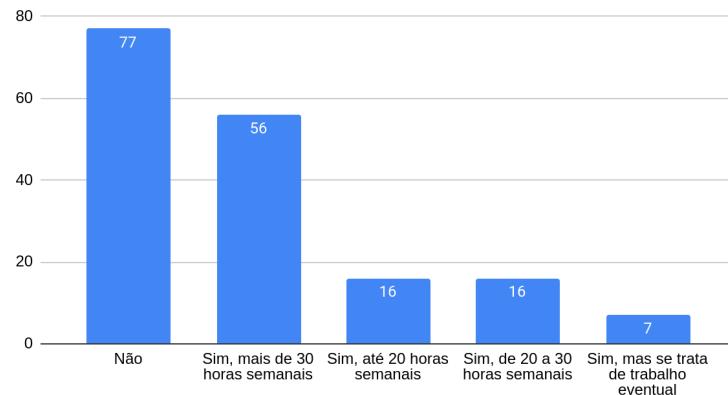


Figura 34 – Atividades remuneradas exercidas pelos respondentes.

Escolaridade

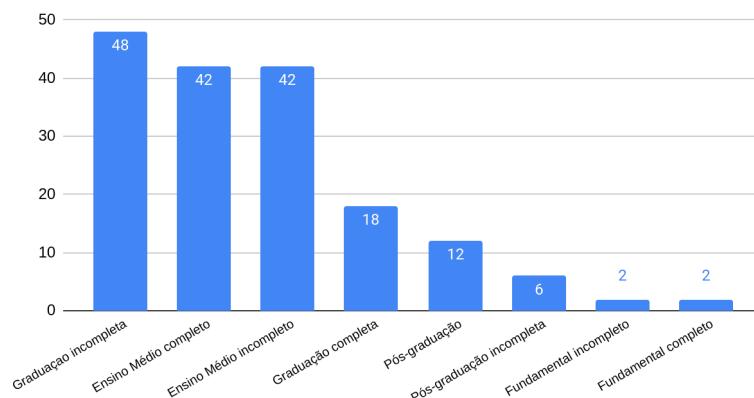


Figura 35 – Escolaridade dos respondentes.

Escola onde cursou/cursa o EM

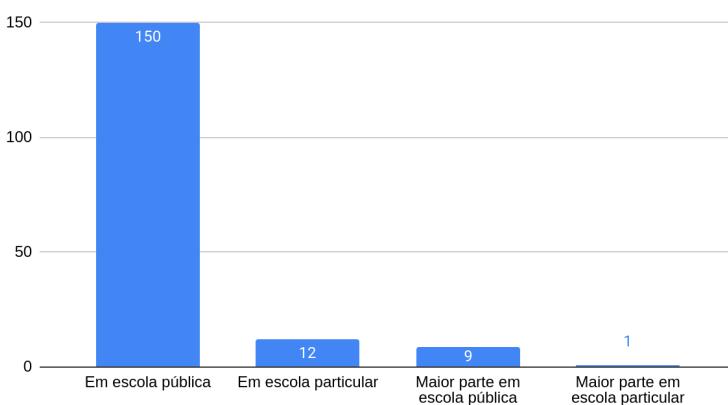


Figura 36 – Tipo de Ensino Médio cursado pelos respondentes.

Planos em relação aos estudos

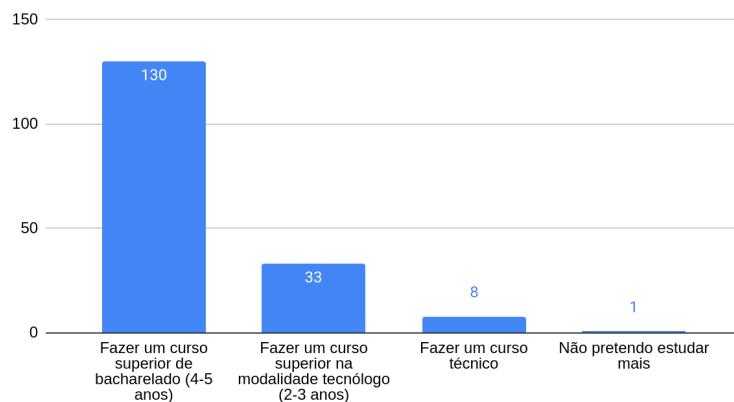


Figura 37 – Plano dos respondentes em relação aos estudos.

Trabalha com TI

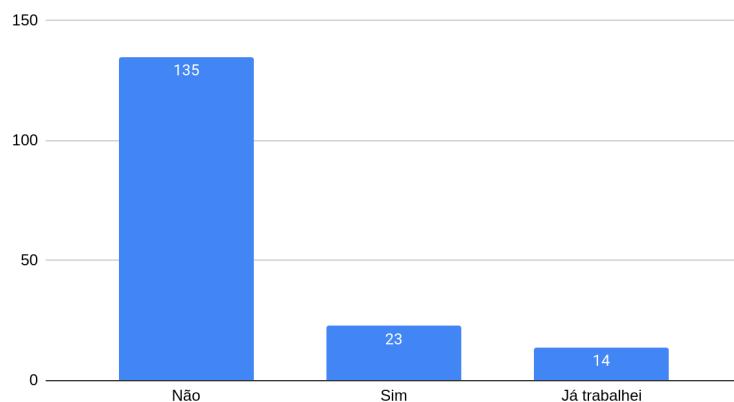


Figura 38 – Respondentes que trabalham na área de Tecnologia da Informação.

Conhecimento em relação ao IF Barbacena

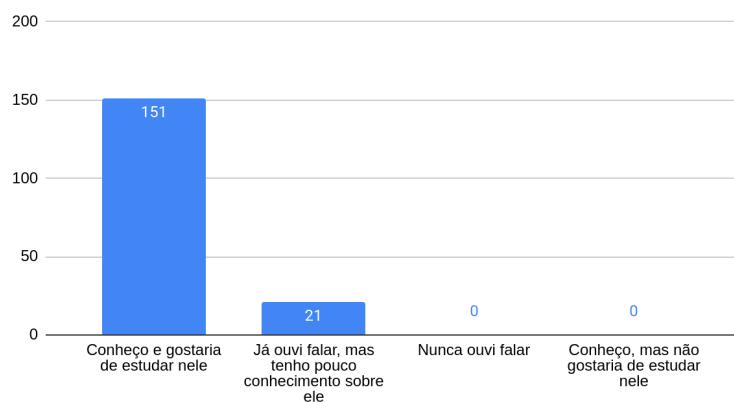


Figura 39 – Conhecimento dos respondentes em relação ao *Campus Barbacena*.

A1.3.4 – Análise de correlação

Nesta seção é realizada a análise de correlação entre o conjunto de respostas de cada pergunta e as respostas ao questionamento em relação ao interesse do respondente em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação no IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena. O objetivo é identificar quais aspectos têm maior influência (direta ou inversa) no interesse pelo novo curso.

Existem diferentes técnicas para analisar a força da correlação entre duas variáveis quantitativas, cuja escolha depende de premissas relacionadas, principalmente, à sua distribuição de dados. Por exemplo, o popular método de coeficiente de correlação de Pearson pressupõe distribuição normal e linearidade entre as amostras das duas variáveis, enquanto o coeficiente de correlação de Spearman é indicado para dados que não seguem a distribuição normal, e que possuam possíveis relações não lineares (Weaver *et al*, 2017).

Para analisar se a distribuição dos dados é normal (hipótese H0), foi aplicado o teste de normalidade Shapiro-Wilk (González-Estrada; Cosmes, 2019), com nível de significância de 5%, conforme indicado na literatura. Foi observado que as variáveis não estão em uma distribuição normal, como pode ser observado nos resultados apresentados no Quadro 7.

Quadro 7 – Análise da distribuição dos dados por meio do teste de normalidade Shapiro-Wilk.

Questão	W	H0
Qual a sua faixa etária?	0.802	FALSA
Qual a distância de sua residência até o IF Sudeste MG – <i>Campus</i> Barbacena atualmente?	0.795	FALSA
Seu estado civil.	0.462	FALSA
Qual o seu nível de escolaridade atual?	0.914	FALSA
Você exerce alguma atividade remunerada?	0.735	FALSA
Em qual escola você cursou ou está cursando o ensino médio?	0.376	FALSA
Quais seus planos em relação aos estudos?	0.616	FALSA
Você trabalha na área de Tecnologia da Informação?	0.511	FALSA
Você conhece o Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – <i>Campus</i> Barbacena (antiga Escola Agrícola de Barbacena)?	0.433	FALSA

Tenho interesse em estudar gratuitamente.	0.349	FALSA
Tenho facilidade com a área de Exatas.	0.835	FALSA
Me interesso por tecnologia.	0.613	FALSA
Qualidade do ensino do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena.	0.535	FALSA
Quero trabalhar na área.	0.698	FALSA
Pretendo dar continuidade aos meus estudos.	0.534	FALSA
Almejo um bom emprego.	0.461	FALSA
Desejo ser promovido no meu emprego.	0.750	FALSA
Quero ser professor.	0.883	FALSA
Considero o mercado de trabalho promissor.	0.645	FALSA
Conheço profissionais de referência na área.	0.84	FALSA
Você se interessa em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação no Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena?	0.519	FALSA

Dada a característica de distribuição não-normal dos dados, foi utilizado o coeficiente de correlação de postos de Spearman (ρ). Este método permite analisar a dependência estatística entre a classificação de duas variáveis que não sigam a distribuição normal, com a vantagem de ser capaz de identificar relações não lineares nos dados.

Para aplicação da análise de correlação, todas as respostas ao questionário foram convertidas para uma representação numérica, preservando as relações monotônicas, quando existentes. Os valores da questão alvo (*target*) “*Você se interessa em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação no Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena?*” foram binarizados, com a resposta “Sim” recebendo o valor 1, e as demais, o valor 0. Dessa forma, valores de correlação positivos entre uma variável e o *target* indicam que o aumento naquela variável leva a um aumento na probabilidade de um respondente se interessar em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação. Da mesma forma, valores de correlação negativos indicam que quanto maior o valor daquela variável, menor a probabilidade de um respondente se interessar em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação.

Para avaliar a medida da força da correlação das variáveis por meio do coeficiente de Spearman, são utilizadas as relações definidas por (Corder e Foreman, 2011), como apresentado no Quadro 8:

Quadro 8 – Força da correlação entre variáveis usando o coeficiente de Spearman.

Coeficiente de correlação para uma relação direta	Coeficiente de correlação para uma relação inversa	Força da correlação entre as variáveis
0.0	0.0	Nenhuma/Trivial
0.1	-0.1	Fraca/pequena
0.3	-0.3	Moderada/média
0.5	-0.5	Forte/ampla
1.0	-1.0	Perfeita

Os resultados da análise de correlação das respostas de cada pergunta, ordenados pela força do Coeficiente de Spearman, são apresentados no Quadro 9:

Quadro 9 – Correlação das respostas de cada pergunta com o interesse em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação.

Questão	Coeficiente de Spearman (ρ)	Relação	Força
Tenho interesse em estudar gratuitamente.	0.873	↑ DIRETA	FORTE / AMPLA
Almejo um bom emprego.	0.843	↑ DIRETA	FORTE / AMPLA
Qualidade do ensino do Instituto Federal Sudeste MG – Campus Barbacena.	0.81	↑ DIRETA	FORTE / AMPLA
Pretendo dar continuidade aos meus estudos.	0.806	↑ DIRETA	FORTE / AMPLA
Me interesso por tecnologia.	0.789	↑ DIRETA	FORTE / AMPLA
Considero o mercado de trabalho promissor.	0.782	↑ DIRETA	FORTE / AMPLA
Quero trabalhar na área.	0.771	↑ DIRETA	FORTE / AMPLA
Desejo ser promovido no meu emprego.	0.763	↑ DIRETA	FORTE / AMPLA

Tenho facilidade com a área de Exatas.	0.749	↑ DIRETA	FORTE / AMPLA
Conheço profissionais de referência na área.	0.745	↑ DIRETA	FORTE / AMPLA
Quero ser professor.	0.739	↑ DIRETA	FORTE / AMPLA
Quais seus planos em relação aos estudos?	0.266	↑ DIRETA	FRACA / PEQUENA
Você conhece o IF Sudeste MG – <i>Campus</i> Barbacena (antiga Escola Agrícola de Barbacena)?	0.262	↑ DIRETA	FRACA / PEQUENA
Você exerce alguma atividade remunerada?	0.165	↑ DIRETA	FRACA / PEQUENA
Seu estado civil:	0.149	↑ DIRETA	FRACA / PEQUENA
Qual a distância de sua residência até o IF Sudeste MG – <i>Campus</i> Barbacena atualmente?	-0.149	↓ INVERSA	FRACA / PEQUENA
Qual a sua faixa etária?	0.062	↑ DIRETA	NENHUMA / TRIVIAL
Você trabalha na área de Tecnologia da Informação?	0.042	↑ DIRETA	NENHUMA / TRIVIAL
Qual o seu nível de escolaridade atual?	0.032	↑ DIRETA	NENHUMA / TRIVIAL
Em qual escola você cursou ou está cursando o ensino médio?	-0.011	↓ INVERSA	NENHUMA / TRIVIAL

A1.4 – Conclusão

A pesquisa do tipo questionário conduzida teve como objetivo analisar a demanda e o perfil dos interessados em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação no IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena. Foram coletadas 223 respostas completas, das quais a maioria dos respondentes (77%) manifestaram ter interesse em realizar o curso – reforçando a viabilidade e a necessidade de implantação do mesmo.

Para análise do perfil dos interessados em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação, uma persona típica, baseada nas principais respostas para cada questão, corresponde a:

- Jovem solteiro(a), com menos de 21 anos.
- Reside a menos de 10 km do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena.

- Não exerce atividade remunerada e nunca trabalhou na área de Tecnologia da Informação.
- Cursou ou cursa o Ensino Médio em escola pública e possui graduação incompleta.
- Conhece o IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena e tem como plano de estudos realizar um curso superior de bacharelado (com 4-5 anos de duração).

A predominância de respostas do perfil de graduação incompleta pode indicar o interesse dos alunos do curso atual (Tecnólogo em Sistemas para Internet) em migrar para o novo curso de bacharelado, estudantes de outras graduações que desejam mudar de curso, bem como estudantes de cursos de graduação da área de Tecnologia da Informação mas não gratuitos. Deve-se, entretanto, observar que essa é uma hipótese, uma vez que as respostas ao questionário foram anônimas.

Em relação aos fatores que levam um respondente a ter interesse em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação, calculados a partir do coeficiente de correlação de Spearman, o principal é seu interesse em estudar gratuitamente. Ele é seguido pelo desejo de conseguir um bom emprego e pela percepção da boa qualidade do ensino no IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena.

Outros fatores de destaque são o interesse por tecnologia, pelo mercado de trabalho na área e as possibilidades de promoção. Facilidade com exatas, conhecer profissionais de referência na área e querer ser professor também são fatores altamente correlacionados ao interesse em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação.

Outras características que levam ao interesse pelo Bacharelado em Sistemas de Informação, mas com uma correlação mais fraca, são, respectivamente:

- Interesse por fazer um curso de longa duração.
- Já conhecer o IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena.
- Já exercer alguma atividade remunerada.
- Estado civil.
- Morar próximo ao *Campus* Barbacena.

A1.5 – Referências

Corder, Gregory W.; Foreman, Dale I. Nonparametric statistics for non-statisticians: A step-by-step approach. 2011.

Facebook. IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena, 2020. Disponível em: <<https://www.facebook.com/campusbarbacena/posts/1730125253806249>>. Acesso em: 11/11/2020.

González-Estrada, E.; Cosmes, W. Shapiro-wilk test for skew normal distributions based on data transformations. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, Taylor & Francis, v. 89, n. 17, p. 3258–3272, 2019.

IF Sudeste MG. IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena lança pesquisa de demanda para novo curso, 2020. Disponível em: <<https://www.ifsudestemg.edu.br/noticias/barbacena/if-sudeste-mg-2013-campus-barbacena-lanca-pesquisa-de-demanda-para-novo-curso>>. Acesso em: 11/11/2020.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da Educação Superior. Brasil, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados>>. Acesso em: 09/11/2020.

Instagram. IF Barbacena lança pesquisa de demanda para novo curso, 2020. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CEpg1-Dno_o/>. Acesso em: 11/11/2020.

Weaver, Kathleen F. et al. An introduction to statistical analysis in research: with applications in the biological and life sciences. John Wiley & Sons, 2017.

A1.6 – Questionário

A1.6.1 – Apresentação

Prezado(a) Participante,

O Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena, também conhecido como a antiga Escola Agrícola de Barbacena, estuda a possibilidade de oferecer um novo curso superior na área de Tecnologia da Informação (Computação) chamado de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Atualmente, oferecemos o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet que tem formado tecnólogos desde sua primeira turma em 2006, com profissionais atuando em empresas públicas e privadas, tanto no Brasil quanto no exterior.

Os cursos que formam tecnólogos são cursos de nível superior e têm como principal característica uma formação rápida, com duração média entre 2 a 3 anos, e um enfoque específico direcionado a determinada tecnologia. Já os cursos superiores de bacharelado possuem uma formação mais ampla e com tempo de duração médio de 4 a 5 anos.

Ao longo desses 15 anos de oferta do nosso "Curso de Tecnólogo" nós, professores, adquirimos experiências pedagógica, técnica e científica para oferecermos um curso superior mais abrangente e com mais conteúdo. Desta forma, estamos planejando ofertar o Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação, com duração de 4 anos, realizado no período diurno.

Segundo o site Guia do Estudante (<https://guiadoestudante.abril.com.br>), o Bacharel em Sistemas de Informação “administra o fluxo de informações que circulam por redes de computadores, dentro e fora de uma organização. Ele desenvolve o processamento, os sistemas de armazenamento e de recuperação de dados e disponibiliza esse material para usuários de redes, criando, adaptando e instalando programas para facilitar e organizar a consulta. Monta e gerencia banco de dados e desenha páginas de sites, funcionais e elegantes – tarefa que exige versatilidade e criatividade. Pode atuar em qualquer tipo de empresa de quase todos os setores, de bancos e organizações de saúde a empresas públicas e de comércio eletrônico”.

É um curso ideal para quem se interessa por tecnologia e tem habilidades na área de Exatas. O aluno aprende a projetar, modificar e fazer manutenção em sistemas de informação, como programas de computador, aplicativos para dispositivos móveis e sistemas de inteligência artificial.

Com o intuito de ofertarmos um curso de qualidade, gostaríamos de saber o seu interesse nesse curso proposto, através deste questionário, para levantarmos a demanda e o perfil do nosso público-alvo. Suas respostas são muito importantes para nós e para o sucesso desta pesquisa.

A sua autenticação através do e-mail do Google tem apenas o intuito de evitarmos o uso de robôs respondendo esta pesquisa e consequentemente distorcendo seus resultados. Nós não teremos acesso à identificação do e-mail dos participantes da pesquisa que servirá somente para que o Google garanta apenas uma resposta por autenticação. Portanto, a pesquisa é anônima e garantimos que todas as informações fornecidas serão sigilosas.

Agradecemos sua valiosa atenção e colaboração e solicitamos, por gentileza, que responda a este questionário caso concorde com esses termos.

Cordialmente,

*Professores do Núcleo de Informática do
Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena
si.barbacena@ifsudestemg.edu.br*

A1.6.2 – Questões

1 – Se você estiver de acordo e disposto a responder esta pesquisa, que não durará mais que 5 minutos, clique em "Continuar". Caso contrário, clique em "Sair".

()Continuar. ()Sair.

* marcando a opção "Sair" o respondente deixa de responder o questionário.

2 – Qual a sua faixa etária?

() Menos de 21 anos. () 21 - 25 anos. () 26 - 30 anos. () 31 - 35 anos.
() 36 - 40 anos. () 41 - 45 anos. () 46 - 50 anos. () Mais de 50 anos.

3 – Qual a distância de sua residência até o IF Sudeste MG - *Campus Barbacena* atualmente?

() Menos de 10 km. () 10 - 30 km. () 31 - 50 km. () 51 - 70 km.
() 71 - 100 km. () Mais de 100 km.

4 – Seu estado civil:

() Solteiro(a). () Casado(a). () Divorciado(a).
() Viúvo(a). () Outro.

5 – Você exerce alguma atividade remunerada?

() Não.
() Sim, até 20 horas semanais.
() Sim, de 20 a 30 horas semanais.
() Sim, mais de 30 horas semanais.
() Sim, mas se trata de trabalho eventual.

6 – Qual o seu nível de escolaridade atual?

- () Fundamental incompleto. () Fundamental completo. () Ensino Médio incompleto.
() Ensino Médio completo. () Graduação incompleta. () Graduação completa.
() Pós-graduação. () Pós-graduação incompleta

7 – Em qual escola você cursou ou está cursando o ensino médio?

- () Em escola pública.
() Em escola particular.
() Maior parte em escola pública.
() Maior parte em escola particular.
() Ainda não estou cursando o ensino médio.

8 – Quais seus planos em relação aos estudos?

- () Não pretendo estudar mais.
() Fazer um curso técnico.
() Fazer um curso superior na modalidade tecnólogo (2-3 anos).
() Fazer um curso superior de bacharelado (4-5 anos).

9 – Você trabalha na área de Tecnologia da Informação?

- () Sim. () Não. () Já trabalhei.

10 – Você conhece o Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Barbacena* (antiga Escola Agrícola de Barbacena)?

- () Nunca ouvi falar.
() Já ouvi falar, mas tenho pouco conhecimento sobre ele.
() Conheço mas não gostaria de estudar nele
() Conheço e gostaria de estudar nele.

11 - Você se interessa em cursar o Bacharelado em Sistemas de Informação no Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Barbacena*?

- () Sim.
() Pretendo fazer um curso na área de Tecnologia da Informação, mas em outra instituição.
() Não tenho interesse na área de Tecnologia da Informação.
* somente marcando a opção "Sim." o respondente avança à pergunta 12 e, caso contrário, a entrevista é encerrada.

12 – Avalie o quanto cada uma das motivações a seguir se aplica a você ter interesse em fazer o nosso curso. Marque um valor na escala de 1 a 5, em que 1 significa "discordo completamente" e 5 significa "concordo completamente".

Razões	1	2	3	4	5
Tenho interesse em estudar gratuitamente.					
Tenho facilidade com a área de Exatas.					
Me interesso por tecnologia.					

Qualidade do ensino do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – <i>Campus Barbacena</i> .					
Quero trabalhar na área.					
Pretendo dar continuidade aos meus estudos.					
Almejo um bom emprego.					
Desejo ser promovido no meu emprego.					
Quero ser professor.					
Considero o mercado de trabalho promissor.					
Conheço profissionais de referência na área.					

13 – Caso deseje, deixe aqui seus comentários:

ANEXO 2: MATRIZ CURRICULAR

Matriz Curricular do Curso Bacharelado em Sistemas de Informação**Vigência: a partir de 1/2026****Horas-Aula (em minutos): 45**

PRIMEIRO PERÍODO													
Código	Componente Curricular	Pré-requisito	Co-requisito	AT	AP	AEX	AS	Nº aulas / semestre	CH Presencial	CH EAD	CH EX	CH PQS	CH Total
1	Arquitetura e Organização de Computadores			4	0	0	4	80	60	0	0	0	60
2	Introdução à Programação			4	2	0	6	120	90	0	0	0	90
3	Fundamentos de Sistemas de Informação			2	0	0	2	40	30	0	0	0	30
4	Desenvolvimento de Páginas Web I			2	2	0	4	80	60	0	0	0	60
5	Cálculo Diferencial e Integral			4	0	0	4	80	60	0	0	0	60
6	Introdução ao Direito			2	0	0	2	40	30	0	0	0	30
TOTAL				18	4	0	22	440	330	0	0	0	330

Legenda:

AT: número de aulas teóricas por semana.

AP: número de aulas práticas por semana.

AEX: número de aulas extensionistas por semana.

AS: número total de aulas (teóricas, práticas e atividades de extensão) por semana.

CH Presencial: percentual de carga horária presencial.

CH EAD: percentual de carga horária EAD.

CH EX: carga horária semestral em horas de atividades de extensão.

CH PQS: carga horária semestral em horas de atividades de pesquisa.

CH Total: carga horária total (presencial, EAD e extensionista) em horas relógio no período.

SEGUNDO PERÍODO

Código	Componente Curricular	Pré-requisito	Co-requisito	AT	AP	AEX	AS	Nº aulas / semestre	CH Presencial	CH EAD	CH EX	CH PQS	CH Total
7	Sistemas Operacionais	1, 2		3	1	0	4	80	60	0	0	0	60
8	Estruturas de Dados	2		4	2	0	6	120	90	0	0	0	90
9	Matemática Discreta			4	0	0	4	80	60	0	0	0	60
10	Desenvolvimento de Páginas Web II	2, 4		2	2	0	4	80	60	0	0	0	60
11	Banco de Dados I	2		2	2	0	4	80	60	0	0	0	60
12	Legislação Aplicada à Informática	6		2	0	0	2	40	30	0	0	0	30
TOTAL				17	7	0	24	480	360	0	0	0	360

Legenda:

AT: número de aulas teóricas por semana.

AP: número de aulas práticas por semana.

AEX: número de aulas extensionistas por semana.

AS: número total de aulas (teóricas, práticas e atividades de extensão) por semana.

CH Presencial: percentual de carga horária presencial.

CH EAD: percentual de carga horária EAD.

CH EX: carga horária semestral em horas de atividades de extensão.

CH PQS: carga horária semestral em horas de atividades de pesquisa.

CH Total: carga horária total (presencial, EAD e extensionista) em horas relógio no período.

TERCEIRO PERÍODO

Código	Componente Curricular	Pré-requisito	Co-requisito	AT	AP	AEX	AS	Nº aulas / semestre	CH Presencial	CH EAD	CH EX	CH PQS	CH Total
13	Projeto e Análise de Algoritmos	8		3	1	0	4	80	60	0	0	0	60
14	Redes de Computadores I	2		4	0	0	4	80	60	0	0	0	60
15	Banco de Dados II	11		2	2	0	4	80	60	0	0	0	60
16	CCNEP – Metodologia Científica para Computação			2	0	0	2	40	30	0	0	30	30
17	Programação Orientada a Objetos	8		0	6	0	6	120	90	0	0	0	90
18	Gestão Empresarial			4	0	0	4	80	60	0	0	0	60
TOTAL				15	9	0	24	480	360	0	0	30	360

Legenda:

AT: número de aulas teóricas por semana.

AP: número de aulas práticas por semana.

AEX: número de aulas extensionistas por semana.

AS: número total de aulas (teóricas, práticas e atividades de extensão) por semana.

CH Presencial: percentual de carga horária presencial.

CH EAD: percentual de carga horária EAD.

CH EX: carga horária semestral em horas de atividades de extensão.

CH PQS: carga horária semestral em horas de atividades de pesquisa.

CH Total: carga horária total (presencial, EAD e extensionista) em horas relógio no período.

QUARTO PERÍODO

Código	Componente Curricular	Pré-requisito	Co-requisito	AT	AP	AEX	AS	Nº aulas / semestre	CH Presencial	CH EAD	CH EX	CH PQS	CH Total
19	Sistemas Distribuídos	14		1	1	0	2	40	30	0	0	0	30
20	Integração de Sistemas	10, 17		2	2	0	4	80	60	0	0	0	60
21	Redes de Computadores II	14		4	0	0	4	80	60	0	0	0	60
22	Linguagens e Paradigmas de Programação	17		3	1	0	4	80	60	0	0	0	60
23	Interação Humano-Computador	17		1	1	0	2	40	30	0	0	0	30
24	Modelagem de Sistemas	11		3	1	0	4	80	60	0	0	0	60
25	Optativa			2	0	0	2	40	30	0	0	0	30
TOTAL				16	6	0	22	440	330	0	0	0	330

Legenda:

AT: número de aulas teóricas por semana.

AP: número de aulas práticas por semana.

AEX: número de aulas extensionistas por semana.

AS: número total de aulas (teóricas, práticas e atividades de extensão) por semana.

CH Presencial: percentual de carga horária presencial.

CH EAD: percentual de carga horária EAD.

CH PQS: carga horária semestral em horas de atividades de pesquisa.

CH EX: carga horária semestral em horas de atividades de extensão.

CH Total: carga horária total (presencial, EAD e extensionista) em horas relógio no período.

QUINTO PERÍODO

Código	Componente Curricular	Pré-requisito	Co-requisito	AT	AP	AEX	AS	Nº aulas / semestre	CH Presencial	CH EAD	CH EX	CH PQS	CH Total
26	Serviços para Internet	21		0	4	0	4	80	60	0	0	0	60
27	Estatística	5		4	0	0	4	80	60	0	0	0	60
28	Programação Web I	10, 17		1	3	0	4	80	60	0	0	0	60
29	Sistemas de Apoio à Decisão	15		4	0	0	4	80	60	0	0	0	60
30	Engenharia de Software	24		3	1	0	4	80	60	0	0	0	60
31	Gerenciamento de Processos de Negócios	3, 24		1	1	0	2	40	30	0	0	0	30
32	AAIFE I			0	10	10	10	200	150	0	150	0	150
TOTAL				13	19	10	32	640	480	0	150	0	480

Legenda:

AT: número de aulas teóricas por semana.

AP: número de aulas práticas por semana.

AEX: número de aulas extensionistas por semana.

AS: número total de aulas (teóricas, práticas e atividades de extensão) por semana.

CH Presencial: percentual de carga horária presencial.

CH EAD: percentual de carga horária EAD.

CH EX: carga horária semestral em horas de atividades de extensão.

CH PQS: carga horária semestral em horas de atividades de pesquisa.

CH Total: carga horária total (presencial, EAD e extensionista) em horas relógio no período.

SEXTO PERÍODO

Código	Componente Curricular	Pré-requisito	Co-requisito	AT	AP	AEX	AS	Nº aulas / semestre	CH Presencial	CH EAD	CH EX	CH PQS	CH Total
33	Programação para Dispositivos Móveis	20		2	2	0	4	80	60	0	0	0	60
34	Qualidade e Testes de Software	17, 30		2	2	0	4	80	60	0	0	0	60
35	Programação Web II	20, 28		2	2	0	4	80	60	0	0	0	60
36	Heurísticas e Metaheurísticas	13, 27		1	3	0	4	80	60	0	0	0	60
37	Introdução à Contabilidade	18		2	0	0	2	40	30	0	0	0	30
38	Gestão de Projetos	23		2	2	0	4	80	60	0	0	0	60
39	AAIFE II			0	10	10	10	200	150	0	150	0	150
TOTAL				11	21	10	32	640	480	0	150	0	480

Legenda:

AT: número de aulas teóricas por semana.

AP: número de aulas práticas por semana.

AEX: número de aulas extensionistas por semana.

AS: número total de aulas (teóricas, práticas e atividades de extensão) por semana.

CH Presencial: percentual de carga horária presencial.

CH EAD: percentual de carga horária EAD.

CH EX: carga horária semestral em horas de atividades de extensão.

CH PQS: carga horária semestral em horas de atividades de pesquisa.

CH Total: carga horária total (presencial, EAD e extensionista) em horas relógio no período.

SÉTIMO PERÍODO

Código	Componente Curricular	Pré-requisito	Co-requisito	AT	AP	AEX	AS	Nº aulas / semestre	CH Presencial	CH EAD	CH EX	CH PQS	CH Total
40	Mineração de Dados	27, 29		2	2	0	4	80	60	0	0	0	60
41	Segurança da Informação	26		2	2	0	4	80	60	0	0	0	60
42	Informática e Sociedade	12		1	1	0	2	40	30	0	0	0	30
43	Administração Financeira	31		4	0	0	4	80	60	0	0	0	60
44	Aprendizado de Máquina	13, 27		2	2	0	4	80	60	0	0	0	60
45	CCNEP – Trabalho de Conclusão de Curso I			2	2	0	4	80	60	0	0	60	60
TOTAL				13	9	0	22	440	330	0	0	60	330

Legenda:

AT: número de aulas teóricas por semana.

AP: número de aulas práticas por semana.

AEX: número de aulas extensionistas por semana.

AS: número total de aulas (teóricas, práticas e atividades de extensão) por semana.

CH Presencial: percentual de carga horária presencial.

CH EAD: percentual de carga horária EAD.

CH EX: carga horária semestral em horas de atividades de extensão.

CH PQS: carga horária semestral em horas de atividades de pesquisa.

CH Total: carga horária total (presencial, EAD e extensionista) em horas relógio no período.

OITAVO PERÍODO

Código	Componente Curricular	Pré-requisito	Co-requisito	AT	AP	AEX	AS	Nº aulas / semestre	CH Presencial	CH EAD	CH EX	CH PQS	CH Total
46	Internet das Coisas	20, 21		2	2	0	4	80	60	0	0	0	60
47	Pesquisa Operacional	36		2	2	0	4	80	60	0	0	0	60
48	Gestão da Inovação			2	0	0	2	40	30	0	0	0	30
49	Governança de Tecnologia da Informação	3		2	2	0	4	80	60	0	0	0	60
50	Computação em Nuvem	26, 41		2	2	0	4	80	60	0	0	0	60
51	CCNEP – Trabalho de Conclusão de Curso II	45		2	2	0	4	80	60	0	0	60	60
TOTAL				12	10	0	22	440	330	0	0	60	330

Legenda:

AT: número de aulas teóricas por semana.

AP: número de aulas práticas por semana.

AEX: número de aulas extensionistas por semana.

AS: número total de aulas (teóricas, práticas e atividades de extensão) por semana.

CH Presencial: percentual de carga horária presencial.

CH EAD: percentual de carga horária EAD.

CH EX: carga horária semestral em horas de atividades de extensão.

CH PQS: carga horária semestral em horas de atividades de pesquisa.

CH Total: carga horária total (presencial, EAD e extensionista) em horas relógio no período.

OPTATIVAS

Código	Componente Curricular	Pré-requisito	Co-requisito	AT	AP	AEX	AS	Nº aulas / semestre	CH Presencial	CH EAD	CH EX	CH PQS	CH Total
25	Administração Estratégica			4	0	0	4	80	60	0	0	0	60
25	Análise de Investimentos			4	0	0	4	80	60	0	0	0	60
25	Educação Ambiental			2	0	0	2	40	30	0	0	0	30
25	Educação Inclusiva			2	0	0	2	40	30	0	0	0	30
25	Estrutura e Análise de Custos			4	0	0	4	80	60	0	0	0	60
25	Ética e Responsabilidade Social			2	0	0	2	40	30	0	0	0	30
25	Filosofia			2	0	0	2	40	30	0	0	0	30
25	Inglês Instrumental			2	0	0	2	40	30	0	0	0	30
25	Língua Brasileira de Sinais (Libras)			3	0	0	3	60	45	0	0	0	45
25	Matemática Comercial e Financeira			4	0	0	4	80	60	0	0	0	60
25	Sociologia			2	0	0	2	40	30	0	0	0	30

Legenda:

AT: número de aulas teóricas por semana.

AP: número de aulas práticas por semana.

AEX: número de aulas extensionistas por semana.

AS: número total de aulas (teóricas, práticas e atividades de extensão) por semana.

CH Presencial: percentual de carga horária presencial.

CH EAD: percentual de carga horária EAD.

CH EX: carga horária semestral em horas de atividades de extensão.

CH PQS: carga horária semestral em horas de atividades de pesquisa.

CH Total: carga horária total (presencial, EAD e extensionista) em horas relógio no período.

COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA TOTAL
Disciplinas obrigatórias	2520
Disciplinas Optativas	30
Atividades de Extensão – AAIFE	300
Aulas com ações de Pesquisa – CCNEP	30
Trabalho de Conclusão de Curso – CCNEP	120
TOTAL	3000

ANEXO 3: COMPONENTES CURRICULARES

ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

Período: 1º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução à organização de computadores. Histórico. Sistemas de Computação. Representação de informações. Medidas de Desempenho. Sistemas de numeração e conversão entre bases. Complemento de base. Aritmética computacional. Conceitos de lógica digital. Memória principal e secundária: características, organização, arquitetura e hierarquia. Memória cache. Organização da unidade central de processamento: registradores, unidade lógico-aritmética e unidade de controle. Representação de dados. Entrada e saída: interfaces e dispositivos de E/S, operações de E/S, meios de armazenamento. Conjunto de instruções. Formato de instruções. Endereçamento. Ciclo de instrução e Pipeline. Arquiteturas Risc e Cisc.

Bibliografia Básica:

1. WEBER, Raul Fernando. **Arquitetura de computadores pessoais.** 2 ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001. 271 p. (Série Livros Didáticos 6).
2. TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores.** Tradutor Hélio Marques Sobrinho, Luiz Fernando Costa. 3 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1992. 460 p.
3. TORRES, Gabriel. **Hardware:** curso completo. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2001. 1398 p.

Bibliografia Complementar:

1. PITANGA, Marcos. **Construindo supercomputadores com Linux.** 2 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2004. 292 p.
2. NORTON, Peter. **Desvendando o PC.** 6ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 735 p.
3. GUIMARÃES, Angelo M.; LAGES, Newton A. C.. **Introdução à ciência da computação.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996. 165 p.
4. TANENBAUM, Andrew S.. **Organização estruturada de computadores.** Tradutor Arlete Símille Marques. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2011. 449 p. ISBN 978-85-7605-067-4.
5. TRONCO, Tania Regina. **Redes de nova geração: arquitetura de convergência das redes - IP, telefônica e óptica.** 2 ed. São Paulo: Érica, 2011. 164 p. ISBN 978-85-365-0138-3.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

Período: 1º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Números Reais e Funções. Limite e Continuidade. Derivada e Aplicações. Integração.

Bibliografia Básica:

1. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: Funções, Limites, Derivação e Integração.** Ed. Makron Books. 6ª ed. São Paulo, 2007.
2. GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo.** v.1. 5.ed. Rio de Janeiro. LTC. 2010.
3. ÁVILA, G. **Cálculo I: Cálculo das funções de uma Variável.** v.1. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Bibliografia Complementar:

1. LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica.** Vol I, Ed. Harbra. 1994.
2. MOISE, EDWIN E. **Cálculo: um curso universitário.** v.1. Trad.por: Dorival A. Mello e Renate G. Watanabe. São Paulo: Edgard Blücher, 1972, 493p.
3. THOMAS, G. **Cálculo.** v.1. Addison Wesley, 2002.
4. LARSON, Roland E. et al. **Cálculo com aplicações.** Trad. por: Alfredo Alves de Farias. 4.ed. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 1995. 711p.
5. LANG, S. **Cálculo.** Tradutor Roberto de Maria Nunes Mendes. v.1. 2.ed. Técnicos e Científicos, 1978. 388p.

DESENVOLVIMENTO DE PÁGINAS WEB I

Período: 1º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Histórico e contextualização sobre a Internet e a Web. Back-end e front-end. Navegadores de Internet (*browsers*) e o processo de renderização. Desenvolvimento *front-end* em 3 camadas: informação (HTML), visual (CSS) e comportamento (JavaScript). Entidades de padronização. Web semântica. Otimização para mecanismos de buscas (SEO). Linguagem de marcação de hipertexto HTML 5: estrutura, versões, sintaxe, semântica e boas práticas de desenvolvimento. Principais meta tags, tags e atributos. Folhas de estilo em cascata CSS 3. Formas de inserção, sintaxe e principais atributos/valores. Seletores e posicionamento avançados. Design responsivo. Frameworks CSS.

Bibliografia Básica:

1. CASTRO, Elizabeth; HYSLOP, Bruce. **HTML 5 e CSS 3**. Tradução Artur H. Piva Antoniazzi. Rio de Janeiro/RJ: Alta Books, 2013.
2. WEYL, Estelle. **Mobile HTML5**. São Paulo: Novatec, 2014.
3. LOPES, Sérgio. **A web mobile: design responsivo e além para uma web adaptado ao mundo mobile**. 2.ed. ampl. São Paulo: Casa do Código, 2017.

Bibliografia Complementar:

1. SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. Novatec Editora, 2015.
2. CROWTHER, Rob et al. **HTML5 em Ação**. Novatec Editora, 2014.
3. CLARK, Richard et al. **Introdução ao HTML5 e CSS3**. Alta Books, 2014.
4. LOWDERMILK, Travis. **Design Centrado no Usuário**. Novatec Editora, 2013.

FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**Período:** 1º**Carga Horária:** 30 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Informação gerencial. Tipos e usos de informação. Tratamento da informação. Sistema de Informação Gerencial – SIG. Sistemas de apoio à decisão. Desenvolvimento de indicadores de desempenho. Tecnologia da informação: desenvolvimentos de ambiente apropriados, uso estratégico e aplicação nos diversos subsistemas da empresa. Administração estratégica da informação. A informação como vantagem competitiva. Globalização e estratégias competitivas.

Bibliografia Básica:

1. LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informação Gerenciais: Administrando a empresa digital.** 17.ed .São Paulo: Pearson, 2022. 648 p.
2. STAIR, Ralph; REYNOLDS, George. **Princípios de Sistemas de Informação.** 3.ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2015. 752 p.
3. HENRIQUES, Telmo. **Gestão de Sistemas de Informação: Frameworks, Modelos e Processos.** São Paulo: FCA, 2019. 328 p.

Bibliografia Complementar:

1. CRUZ, Tadeu. **Sistemas, Métodos & Processos: administrando organizações por meio de processos de negócios.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 2014. 376 p.
2. O'BRIEN, James A. **Administrando Sistemas de Informação.** 15.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 620 p.
3. SHARDA, Remesh; DELEN, Dursun; TURBAM, Efraim. **Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio.** 4. ed. São Paulo: Bookman, 2019. 614 p.
4. ROSINI, Marco Alessandro; PÁLMISANO, Ângelo. **Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento.** 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 232 p.
5. SORDI, José Osvaldo. **Gestão por Processos: uma Abordagem da Moderna Administração.** 6. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2022. 320 p.

INTRODUÇÃO AO DIREITO

Período: 1º

Carga Horária: 30 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução ao Direito: Institutos e Fundamentos. Fontes do Direito. Moral e Direito. Direito e Sociedade. Divisão entre Direito Público e Privado. Ramos do Direito. Regras, normas e leis. Estrutura da norma jurídica. Coerção e Sanção. Retroatividade e irretroatividade da norma. Revogação e conflito de normas. Noções gerais da LINDB. Noções de Direito Privado: A pessoa natural. A pessoa jurídica. Bens. Responsabilidade civil. Noções gerais de Contratos. Noções de Direito Constitucional: A Constituição. Objetivos e Fundamentos da República Federativa do Brasil. Nacionalidade. Direitos Políticos. Direitos e garantias fundamentais. Organização político-administrativa, poder constituinte. Poder Legislativo, Executivo e Judiciário.

Bibliografia Básica:

1. MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional** - 39ª ed. São Paulo: Atlas, 2023.
2. AMARAL, Francisco. **Direito Civil: Introdução**. - 10ª ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2018.
3. NADER, Paulo. **Introdução ao Estudo do Direito**. - 45ª ed. Editora Forense, 2023.

Bibliografia Complementar:

1. **Constituição Federal**.
2. **Código Civil**
3. LENZA, Pedro. **Direito Constitucional Esquematizado**. 27ª ed. São Paulo: Saraiva, 2023.
4. GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro: parte geral** – 21ª ed. São Paulo: Saraiva, 2023.
5. MARTINS, Sérgio Pinto. **Instituições de Direito Público e Privado**. 18ª ed. São Paulo: Atlas, 2018.

INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO**Período:** 1º**Carga Horária:** 90 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Introdução à lógica de Programação. Conceitos básicos sobre algoritmos, utilização e formas de representação (fluxograma e portugol). Tipos de dados. Variáveis e constantes. Expressões e operadores relacionais, aritméticos e lógicos. Estruturas condicionais e de repetição. Modularização de programas (funções e procedimentos). Estruturas de dados homogêneas (vetores e matrizes) e heterogêneas (estruturas). Manipulação de cadeias de caracteres. Processamento de arquivos.

Bibliografia Básica:

1. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **C: como programar.** Tradução de: Daniel Vieira, Revisão técnica de: César Augusto Cardoso Caetano. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2014.
2. DEITEL, H. M; DEITEL, P. J. **C++: como programar.** Trad. por: Edson Furmankiewicz. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.
3. PEREIRA, Silvio do Lago. **Algoritmos e Lógica de Programação em C: uma abordagem didática.** Porto Alegre/RS: Érica, 2014.

Bibliografia Complementar:

1. MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C: módulo 1.** São Paulo: Pearson Makron Books, 2005..
2. SCHILDT, Herbert. **C completo e total.** 3.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.
3. LOPES, Anita; GARCIA, Guto. **Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
4. FARRER, Harry et al. **Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados.** 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
5. BACKES, André. **Linguagem C - Completa e Descomplicada.** LTC. 2021.

BANCO DE DADOS I

Período: 2º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Conceitos Básicos de Banco de Dados. Modelo conceitual de dados (DER – Diagrama Entidade e Relacionamento). Modelo Lógico de Dados (Modelo Relacional). Normalização de tabelas. Modelo Físico de Dados com definição e manipulação de dados através da Linguagem SQL - Structured Query Language (DDL e DML).

Bibliografia Básica:

1. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**. Trad. Por: Daniel Vieira. 7.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2018. 788 p.
2. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Bados**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
3. HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6.ed. Porto Alegre/RS: Bookman, 2010. v.4. 282 p. (Série Livros Didáticos).

Bibliografia Complementar:

1. DATE, C. J. **SQL e Teoria Relacional**: Como escrever códigos precisos. 1.ed. São Paulo: Nova- tec, 2015.
2. DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Bados**. Trad. de Daniel Vieira. 8.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 865 p.
3. HEUSER, Carlos Alberto. **Banco de Dados Relacional**: Conceitos, SQL e Administração. 1.ed. Porto Alegre/RS: O Autor, 2019. 598 p.
4. DATE, C. J. **SQL e Teoria Relacional**: Como escrever códigos precisos. 1.ed. São Paulo: Nova- tec, 2015. 536 p.
5. GONZAGA, Jorge Luiz. **Dominando o PostgreSQL**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2020. 244 p.

DESENVOLVIMENTO DE PÁGINAS WEB II

Período: 2º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Linguagem de programação *front-end* JavaScript: sintaxe e modos de inserção nas páginas. Boas práticas de programação. Modelo de Objetos do Documento (DOM) e interatividade. Requisições assíncronas (AJAX). Frameworks JavaScript. Manipulação das APIs HTML5.

Bibliografia Básica:

1. WEYL, Estelle. **Mobile HTML5**. São Paulo: Novatec, 2014.
2. GOLDBERG, Josh. **Aprendendo TypeScript: Melhore Suas Habilidades de Desenvolvimento web Usando JavaScript Type-Safe**. Novatec Editora, 2022.
3. STEFANOV, Stoyan. **Padrões JavaScript**. Novatec Editora, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. IEPSEN, Edécio Fernando. **Lógica de Programação e Algoritmos com JavaScript: uma Introdução à Programação de Computadores com Exemplos e Exercícios Para Iniciantes**. 2ª edição. Novatec Editora, 2022.
2. GRONER, Loiane. **Estruturas de Dados e Algoritmos com JavaScript: Escreva um Código JavaScript Complexo e Eficaz Usando a Mais Recente ECMAScript**. 2ª edição. Novatec Editora, 2022.
3. POWERS, Shelley. **Aprendendo Node: Usando JavaScript no Servidor**. Novatec Editora, 2017.
4. VINEGAR, Ben; KOVALYOV, Anton. **JavaScript Remoto**. Novatec Editora, 2013.

ESTRUTURAS DE DADOS

Período: 2º

Carga Horária: 90 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Tipos abstratos de dados. Alocação Dinâmica de Memória. Noções de complexidade de algoritmos. Recursividade. Estruturas de dados: listas, filas e pilhas. Métodos de ordenação Interna. Métodos de pesquisa. Tabela Hash. Árvore Binária de Pesquisa e Balanceadas. Ordenação Externa. Pesquisa em Memória Secundária.

Bibliografia Básica:

1. ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C.** 3.ed. rev. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 639 p.
2. CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos: teoria e prática. [Introduction to algorithms].** Tradução Arlete Simille Marques, Revisão técnica Arnaldo Mandel. Rio de Janeiro: GEN, 2022. 926 p. Tradução da 3. ed. americana.
3. SEDGEWICK, R. **Algorithms in C.** 3a edição, Editora Addison Wesley, 2008

Bibliografia Complementar:

1. TENENBAUM, A.M., Langsam, Y. e Augenstein, M.J. **Estruturas de Dados Usando C**, Makron Books/Pearson Education, 1995.
2. FEOFILOFF, Paulo. **Algoritmos em linguagem C.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
3. LAFORE, Robert. **Estruturas de dados e algoritmos em Java 02.** Ciência Moderna, 2021.
4. GOODRICH, Michael T; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java TM.** Trad. por: Bernardo Copstein e João Batista de Oliveira. 2.ed. Porto Alegre/RS: Bookman, 2002.
5. WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e estrutura de dados.** Trad. por: Cheng Mei Lee. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1989.

LEGISLAÇÃO APLICADA À INFORMÁTICA**Período:** 2º**Carga Horária:** 30 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Legislação aplicada à informática e a computação; Marco civil da Internet; Legislação sobre o Software e a propriedade intelectual; Direitos autorais e registro de programas e sistemas; Lei de Acesso à Informação; Aspectos jurídicos da Internet e comércio eletrônico; Regulamentação do trabalho do profissional de informática e contratos de prestação de serviços; Lei de proteção de dados; Inteligência artificial; Crimes virtuais.

Bibliografia Básica:

1. MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. 31. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2015.
2. MARTINS, Guilherme Magalhães. **Direito digital: direito privado e internet**. 4.ed. Indaiatuba, SP: Foco, 2021.
3. FREITAS, Lourdes Maria Silva; WHITAKER, Maria do Carmo; SACCHI, Mario Gaspar. **Ética e Internet: uma contribuição para as empresas**. São Paulo: DVS, 2006.

Bibliografia Complementar:

1. ANDREOTTI NETO, Nelo. **Direito comercial**. São Paulo: Rideel, 2019
2. LENZA, Pedro. **Direito Constitucional Esquematizado**. 24a. Saraivajur. 2020
3. PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito Digital**. 7ª edição Saraiva 2021
4. SALES, Fernando Augusto de Vita Borges de. **Manual da LGPD**. Editora JH Mizuno 2020
12. 5. BARBOSA Mafalda Miranda. **Direito digital e inteligência artificial**. 1ª edição Foco 2021

MATEMÁTICA DISCRETA

Período: 2º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Estudo de fundamentos de lógica, técnicas de prova, indução matemática, teoria de conjuntos, análise combinatória, funções, recursão, relações em conjuntos e teoria dos grafos.

Bibliografia Básica:

1. VELLEMAN, Daniel. J. **How to Prove it: A Structured Approach**. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.
2. ROSEN, Kenneth. H. **Matemática Discreta e suas Aplicações**. 6.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.
3. O'DONNELL, Jonh.; HALL, Cordelia.; PAGE, Rex. **Discrete Mathematics Using a Computer**. Glasgow: Springer-Verlag, 2000.

Bibliografia Complementar:

1. HUTH, Michael; RYAN, Mark. **Lógica em Ciência da Computação: Modelagem e Argumentação sobre Sistemas**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
2. SCHEINERMAN, Edward. R. **Matemática Discreta: Uma Introdução**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
3. GERSTING, Judith L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
4. MENEZES, Paulo Blauth; TOSCANI, Laira Vieira; LÓPEZ, Javier Garcia. **Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
5. GRAHAM, Ronald; KNUTH, Donald; PATASHNIK, Oren. **Matemática Concreta: Fundamentos para a Ciência da Computação**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 1995.

SISTEMAS OPERACIONAIS**Período:** 2º**Carga Horária:** 60 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Conceitos de sistemas operacionais. Arquitetura de sistemas operacionais. Processos. *Threads*. Comunicação entre processos. Escalonamento. Gerência de memória. Sistemas de arquivos. Entrada e saída. Segurança.

Bibliografia Básica:

1. TANENBAUM, A. S.; BOS, H. **Sistemas Operacionais Modernos.** 5ª ed. [São Paulo]: Pearson; Porto Alegre: Bookman, 2024.
2. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Operating System Concepts.** 10ª ed. Wiley, 2021.
3. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Fundamentos de sistemas operacionais.** 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

Bibliografia Complementar:

1. MAZIERO, Carlos A. **Sistemas Operacionais: conceitos e mecanismos.** Curitiba: DINF - UFPR, 2019.
2. TANENBAUM, A. S.; BOS, H. **Sistemas Operacionais Modernos.** 4ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
3. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Sistemas Operacionais com Java.** 8ª ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2016.
4. OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. **Sistemas Operacionais: Volume 11.** 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
5. KERRISK, M. **The Linux Programming Interface: A Linux and UNIX System Programming Handbook.** 1ª ed. No Starch Press, 2010.
6. TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. **Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação.** 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

BANCO DE DADOS II

Período: 3º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Views e Programação em SGBDs: Triggers, Functions e Stored Procedures (implementações em diferentes SGBDs relacionais). Transações e Controle de Transações. Banco de Dados Não Convencionais.

Bibliografia Básica:

1. HEUSER, Carlos Alberto. **Banco de Dados Relacional:** Conceitos, SQL e Administração. 1.ed. Porto Alegre/RS: O Autor, 2019. 598 p.
2. SILVA, L.F. C.*et al.* **Banco de dados não relacional.** Porto Alegre: SAGAH, 2021.
3. SADALAGE, P .J; FOWLER, M. **NoSQL Essencial:** Um Guia Conciso para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota. Novatec, 2013. 216p.

Bibliografia Complementar:

1. FEITOSA, Márcio P. **MongoDB - O Banco de Dados NoSQL Mais Utilizado da Atualidade.** Joinville: Clube de Autores, 2022. 146p.
2. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados.** Trad. Por: Daniel Vieira. 7.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2018. 788 p.
3. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados.** 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
4. DATE, C. J. **SQL e Teoria Relacional:** Como escrever códigos precisos.1.ed. São Paulo: Novatec, 2015. 536 p.
5. GONZAGA, Jorge Luiz. **Dominando o PostgreSQL.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2020. 244 p.

GESTÃO EMPRESARIAL

Período: 3º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução à administração. Práticas administrativas aplicadas às empresas na área de pessoas. Fundamentos básicos da administração de recursos humanos. Processos de recursos humanos. Finanças: Noções de micro e macroeconomia, sistemas financeiros, tipos de financiamentos e aplicações. Marketing: Fundamentos, segmentação de mercado, visão geral do composto de marketing. Pesquisa de mercado: Marketing para produtos. Vendas: previsão, conceitos e técnicas. Produção: administração da produção, sistemas de produção, planejamento e controle, gestão de estoques, arranjo fixo e custos. Administração estratégica e planejamento empresarial.

Bibliografia Básica:

1. DIAS, Marco Aurelio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística.** 15.ed. São Paulo: Atlas, 2015.
2. KOTLER, P., KARTAJAYA, H., SETIWAN, I. **Marketing 4.0: do tradicional ao digital.** Rio de Janeiro: Sextante, 2017.
3. VERGARA, Sylvia Constant. **Gestão de Pessoas.** 10.ed. São Paulo: Atlas, 2016.

Bibliografia Complementar:

1. BLOK, Marcella. **Compliance e Governança Corporativa.** Editora FREITAS BASTOS, 2017.
2. CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações.** 4.ed. Barueri, SP: Manole, 2014.
3. CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. **Administração de produção e de operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 2016.
4. GITMAN, Lawrense J.; ZUTTER, Chad J. **Princípios De Administração Financeira.** 16.ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2017.
5. MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da produção.** Saraiva, 2015.

CCNEP - METODOLOGIA CIENTÍFICA PARA COMPUTAÇÃO**Período:** 3º**Carga Horária:** 30 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Ação de pesquisa e inovação de caráter didático-pedagógico. Tipos de conhecimento. Conhecimento científico. Ciência e linguagem. Explicações científicas. Alcance, limite e estrutura de hipóteses. Leis e teorias científicas. Metodologia de pesquisa em ciências exatas: pesquisa bibliográfica, elaboração, execução e acompanhamento de projetos de pesquisa: problematização, hipóteses, métodos e seleção de amostra. Normatização de trabalhos técnico-científicos. Técnicas de coleta de dados. Análise de Dados.

Bibliografia Básica:

1. LEITE, Francisco Tarciso. **Metodologia científica: métodos e técnicas de pesquisa(monografias, dissertações, teses e livros).** 3.ed. Aparecida/SP: Ideias e Letras, 2012. 318 p.
2. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.
3. SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 23.ed. São Paulo: Cortez, 2014. 304 p. ISBN 978-85-249-1311-2.

Bibliografia Complementar:

1. GUERRA, Andréia; BRAGA, Marco; REIS, José Cláudio. **Breve História da Ciência Moderna.** São Paulo: Zahar, 2005.
2. ALVES, Rubem. **Filosofia da Ciência.** São Paulo: Loyola, 2007.
3. FEIJO, Ricardo. **Metodologia e Filosofia da Ciência.** São Paulo: Atlas, 2003.
4. SALOMON, Délcio Vieira. **Como fazer uma monografia.** 11.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 425 p.
5. BASTOS, Lília da Rocha et al. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias.** 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 222 p.

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Período: 3º

Carga Horária: 90 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução a Programação Orientada a Objetos. Classes. Objetos. Construtores. Métodos. Variáveis de Instância. Variáveis de Classe. Tipos Primitivos. Tipos por Referência. Encapsulamento. *Arrays*. Herança. Polimorfismo. Classes e Métodos Abstratos. Interface. Classe Interna. Tratamento de exceção. Classes e Métodos Genéricos. Estruturas de Dados Genéricas.

Bibliografia Básica:

1. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java Como Programar.** 10ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016.
2. CARVALHO, Thiago L. **Orientação a Objetos: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva.** São Paulo: Casa do Código, 2016.
3. ANICHE, Mauricio. **Orientação a Objetos e SOLID para Ninjas: Projetando classes flexíveis.** São Paulo: Casa do Código, 2015.

Bibliografia Complementar:

1. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java Como Programar.** 8ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
2. GUERRA, Eduardo. **Desing Patterns com Java: projeto orientado a objetos guiado por padrões.** São Paulo: Casa do Código, 2016.
3. FOWLER, Martin. **Refatoração: Aperfeiçoando o Design de Códigos Existentes.** 2ª ed. São Paulo: Novatec, 2020.
4. BOSWELL, Dustin; FOUCHER, Trevor. **A Arte de Escrever Programas Legíveis: Técnicas Simples e Práticas Para Elaboração de Programas Fáceis de Serem Lidos e Entendidos.** São Paulo: Novatec, 2012.
5. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java Como Programar.** 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS

Período: 3º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Análise de complexidade de algoritmos. Tópicos: algoritmos em grafos. Paradigmas de projeto de algoritmos. Problemas NP-Completo.

Bibliografia Básica:

1. CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos: teoria e prática**. Editora Elsevier, v. 3, p. 296, 2012.
2. MANBER, Udi. **Introduction to algorithms: a creative approach**. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 1989.
3. HALIM, Steven et al. **Competitive Programming 3**. Lulu Independent Publish, 2013.

Bibliografia Complementar:

1. CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos: teoria e prática**. Trad. por: Vandenberg D. de Souza. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 916 p.
2. ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C**. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 639 p.
3. ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++**. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 620 p.
4. SCHILDT, Herbert. **C completo e total**. 3.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006. 827 p.
5. MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C: módulo 1**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. 241 p.
6. MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C: modulo 2**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. 241 p.

REDES DE COMPUTADORES I

Período: 3º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Componentes básicos de uma rede de computadores. Arquitetura de redes de computadores. Topologia de redes de computadores. Interligação de redes de computadores. Modelo OSI da ISO. Modelo TCP/IP. Camada física. Camada de Enlace de dados. Teoria básica de comunicação de dados. Camada de Rede (Endereçamento IPv4, Endereçamento IPv6).

Bibliografia Básica:

1. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem top-down.** 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2021. 632 p.
2. TANENBAUM, Andrew S.; FEAMSTER, Nick; WETHERALL, David. **Redes de Computadores.** 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2021. 624 p.
3. MOTA FILHO, João E. **Análise de Tráfego em Redes TCP/IP.** 1.ed. São Paulo: Novatec, 2013. 416 p.

Bibliografia Complementar:

1. COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet.** 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. 584 p.
2. SANDERS, Chris. **Análise de Pacotes na Prática.** 1.ed. São Paulo: Novatec, 2017. 408 p.
3. DANTAS, Mário. **Redes de Comunicação e Computadores: Uma abordagem quantitativa.** 1.ed. Florianópolis: Visual Books, 2009. 442 p.
4. BRITO, Samuel H. B. **IPv6: O novo protocolo da Internet.** 1.ed. São Paulo: Novatec, 2013. 208 p.
5. EQUIPE IPV6.BR. **Laboratório de IPv6.** 1.ed. São Paulo: Novatec, 2015. 416 p.

INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS**Período:** 4º**Carga Horária:** 60 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Arquitetura de Web Services. Linguagem de interoperabilidade de dados JSON (JavaScript Object Notation). Linguagem de interoperabilidade de dados XML (eXtensible Markup Language). Consumo de APIs (Application Programming Interfaces). Modelo REST (Representational State Transfer). Especificação, desenvolvimento e documentação de uma API. Raspagem de dados da web (web scraping).

Bibliografia Básica:

1. RUSSELL, Matthew A. **Mineração de dados da Web social**. São Paulo/SP: Novatec, 2011.
2. MITCHELL, Ryan. **Web Scraping com Python: coletando dados na Web moderna**. Trad. por: Aldir José Coelho Corrêa da Silva. São Paulo: Novatec, 2024.
3. ELMAN, Julia; LAVIN, Mark. **Django essencial**. São Paulo: Novatec, 2015.

Bibliografia Complementar:

1. POWERS, Shelley. **Aprendendo Node: Usando JavaScript no Servidor**. Novatec Editora, 2017.
2. CROWTHER, Rob et al. **HTML5 em Ação**. Novatec Editora, 2014.
3. SMITH, bem. **JSON Básico: Conheça o Formato de Dados Preferido da web**. Novatec Editora, 2015.
4. STEFANOV, Stoyan. **Padrões JavaScript**. Novatec Editora, 2010.

INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR

Período: 4º

Carga Horária: 30 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Design de Sistemas Interativos. Usabilidade. Técnicas de Design de Sistemas Interativos. Design de Interface. Design de Interação.

Bibliografia Básica:

1. BARBOSA, Simone D. J.; SILVA, Bruno S. **Interação Humano-Computador.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
2. ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador.** 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
3. NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na web: Projetando Websites com Qualidade.** Rio de Janeiro: GEN LTC, 2007.

Bibliografia Complementar:

1. LOWDERMILK, Travis. **Design Centrado no Usuário.** São Paulo: Novatec, 2013.
2. GRANT, Will. **UX Design: Guia Definitivo com as Melhores Práticas de UX.** São Paulo: Novatec, 2019.
3. SANTOS, Fabiano G. **Engenharia de usabilidade.** Estácio, 2016.
4. BENYON, David. **Interação Humano-Computador.** 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2011
5. OLIVEIRA, Francisco C. M. B.; OLIVEIRA, Fernando A. M. B. **Interação Humano-Computador.** 2ª ed. Fortaleza: EdUECE, 2015.

LINGUAGENS E PARADIGMAS DE PROGRAMAÇÃO

Período: 4º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Linguagens e Paradigmas. Evolução das Linguagens de Programação. Sintaxe e Semântica. Análise Léxica e Sintática. Nomes, Vinculações e Escopo. Tipos de Dados. Expressões. Estruturas de Controle. Subprogramas. Tipos de Dados Abstratos. Encapsulamento. Polimorfismo. Tratamento de exceções.

Bibliografia Básica:

1. SEBESTA, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação.** 11ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.
2. WEBBER, Adam B. **Modern Programming Languages: A Practical Introduction.** 2ª ed. Franklin, Beedle & Associates Inc, 2010.
3. TUCKER, Allen B.; NOONAN, Robert E. **Linguagens de Programação: Princípios e Paradigmas.** 2ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2009.

Bibliografia Complementar:

1. OLIVEIRA, Alexandre G. **Haskell: Uma introdução à programação funcional.** São Paulo: Casa do Código, 2017.
2. DAVI, Tiago. **Elixir: Do zero à concorrência.** São Paulo: Casa do Código, 2017.
3. SIQUEIRA, Paulo. **Scala: Como escalar sua produtividade.** São Paulo: Casa do Código, 2016.
4. SIQUEIRA, Paulo; TURINI, Rodrigo. **Java 8 Prático: Lambdas, Streams e os novos recursos da linguagem.** São Paulo: Casa do Código, 2014.
5. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **C++20 for Programmers: An Objects-Natural Approach.** São Paulo: Pearson Education, 2022.

MODELAGEM DE SISTEMAS**Período:** 4º**Carga Horária:** 60 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Análise de requisitos. Modelagem de análise e projeto de sistemas. A Linguagem UML. Modelagem organizacional e conceitual.

Bibliografia Básica:

1. LIMA, Adilson Da Silva. **UML 2.3: Do Requisito à Solução.** São Paulo: Érica, 2011. 368p.
2. BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projetos de sistemas com UML.** 3 ed. São Paulo: GEN LTC, 2014. 416p.
3. ENGHOLM, Hélio. **Análise e Design Orientados a Objetos.** São Paulo: Novatec, 2013. 376 p.

Bibliografia Complementar:

1. FOWLER, Martin. **UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos.** Tradutor João Tortello. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 160p.
2. PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software.** 9.ed. Porto Alegre: AMGH, 2021. 704 p.
3. SOMMERRVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** 10. ed. São Paulo: Pearson, 2019. 768 p.
4. TONSING, Sérgio Luiz. **Engenharia de Software.** 2.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2020. 336 p.
5. METSKER, Steven John. **Padrões de projeto em Java.** Porto Alegre/RS: Bookman, 2004

REDES DE COMPUTADORES II

Período: 4º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Camada de Rede (Algoritmos de roteamento, Controle de congestionamento). Camada de Transporte. Camada de Aplicação. Programação com sockets.

Bibliografia Básica:

1. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem top-down.** 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2021. 632 p.
2. TANENBAUM, Andrew S.; FEAMSTER, Nick; WETHERALL, David. **Redes de Computadores.** 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2021. 624 p.
3. RHODES, Brandon; GOERZEN, John. **Programação de Redes com Python.** 1.ed. São Paulo: Novatec, 2015. 552 p.

Bibliografia Complementar:

1. COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet.** 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. 584 p.
2. MOTA FILHO, João E. **Análise de Tráfego em Redes TCP/IP.** 1.ed. São Paulo: Novatec, 2013. 416 p.
3. SANDERS, Chris. **Análise de Pacotes na Prática.** 1.ed. São Paulo: Novatec, 2017. 408 p.
4. STEVENS, W. Richard; FENNER, Bill; RUDOFF, Andrew M. **Programação de Rede Unix: API para soquetes de rede.** 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
5. BRITO, Samuel H. B. **Laboratórios de Tecnologias Cisco em Infraestrutura de Redes.** 2.ed. São Paulo: Novatec, 2014. 328 p.

SISTEMAS DISTRIBUÍDOS**Período:** 4º**Carga Horária:** 30 horas**Natureza:** obrigatoria**Ementa:**

Arquitetura de sistemas distribuídos. Middleware. Distribuição e escalabilidade. Processos e threads. Comunicação em sistemas distribuídos. Sockets. Chamada de processos remotos (RPC). Serviços de nomeação. Sincronização em sistemas distribuídos. Consistência e replicação. Segurança em sistemas distribuídos.

Bibliografia Básica:

1. TANENBAUM, Andrew S; STEEN, Maarten Van. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas**. Trad. por: Arlete Simille Marques. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.
2. COULOURIS, George et al. **Sistemas distribuídos: conceitos e projeto**. 5.ed. Porto Alegre/RS: Bookman, 2013.
3. DANTAS, Mario. **Computação distribuída de alto desempenho: redes, clusters e grids computacionais**. Rio de Janeiro: Aexcel Books, 2005.

Bibliografia Complementar:

1. COMER, Douglas E. **Interligação de redes com TCP/IP**. Trad. por: Daniel Vieira. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
2. ALVES, Maicon Melo. **Sockets Linux**. Brasport, 2008.
3. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. Trad. por: Arlete Simille Marques. 6.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2013.
4. SUMMERFIELD, Mark. **Programação em Python 3: uma introdução completa à linguagem Python**. Trad. por: Fabiane Fiorini. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

ENGENHARIA DE SOFTWARE

Período: 5º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução e objetivos da Engenharia de Software. Processo de Desenvolvimento de Software. Modelos de Processos: do linear aos interativos e ágeis. Planejamento e Gestão de Projetos. Técnicas e Métodos de Análise e Especificação de requisitos: características, problemas, conceitos básicos. Métricas e Estimativas de software. Gerenciamento de Configuração de Software. Visão Geral das Fases de Análise e Projeto de Software. Visão Geral de Qualidade de Software, (qualidade de produto e qualidade de processo). Métodos e Critérios para verificação e validação: inspeção e teste de software. Manutenção de software. Padrões de Desenvolvimento Documentação de software. Tópicos avançados.

Bibliografia Básica:

1. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. Trad. de Luiz Claudio Queiroz; revisão técnica Fábio Levy Siqueira. 10.ed. São Paulo: Pearson, 2018. 756 p.
2. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. Trad. de Selma Shin Shimizu Melnikoff. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2007. 552 p.
3. PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. Trad. por: Ariovaldo Griesi e Mario Moro Fecchio. 7.ed. São Paulo: AMGH, 2011. 780 p.
4. TONSIG, Sérgio Luiz. **Engenharia de software: análise e projeto de sistemas**. 2.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. 319 p.

Bibliografia Complementar:

1. VALENTE, Marco Túlio. **Engenharia de Software Moderna**. Editora Independente, 1 ed. Belo Horizonte: 2020.
2. PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo: Makron Books, 1995.
3. WEINBERG, Geraldo M. **Software com qualidade: medidas de primeira ordem**. São Paulo: Makron Books, 1994. v.2. [s.p.].
4. PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 602 p.
5. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. Tradutor Maurício de Andrade. 6 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2004. 592 p.
6. PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. Tradutor Rosângela D. Penteado. 6 ed. São Paulo: McGrawHill, 2006. 720 p.
7. TONSIG, Sérgio Luiz. **Engenharia de software: análise e projeto de sistemas**. São Paulo: Futura, 2003. 351 p.

ESTATÍSTICA

Período: 5º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Conceitos básicos; Estatística descritiva; Probabilidade; Distribuições de probabilidade; Noções de amostragem; Distribuições amostrais: distribuição t, F e Qui-quadrado; Inferência estatística: estimação e testes de hipóteses; Regressão e Correlação.

Bibliografia Básica:

1. CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
2. CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 19 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
3. TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia Complementar:

1. VIEIRA, S. **Introdução à Bioestatística**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1981.
2. COSTA NETO, P. L. O. **Estatística**. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.
3. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de estatística**. São Paulo: Atlas, 1996.
4. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
5. MEYER, P. L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS**Período:** 5º**Carga Horária:** 30 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Contextualização de Processos nas Organizações. - Noções Básicas de Processos e Modelagem Organizacional. Evolução da Gestão Organizacional. Melhoria de Processos e Reengenharia Organizacional. Ciclo de Vida da Gestão de Processos de Negócio. Notações e Ferramentas para Modelagem de Processos de Negócio. Análise e Modelos Orientados a Processos. Relação entre BPM e Soluções Tecnológicas (ERP, ECM, CRM). Sistemas para Gestão de Processos de Negócios (BPMS). Avaliação de Ferramentas BPMS. Melhoria Contínua dos Processos de Negócio. Gerenciamento de Mudança em BPM. Gerenciamento de Riscos em BPM.

Bibliografia Básica:

1. BROCKE, Jan vom; ROSEMANN, Michael. **Manual de BPM: Gestão de Processos de Negócio**. Bookman, 2013. 392 p. ISBN 9788582600658 (broch.)
2. BALDAM, Roquemar de Lima. **Gerenciamento de processos de negócios: BPM : Business Process Management**. 2.ed. São Paulo: Érica, 2009. 240 p. ISBN 9788536501758 (broch.).
3. CRUZ, Tadeu. **BPM & BPMS: Business Process Management & Business Process Management Systems**. 2.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. xvi, 272 p. ISBN 9788574524399 (broch.)

Bibliografia Complementar:

1. GROSSKOPF, Alexander; DECKER, Gero; WESKE, Mathias. **The process: business process modeling using BPMN**. 1st ed. Tampa, FL: Meghan-Kiffer Press, c2009. 181 p. ISBN 0929652266 (broch.).(Não é a versão 2.0 do BPMN)
2. JESTON, John; NELIS, Johan . **Business process management: practical guidelines to successful implementations** . 2nd ed. Burlington, MA: Elsevier/Butterworth-Heinemann, 2008. xxvii, 469 p. ISBN 9780750686563 (broch.)
3. ROSEMANN, Michael (Ed.). **Handbook on business process management 1: introduction, methods, and information systems** . Berlin, Heidelberg: Springer, 2010. (International Handbooks on Information Systems) ISBN 9783642004155 (enc.).
4. ROSEMANN, Michael (Ed.). **Handbook on business process management 2: strategic alignment, governance, people and culture**. Berlin: Springer, 2010. xix, 616 p. (International handbooks on information systems)
5. SMITH, Ralph F. **Business process management and the balanced scorecard: using processes as strategic drivers**. Hoboken, N.J.: J. Wiley & Sons, 2007. x, 227 p. : ISBN 9780470047460 (enc.).

PROGRAMAÇÃO WEB I**Período:** 5º**Carga Horária:** 60 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Esta disciplina aborda os princípios e técnicas fundamentais necessários para o desenvolvimento do lado do servidor em aplicações web. Os alunos aprenderão a construir e gerenciar servidores web, tratar requisições HTTP para o servidor, acessar e manipular bancos de dados relacionais e não-relacionais, implementar medidas de segurança, além de implementar toda a lógica de negócios que impulsiona as aplicações web. O objetivo é capacitar os alunos a construir aplicações web robustas e eficientes, preparando-os para atender às demandas do mundo real.

Bibliografia Básica:

1. LUCKOW, Décio Heinzelmann; MELO, Alexandre Altair de. **Programação Java para a Web**. São Paulo: Novatec, 2014. 638 p.
2. ECLIPSE FOUNDATION. **Jakarta Enterprise Edition. The Jakarta EE Tutorial, Release 10**. Disponível em: <https://jakarta.ee/learn/docs/jakartaee-tutorial/current/index.html>. Acesso em: 6 nov. 2024.
3. DIAS, Romuel. **Programação Java Web com JSF - Desenvolvendo Aplicações Java Web com JSF**. Rio de Janeiro: Instituto Alpha, 2020. 450 p.

Bibliografia Complementar:

1. TODD, Nick, SZOLKOWSKI, MARK. **Java server Pages: o guia do desenvolvedor**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 621 p.
2. SMITH, Tom Negrino Dori. **JavaScript para a World Wide Web**. 4. ed. São Paulo: Campus, 2018. 430 p.
3. KURNIAWAN, Budi. **Java para a Web com servlets, JSP e EJB**. Tradutor Savannah Hartmann. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002. 807 p.
4. BAUER, Christian; KING, Gavin. **Hibernate em ação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 532 p.
5. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java Como Programar**. 10ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016. 968 p.

SERVIÇOS PARA INTERNET**Período:** 5º**Carga Horária:** 60 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Configuração de servidores e serviços para Internet: HTTP, FTP, SMTP, IMAP4, DNS, DHCP, SSH, SNMP. Gerência de usuários. Gerência de arquivos.

Bibliografia Básica:

1. OLONCA, Ricardo Lino. **Administração de Redes Linux.** 1.ed. São Paulo: Novatec. 2015. 256 p.
2. MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Servidores Linux: guia prático.** 1.ed. Porto Alegre: GDH Press e Sul Editores. 2008. 736 p.
3. SIQUEIRA, Luciano A. **Certificação LPI-2 201-202.** 5.ed. Rio de Janeiro: Alta Books Editora. 2018. 304 p.

Bibliografia Complementar:

1. NEMETH, Evi. **Manual Completo do Linux - Guia do Administrador.** 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007. 704 p.
2. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem top-down.** 6.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 656 p.
3. HORST, Adail S., PIRES, Aécio S., DÉO, André L. B. **De A a Zabbix.** 1.ed. São Paulo: Novatec. 2015. 416 p.
4. FERREIRA, Rubem E. **Linux: Guia do Administrador do Sistema.** 2.ed. São Paulo: Novatec. 2008. 720 p.
5. SMITH, Roderick. **Redes Linux Avançadas.** 1.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2003. 646 p.

SISTEMAS DE APOIO A DECISÃO**Período:** 5º**Carga Horária:** 60 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Sistemas de informação de suporte ao processo decisório tático e estratégico (SAD, SIG, EIS). Tecnologias de informação aplicadas a sistemas de informação de suporte ao processo decisório estratégico e tático. Desenvolvimento de sistemas de informação de suporte ao processo decisório tático e estratégico. Características e funcionalidades de sistemas de informação de nível tático e estratégico nas organizações.

Bibliografia Básica:

1. BALLESTERO-ALVAREZ, María Esmeralda. **Manual de organização, sistemas e métodos:** abordagem teórica e prática da engenharia da informação. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 317 p. ISBN 978-85-224-5718-2.
2. LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P.. **Sistemas de informação gerenciais.** Tradutor Thelma Guimarães. 7 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 452 p. ISBN 978-85-7605-089-6.
3. O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet.** Trad. por: Célio Knipel Moreira e Cid K. Moreira. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2004. 431 p.

Bibliografia Complementar:

1. CORNACHIONE JÚNIOR, Edgard Bruno. **Sistemas integrados de gestão: uma abordagem da tecnologia da informação aplicada à gestão econômica.** São Paulo: Atlas, 2001. 262 p.
2. MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de materiais e recursos patrimoniais.** 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 441 p. ISBN 978-85-02-08023-2.
3. MELO, Ivo Soares. **Administração de sistemas de informação.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. 178 p. ISBN 85-221-0210-4.
4. CRUZ, Tadeu. **Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e a empresa do século XXI.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009. 267 p. ISBN 978-85-224-3522-7.
5. SILVA, Nelson Peres da. **Análise e estruturas de sistemas de informação.** São Paulo: Érica, 2007. 172 p. ISBN 978-85-365-0114-4.

ATIVIDADE ACADÊMICA INTEGRADORA DE FORMAÇÃO EM EXTENSÃO - I

Período: 5º

Carga Horária: 150 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Desenvolvimento de atividades de extensão com aplicação de conteúdos abordados até o 4º período de curso. Entende-se como atividade de extensão curricularizada a oferta de eventos, cursos, prestação de serviços e projetos envolvendo a atuação de estudantes do IF Sudeste MG – Campus Barbacena, sob a orientação de docentes da Instituição, destinados à comunidade externa.

Bibliografia Básica:

1. BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base.** Brasília/DF: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 22 jul. 2025.
2. VALENTE, José A.; FREIRE, Fernanda M. P. ARANTES, Flavia L. **Tecnologia e Educação: passado, presente e o que está por vir.** Campinas, SP : NIED/UNICAMP, 2018.
3. DAGNINO, R. **Tecnologia Social: Ferramenta para construir outra sociedade.** Campinas, SP: Komedi, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. MELO, Amanda Meincke; MATOS, Ecivaldo; MELLO, A. V.; Oliveira, J. **Curricularização da Extensão Universitária: o que a comunidade brasileira de Computação tem a ver com isso?** SBC Horizontes, 2023. ISSN 2175-9235. Disponível em: <https://horizontes.sbc.org.br/index.php/2023/08/curricularizacao-da-extensao-universitaria/>. Acesso em: 22 jul. 2025.
2. BELETI JUNIOR, Carlos R.; SANTIAGO JUNIOR, Robertino M.; ZÜGE, Alexandre P.; VALÉRIO, Marcelo; BEZERRA, Maytê G. C.. **Por dentro do computador: trajetória de um projeto extensionista em um Campus da UFPR no interior do Paraná.** In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), 28. , 2020, Cuiabá. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020 . p. 51-55. ISSN 2595-6175. DOI: <https://doi.org/10.5753/wei.2020.11128>. Acesso em: 22 jul. 2025.
3. FLORENTINO, P. V.; PAULA, M. V. de P.; CAETANO, B. P. **Promovendo a Extensão na Área de Computação: a experiência da trilha do SBSC 2024.** SBC Horizontes, 2025. ISSN 2175-9235. Disponível em: <https://horizontes.sbc.org.br/index.php/2025/03/promovendo-a-extensao-na-area-de-computacao-a-experiencia-da-trilha-do-sbsc-2024>. Acesso em: 22 jul. 2025.
4. ALVES, Mateus Lima; COSTA, José Robertty de Freitas; BEZERRA, Carla Ilane Moreira. **Um Relato de Experiência: Ensinando Robótica por Meio de Microcontroladores em uma Escola Profissional de Ensino Médio.** In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), 26. , 2018, Natal. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2018 . ISSN 2595-6175. DOI: <https://doi.org/10.5753/wei.2018.3509>. Acesso em: 22 jul. 2025.
5. FRANCO, Matheus E.; BARRA, Breno M.; MOREIRA, Rosana A.; DIAS, Caio C.. **Grupo de Estudo, Pesquisa e Extensão em Robótica e Automação Como Fator Motivacional Para Estudantes de Computação.** In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), 26. , 2018, Natal. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2018 . ISSN 2595-6175. DOI: <https://doi.org/10.5753/wei.2018.3485>. Acesso em: 22 jul. 2025.

GESTÃO DE PROJETOS**Período:** 6º**Carga Horária:** 60 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Conceito de Projetos e Gestão de Projetos. Planejar, executar, monitorar e encerrar projetos utilizando os fundamentos do PMBOK e abordagens ágeis, visando a eficiência e alinhamento com as necessidades de negócios.

Bibliografia Básica:

1. KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos: As melhores práticas**. 4.ed. São Paulo: Bookman, 2020. 784 p.
2. MASSARI, Vitor Luizz. **Gerenciamento Ágil de Projetos**. 2ª ed. São Paulo: Brasport, 2018. 280 p.
3. PMI - Project Management Institute. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK)**. 7. ed. Project Management Institute, 2021. 250 p.

Bibliografia Complementar:

1. RUBIN, Kenneth S. **Scrum Essencial - Um guia prático para o mais popular processo ágil**. São Paulo: Alta Books, 2017. 496 p.
2. VIEIRA, Marconi. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação**. São Paulo: GEN LTC, 2006. 520 p.
3. MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru; VERONEZE, Fernando. **Gestão de Projetos - Preditiva, Ágil e Estratégica**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2022. 216p.
4. MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Administração de Projetos: como transformar ideias em resultados**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 424 p.
5. TEIXEIRA, Júlio Monteiro. **Gestão Visual de Projetos: Utilizando a Informação Para Inovar**. São Paulo: Makron Books, 2018. 208 p.

HEURÍSTICAS E METAHEURÍSTICAS

Período: 6º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução: Revisão sobre a teoria da complexidade. Revisão sobre algoritmos aproximativos. Heurísticas: Conceituação de heurística, espaço de busca, vizinhança, ótimo local e ótimo global. Representação de Soluções. Heurísticas construtivas gulosas. Algoritmos de Busca; Metaheurísticas: Simulated Annealing, Ant Colony Optimization (ACO), Tabu Search, Greedy Randomized Adaptive Search Procedure (GRASP), Iterated Local Search (ILS), Variable Neighborhood Search (VNS), Evolutionary Algorithms (EA). Aplicações.

Bibliografia Básica:

1. TALBI, El-Ghazali. **Metaheuristics: from design to implementation.** John Wiley & Sons, 2009.
2. CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos: teoria e prática.** Editora Elsevier, v. 3, p. 296, 2012.
3. AARTS, Emile; AARTS, Emile HL; LENSTRA, Jan Karel (Ed.). **Local search in combinatorial optimization.** Princeton University Press, 2003.

Bibliografia Complementar:

1. GLOVER, Fred W.; KOCHENBERGER, Gary A. (Ed.). **Handbook of metaheuristics.** Springer Science & Business Media, 2006.
2. HOOS, Holger H.; STÜTZLE, Thomas. **Stochastic local search: Foundations and applications.** Elsevier, 2004.
3. MICHALEWICZ, Zbigniew; FOGEL, David B. **How to solve it: modern heuristics.** Springer Science & Business Media, 2013.
4. NORVIG, Peter; RUSSEL, Stuart. **Inteligência Artificial.** Editora Campus-Elsevier, 2014.
5. LUGER, G. F. **Inteligencia Artificial.** Pearson. 2013.
6. Artigos diversos sobre aplicações de metaheurísticas

INTRODUÇÃO À CONTABILIDADE**Período:** 6º**Carga Horária:** 30 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Conceituação, objetivos e campo de atuação da Contabilidade; estrutura e equação patrimonial contábil; fatos administrativos; princípios contábeis; regimes de caixa e competência; método das partidas dobradas; escrituração; balancete de verificação e apuração do resultado do exercício; Balanço Patrimonial; Demonstração do Resultado do Exercício; outras demonstrações contábeis.

Bibliografia Básica:

1. RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade básica fácil**. 27.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 400 p.
2. IUDÍCIBUS, Sérgio de et al. **Contabilidade introdutória**. 11.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 335 p.
3. MARION, José Carlos. **Contabilidade empresarial**. 16.ed. São Paulo: Atlas, 2012. 531 p.

Bibliografia Complementar:

1. ÁVILA, Carlos Alberto de. **Contabilidade básica**. Curitiba/PR: Ed. Do Livro Técnico, 2010. 120 p.
2. FRANCO, Hilário. **Contabilidade geral**. 23.ed. São Paulo: Atlas, 2009. 407 p.
3. IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. **Contabilidade comercial**. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 432 p.
4. NEVES, Silvério das; VICECONTI, Paulo Eduardo V. **Contabilidade básica**. 14.ed. São Paulo: Frase, 2009. 640 p.
5. SILVA, César Augusto Tibúrcio; TRISTÃO, Gilberto. **Contabilidade básica**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2011. 252 p.

PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS**Período:** 6º**Carga Horária:** 60 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Conceitos de desenvolvimento de *software* para dispositivos móveis. Plataforma Android. Ambiente de desenvolvimento. Views e Activities. Ciclo de vida. Intents. Persistência de dados. Notificações. Serviços. Requisições web. WebView. Desenvolvimento de aplicativos móveis com tecnologias HTML 5.

Bibliografia Básica:

1. DEITEL, Harvey M; DEITEL, Paul J. **Java: como programar.** Trad. por: Edson Furmarkiewicz. 10.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016.
2. DOBRYCHTOP, Erik Ieger. **Aplicativos para Android - Um passo a passo da criação ate a loja.** Viena, 2022.
3. GRIFFITHS, David; GRIFFITHS, Dawn. **Use a Cabeça!: Desenvolvendo Para Android.** 2º edição. Alta Books, 2019.
4. STARK, Jonathan; JEPSON, Brian. **Construindo aplicativos Android com HTML, CSS e JavaScript.** FERNANDES, Acauan. São Paulo: Novatec, 2012.

Bibliografia Complementar:

1. LECHETA, Ricardo R. **Android Essencial com Kotlin.** Novatec Editora, 2017.
2. CROWTHER, Rob et al. **HTML5 em Ação.** Novatec Editora, 2014.
3. MARINACCI, Joshua. **Construindo Aplicativos Móveis com Java.** Novatec, 2012.
4. LEVY, Jaime. **Estratégia de UX: Técnicas de Estratégia de Produto Para Criar Soluções Digitais Inovadoras.** 2º edição. Novatec Editora, 2021.

PROGRAMAÇÃO WEB II

Período: 6º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Esta disciplina aprofunda os conceitos de desenvolvimento de backend, explorando tópicos avançados e frameworks populares utilizados em aplicações web modernas. Os alunos dominarão conceitos como arquiteturas de microserviços e a implementação eficiente de aplicações web utilizando frameworks de backend. Eles também compreenderão a importância da comunicação entre serviços e a segurança avançada, além de aprenderem a implantar aplicações web e a automatização de tarefas de desenvolvimento. Para consolidar seu aprendizado, os alunos aplicarão esses conhecimentos em projetos práticos para aplicar os conhecimentos adquiridos.

Bibliografia Básica:

1. REIS, B. **Microsserviços prontos para produção: como projetar e implementar arquiteturas de software resilientes e escaláveis**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.
2. HUMBLE, Jez; FARLEY, David. **Entrega contínua: como entregar software de forma rápida e confiável**. São Paulo: Bookman, 2013.
3. RICHARDS, M.; FORD, N. **Fundamentals of software architecture: an engineering approach**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2020.

Bibliografia Complementar:

1. FOWLER, M.; LEWIS, J. **Patterns of enterprise application architecture**. Boston: Addison-Wesley, 2020.
2. CARISSIMI, A.; MACHADO, F. **Kubernetes: o poder dos contêineres**. São Paulo: Casa do Código, 2018.
3. MAIA, B. **Docker para desenvolvedores: uma introdução à plataforma de contêineres mais utilizada no mundo**. São Paulo: Casa do Código, 2020.
4. BASS, L.; WEBER, I.; ZHU, L. **DevOps: a software architect's perspective**. Boston: Addison-Wesley, 2015.
5. NEWMAN, S. **Building microservices: designing fine-grained systems**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2019.
6. PRITCHARD, J. **API design patterns**. Shelter Island: Manning, 2021.

QUALIDADE E TESTES DE SOFTWARE**Período:** 6º**Carga Horária:** 60 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Fundamentos da Qualidade de Software. Qualidade de produto de software. Qualidade de processo de software. Métricas para a avaliação da qualidade do software. Princípios e técnicas de teste de software. *Code Smells* e Refatoração. Desenvolvimento dirigido por testes. Teste de unidade. Teste de integração. Teste de Interfaces Web. Teste de Sistema. Automação dos testes.

Bibliografia Básica:

1. BECK, Kent. **TDD: Desenvolvimento Guiado por Testes**. Porto Alegre: Bookman, 2010.
2. Marco Túlio Valente. **Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade**, 2020.
3. PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de Software**. 9.ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.

Bibliografia Complementar:

1. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 10ª edição. São Paulo: Person Education, 2019.
2. MARTIN, Robert C. **Código limpo: Habilidades práticas do Agile Software**. São Paulo: Pearson Education, 2009.
3. HUMBLE, Jez; FARLEY, David. **Entrega Contínua: Como entregar software de forma rápida e confiável**. Porto Alegre: Bookman, 2013.
4. ANICHE, Maurício. **Testes automatizados de software: um guia prático**. São Paulo: Casa do Código, 2015.
5. ANICHE, Maurício. **Test-Driven Development: Teste e Design no Mundo Real**. São Paulo: Casa do Código, 2014.
6. FOWLER, Martin. **Refatoração: Aperfeiçoando o Design de Códigos Existentes**. 2ª ed. São Paulo: Novatec, 2020.
7. BEYER, Betsy. **Engenharia de Confiabilidade do Google: Como o Google Administra Seus Sistemas de Produção**. São Paulo: Novatec, 2016.
8. LANZA, Michele; MARINESCU, Radu. **Object-Oriented Metrics in Practice: Using Software Metrics to Characterize, Evaluate, and Improve the Design of Object-Oriented Systems**. Springer, 2007.
9. BOURQUE, Pierre et al. **Guide to the software engineering body of knowledge (SWEBOK (R)): Version 3.0**. IEEE Computer Society Press, 2014.

ATIVIDADE ACADÊMICA INTEGRADORA DE FORMAÇÃO EM EXTENSÃO - II

Período: 6º

Carga Horária: 150 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Desenvolvimento de atividades de extensão com aplicação de conteúdos abordados até o 5º período de curso. Entende-se como atividade de extensão curricularizada a oferta de eventos, cursos, prestação de serviços e projetos envolvendo a atuação de estudantes do IF Sudeste MG – *Campus Barbacena*, sob a orientação de docentes da Instituição, destinados à comunidade externa.

Bibliografia Básica:

1. BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base.** Brasília/DF: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 22 jul. 2025.
2. VALENTE, José A.; FREIRE, Fernanda M. P. ARANTES, Flavia L. **Tecnologia e Educação: passado, presente e o que está por vir.** Campinas, SP : NIED/UNICAMP, 2018.
3. DAGNINO, R. **Tecnologia Social: Ferramenta para construir outra sociedade.** Campinas, SP: Komedi, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. MOTA, C.; DA SILVA, E.; BRAZ, F.; RIEGEL, I.; MOTA, J.; MENDES, M. A.; DE OLIVEIRA, P. C.. **A experiência do ambiente da Fábrica de Software nas atividades de ensino do curso de Sistemas de Informação do IFC - Campus Araquari.** In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO, 22. Brasília. Porto Alegre: SBC, 2014. ISSN 2595-6175. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wei/article/view/10980>. Acesso em: 22 jul. 2025.
2. MATTOS, G. de O.; MOREIRA, J. A.; MOURA, A. F. S. A.; NASCIMENTO, A. B.; OLIVEIRA, C. C.. **Oficinas de Programação para Meninas: Despertando o Interesse Pela Computação.** In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), 26. , 2018, Natal. Porto Alegre: SBC, 2018 . ISSN 2595-6175. DOI: <https://doi.org/10.5753/wei.2018.3525>.
3. PINHEIRO, Francisco Victor da S.; LIMA, Ronier da S.; FERREIRA, Ana kely L.; LIMA, Francisco Victor S. de; TAVARES, Wladimir Araújo. **Programa de Educação Tutorial: Uma Análise Retrospectiva das Ações Realizadas para Auxiliar na Formação Pessoal e Profissional dos Alunos do Curso de Sistemas de Informação.** In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO, 30. , 2022, Niterói. Porto Alegre: SBC, 2022 . p. 61-72. ISSN 2595-6175. DOI: <https://doi.org/10.5753/wei.2022.223183>. Acesso em: 22 jul. 2025.
4. FERRÃO, I. G.; DE MELLO, A. V.; MELO, A. M.. **Gurias na Computação: fortalecendo e incentivando a participação feminina no Ensino Superior.** In: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY (WIT), 11., 2017, São Paulo. Porto Alegre: SBC, 2017 . p. 1200-1203. ISSN 2763-8626. DOI: <https://doi.org/10.5753/wit.2017.3406>. Acesso em: 22 jul. 2025.
5. DE FARIA, Carina Machado; DE OLIVEIRA, Anderson S.; SILVA, Everton Dias de A.. **Uso do Scratch na Introdução de Conceitos de Lógica de Programação: relato de experiência.** In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), 26. , 2018, Natal. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2018 . ISSN 2595-6175. DOI: <https://doi.org/10.5753/wei.2018.3491>. Acesso em: 22 jul. 2025.

ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA**Período:** 7º**Carga Horária:** 60 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Utilização dos principais demonstrativos contábeis como instrumento de gestão: Balanço patrimonial (BP) e Demonstração de Resultado do Exercício (DRE); Análise das demonstrações contábeis: Análise vertical, horizontal e por meio de quocientes: Indicadores de Liquidez, Estrutura de Capital, Atividade e Rentabilidade. Análise Dinâmica do Capital de Giro. Valor presente líquido (VPL) e taxa interna de retorno (TIR).

Bibliografia Básica:

1. MARION, José Carlos. **Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial.** 7.ed. São Paulo: Atlas, 2012. 291 p.
2. ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro.** 8.ed. São Paulo: Atlas, 2007. 371 p.
3. ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Administração do capital de giro.** 4.ed. São Paulo: Atlas, 2012. 269 p.

Bibliografia Complementar:

1. ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Fundamentos de administração financeira.** São Paulo: Atlas, 2010. 359 p
2. GITMAN, Lawrence J; MADURA, Jeff. **Administração financeira: uma abordagem gerencial.** Trad. por: M. Lúcia G. Leite Rosa. São Paulo: Pearson, 2005. 676 p.
3. HOJI, Masakazu; SILVA, Hélio Alves da. **Planejamento e controle financeiro: fundamentos e casos práticos de orçamento empresarial.** São Paulo: Atlas, 2010. 148 p.
4. IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. **Curso de contabilidade para não contadores.** 7 ed. São Paulo: Atlas, 2011. 274 p.
5. SANVICENTE, Antonio Zoratto. **Administração financeira.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 283 p.

APRENDIZADO DE MÁQUINA

Período: 7º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Aprendizado supervisionado, não-supervisionado e por reforço. Modelos para classificação, regressão e agrupamento. Métricas de avaliação. Técnicas de validação. Otimização de modelos. Conceitos de *deep learning*.

Bibliografia Básica:

1. GERON, Aurelien. **Mãos à Obra: Aprendizado de Máquina com Scikit-Learn, Keras & TensorFlow: Conceitos, Ferramentas e Técnicas Para a Construção de Sistemas Inteligentes.** Alta Books, 2021.
2. HUYEN, Chip. **Projetando Sistemas de Machine Learning: Processo Interativo Para Aplicações Prontas Para Produção.** Alta Books, 2024.
3. HARRISON, Matt. **Machine Learning – Guia de referência rápida: trabalhando com dados estruturados em Python.** Novatec Editora, 2019.

Bibliografia Complementar:

1. NIELSEN, Aileen. **Análise prática de séries temporais: predição com estatística e aprendizado de máquina.** Alta Books, 2021.
2. SAMARTINI, André; BARTH, Nelson. **Técnicas de Machine Learning.** Editora Blucher, 2023.
3. NETTO, Amilcar; MACIEL, Francisco. **Python Para Data Science: e Machine Learning Descomplicado.** Alta Books, 2021.
4. GRUS, Joeal. **Data Science do Zero. Noções Fundamentais com Python.** 2º Edição. Alta Books, 2021.

INFORMÁTICA E SOCIEDADE**Período:** 7º**Carga Horária:** 30 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Educação para as Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Educação ambiental. Aspectos sociais, econômicos, legais e profissionais da computação. Aspectos estratégicos do controle da tecnologia e a relação com meio ambiente. Mercado de trabalho. Aplicações da computação: educação, medicina, indústria etc. Previsões de evolução da computação. Ética profissional. Segurança, privacidade, direitos de propriedade, acesso não autorizado.

Bibliografia Básica:

1. RUBEN, Guilhermo. **Informática, organizações e sociedade no Brasil.** 2ª Ed. Cortez. 2008.
2. MARTINI, Renato. **Sociedade da Informação: Para Onde Vamos.** Editora Trevisan. 2017.
3. LIMA, Leandro Manoel Matias. **Direito Empresarial e Inovação: os sistemas de direitos de propriedade intelectual.** Editora Dialética 2021
4. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Sociedade e Informação no Brasil - Livro Verde.** Imprensa Nacional, 2000.
5. CAMARGO, Marculino. **Fundamentos de ética geral e profissional.** 9.ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2010. 108 p.

Bibliografia Complementar:

1. FONTES, Edson. **Segurança da informação: usuário faz a diferença.** São Paulo: Saraiva, 2006.
2. DONEDA, Danilo. **A proteção dos dados pessoais como um direito fundamental.** Espaço Jurídico: Revista Jurídica do Curso de Direito, São Miguel do Oeste, SC , v.12, n.2, p. 91-108, jul./dez. 2011.
3. PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito Digital.** 7ª. Ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
4. NALINI, José Renato. **Ética geral e Profissional.** 10. ed. São Paulo: Revista dos tribunais, 2013. 779 p.
5. SÁ, Antônio Lopes de. **Ética profissional.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 312 p.
6. CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). **A questão ambiental: diferentes abordagens.** 3.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 248 p.
7. GALLI, Alessandra. **Educação ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável.** Curitiba: Juruá, 2009. 307 p.

MINERAÇÃO DE DADOS**Período:** 7º**Carga Horária:** 60 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Introdução e aplicações de mineração de dados. Análise exploratória e Processo de descoberta de conhecimento em bases de dados. Pré-processamento de dados. Técnicas de mineração de dados para as tarefas de extração de regras de associação, agrupamento, classificação, predição e regressão. Domínios de Aplicação. Ferramentas de mineração de dados.

Bibliografia Básica:

1. CASTRO, Leandro Nunes de; FERRARI, Daniel Gomes. **Introdução à Mineração de Dados**. São Paulo: Saraiva, 2017. 376p.
2. GOLDSCHMIDT, Ronaldo; PASSOS, Emmanuel Lopes. **DATA MINING: Conceitos, Técnicas, Algoritmos, Orientações e Aplicações**. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2015. 296p.
3. TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael; KUMAR, Vipin. **Introdução ao Data Mining: Mineração de Dados**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 928p.

Bibliografia Complementar:

1. HAN, Jiawei; KAMBER, Micheline; PEI, Jian. **Data mining: concepts and techniques**. 3. ed. São Francisco-CA: Morgan Kaufmann Publishers, 2012. 703 p.
2. GRUS, Joel. **Data Science do Zero: Primeiras Regras com o Python**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 336p.
3. MCKINNEY, Wes. **Python Para Análise de Dados: Tratamento de Dados com Pandas, NumPy & Jupyter**. 3.ed. Rio de Janeiro: Novatec, 2023. 624 p.
4. DALE, Kyran; Amaral, Aline. **Visualização de Dados com Python e JavaScript: Raspe, Limpe, Explore e Transforme Seus Dados**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2024. 544p.
5. BRUCE, Peter; BRUCE, Andrew. **Estatística Prática para Cientistas de Dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 392 p.

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**Período:** 7º**Carga Horária:** 60 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Princípios da segurança da informação. Políticas de segurança. Gerência de segurança. Ferramentas de segurança. Criptografia. Certificados e credenciais. Segurança de sistemas e redes de computadores. Ataques e ameaças. Lei Geral de Proteção de Dados.

Bibliografia Básica:

1. HINTZBERGEN, J., HINTZBERGEN, K., SMULDERS, A. BAARS, H. **Fundamentos de Segurança da Informação: com Base na ISO 27001 e na ISO 27002.** 1.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2018. 256 p.
2. MELO, Sandro. **Exploração de Vulnerabilidades em Redes TCP/IP.** 3.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017. 640 p.
3. SILVA, Michel Bernardo Fernandes da. **Cibersegurança: uma visão panorâmica sobre a segurança da informação na Internet.** 1.ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 2023. 288 p.

Bibliografia Complementar:

1. McCARTHY, N. K. **Resposta a Incidentes de Segurança em Computadores: Planos para Proteção de Informação em Risco.** 1.ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 240 p.
2. STALLINGS, William. **Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e práticas.** 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015. 560 p.
3. SÊMOLA, Marcos. **Gestão da segurança da informação.** 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2013. 192 p.
4. DONDA, Daniel. **Guia Prático de Implementação da LGPD.** São Paulo: Labrador, 2020. 144 p.
5. SANDERS, Chris. **Análise de Pacotes na Prática.** 1.ed. São Paulo: Novatec, 2017. 408 p.
6. SUEHRING, Steve; ZIEGLER, Robert. **Linux firewalls.** 3.ed. Indianápolis: Novell Press, 2006. 533 p.
7. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem top-down.** 6.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 656 p.
8. TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. **Redes de Computadores.** 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 586 p.

CCNEP - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

Período: 7º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Atividade de pesquisa e inovação de caráter didático-pedagógico voltada ao desenvolvimento de projeto de pesquisa ou produto técnico, fundamentada nos conhecimentos adquiridos ao longo do curso e/ou no uso de tecnologias emergentes na área da Computação. Envolve a aplicação de métodos científicos e metodológicos para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Bibliografia Básica:

1. ABNT. **Normas de documentação (NBR 6023, 10520, 6028, 14724).** Associação Brasileira de Normas Técnicas, atualizadas até 2023.
2. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2023.
3. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos.** 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2013. 225p.

Bibliografia Complementar:

1. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2022.
2. MACHADO, Nilson Teixeira. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas.** 9. ed. São Paulo: Cortez, 2023.
3. MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 15. ed. São Paulo: Hucitec, 2022.
4. SAMARA, Beatriz Helena Gonçalves; BARROS, Anis B. de. **Redação científica.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2022.
5. RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2023.

COMPUTAÇÃO EM NUVEM**Período:** 8º**Carga Horária:** 60 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Introdução ao paradigma de computação em nuvem. Conceitos, vantagens, desvantagens e características. Arquitetura da Computação em Nuvem: Infraestrutura como Serviço (Infrastructure as a Service - IaaS), Plataforma como Serviço (Platform as a Service - PaaS) e Software como Serviço (Software as a Service - SaaS). Ferramentas de implementação. Infraestrutura de Armazenamento: SimpleDB, Big Table, Simple Storage Service, Storage Virtualization, Cloud Storage. Segurança no armazenamento de dados em Nuvem.

Bibliografia Básica:

1. ERL, Thomas; MONROY, Eric B. **Computação em Nuvem: conceitos, Tecnologia, Segurança e Arquitetura.** 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2024. 608 p.
2. FERREIRA, Antônio M.: **Introdução ao Cloud Computing: IaaS, PaaS, SaaS, Tecnologia, Conceito e Modelos de Negócio.** 1.ed. Lisboa: FCA, 2015. 200 p.
3. DOMINGUS, John A. J. **DevOps nativo de nuvem com Kubernetes: Como construir, implantar e escalar aplicações modernas na nuvem.** 1.ed. São Paulo: Novatec, 2019. 384 p.

Bibliografia Complementar:

1. CALLES, Miguel: **Serverless Security: Understand, Asses, and Implement Secure and Reliable Applications in AWS, Microsoft Azure, and Google Cloud.** 1.ed. New York: Apress, 2020. 347 p.
2. CHEE, Brian J. S., JUNIOR, Curtis F. **Computação em Nuvem: Tecnologias e Estratégias.** 1.ed. Rio de Janeiro: M.books, 2013. 256 p.
3. VERAS, Manoel: **Cloud Computing: Nova Arquitetura da TI.** 1.ed. Rio de Janeiro: 2012. 240 p.

GESTÃO DA INOVAÇÃO

Período: 8º

Carga Horária: 30 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução à Gestão da Inovação: conceitos e definições; Fontes de inovação na empresa e formas de acesso à inovação. Fontes de conhecimento para a inovação; Desenvolvimento tecnológico próprio; Aquisição de Tecnologia Externa: Transferência de Tecnologia; Os Facilitadores e as Barreiras para a Inovação na Empresa; Características de Um Modelo Organizacional Inovador; Cultura Organizacional pró-inovação; Capacidade para interpretar cenários tecnológicos e de mercado; Estrutura com flexibilidade à Mudanças: Reposicionamento e Realinhamento Estratégico. A inovação como fator de Competitividade Tecnológica e Vantagem Competitiva; Planejamento Estratégico Tecnológico (PET); Prospecção Tecnológica: Análise Estratégica, Escolha Estratégica e Monitoramento Estratégico da Inovação; Componentes e Recursos da Gestão Estratégica da Inovação.

Bibliografia Básica:

1. TIGRE, P. B., **Gestão da Inovação: uma abordagem estratégica, organizacional e de gestão do conhecimento.** 3ª Ed. GEN Atlas. 2019.
2. FLEURY, N. M.; MELLO FILHO, L. L. **Gestão da Inovação.** 1ª Ed. Editora FGV. 2022.
3. TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da Inovação.** 5ª Ed. Grupo A – Bookman. 2015.

Bibliografia Complementar:

1. CARLOMAGNO, M. S. SCHERER, O. F. **Gestão da Inovação na Prática.** 2ª Ed. GEN Atlas. 2016.
2. TAVARES, J. C.; BERNARDES, R.; FRANCINI, W. S. **Gestão da Inovação e Geração de Valor em Pequenas e Médias Empresas.** 1ª Ed. SENAC. 2018.
3. VASCONCELLOS, M. **Gestão da Inovação.** 1ª Ed. Fundação Nacional da Qualidade – FNQ. 2015.
4. TROTT, P. J. **Gestão da Inovação e Desenvolvimento de Novos Produtos.** 4ª Ed. Grupo A – Bookman. 2012.
5. CHRISTENSEN, M. C.. **O Dilema da Inovação.** 2ª Ed. Actual. 2023.
6. BESANT, J.; TIDD J. **Inovação em Empreendedorismo.** Porto Alegre: Bookman 2009.
7. PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. **Competindo pelo Futuro.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Período: 8º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Conceitos e Princípios de Governança. Alinhamento entre a estratégia de negócios e estratégia de TI. Estrutura da Governança de TI. A necessidade de controles para a Governança de TI. Planejamento estratégico e implementação da Governança de TI. Modelos e Processos de Governança em TI. Preocupações legais e éticas em TI. Terceirização de TI.

Bibliografia Básica:

1. SOUZA, Daniela Emiliano, et.al. **Governança Digital 4.0**. Rio de Janeiro: Brasport, 2019. 360 p.
2. WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. **Governança de TI: Tecnologia da informação**. São Paulo: M. Books, 2006. 296 p.
3. FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU Vladimir Ferraz de. **Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços**. 4.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. 656 p.

Bibliografia Complementar:

1. SOUZA, Jenner. Governança de Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015. 184 p.
2. ISACA. **COBIT 5 Framework**. Disponível em: <https://www.isaca.org/bookstore/cobit-5>. Acesso em: 04 nov. 2024.
3. AXELOS. **ITIL 4 Framework**. Disponível em: <https://www.axelos.com/>. Acesso em: 04 nov. 2024.
4. ABNT. **NBR ISO/IEC 20000-1:2020. Tecnologia da informação: Gestão de serviço. Parte 1: Requisitos do sistema de gestão de serviço**. Rio de Janeiro: ABNT, 2020
5. ABNT. **NBR ISO/IEC 20000-2:2013. Tecnologia da informação: Gerenciamento de serviços. Parte 2: Guia de aplicação do sistema de gestão de serviços**. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

INTERNET DAS COISAS**Período:** 8º**Carga Horária:** 60 horas**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Visão geral e conceitos relacionados à Internet das Coisas (IoT - Internet of Things). Dispositivos e tecnologias. Sistemas operacionais. Arquiteturas. Protocolos de comunicação. Segurança. Cenários e aplicações. Práticas de laboratório.

Bibliografia Básica:

1. DE OLIVEIRA, Sérgio. **Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi.** 2ª edição. Novatec Editora, 2021.
2. DOS SANTOS, Altair Martins; RIBEIRO, Sylvio Nascimento. **Arduino do básico à internet das coisas.** Editora Brasport, 2023.
3. COELHO, Pedro. **Internet das Coisas. Introdução Prática.** 1ª edição. Editora FCA, 2017.

Bibliografia Complementar:

1. JAVED, Adeel. **Criando Projetos com Arduino Para a Internet das Coisas: Experimentos com Aplicações do Mundo Real – Um Guia Para o Entusiasta de Arduino ávido por Aprender.** 1ª Edição. Novatec Editora, 2017.
2. MAGRANI, Eduardo. **A Internet das Coisas.** 1º Edição. Editora FGV, 2018.
3. ZANETTI, HUMBERTO AUGUSTO PIOVESANA, OLIVEIRA, CLAUDIO LUIS VIEIRA. **Projetos com Python e Arduino: Como Desenvolver Projetos Práticos de Eletrônica, Automação e IoT.** 1ª Edição. Editora Érica, 2020.
4. KNIGHT, Indira. **Conectando o Arduino à web: Desenvolvimento de Frontend Usando JavaScript.** 1ª Edição. Novatec Editora, 2018.
5. DURAES, Wellington; FERREIRA, Fernando Henrique Inocêncio Borba; MANZAN, Renato. **Arquitetura de soluções IoT: Desenvolva com Internet das Coisas para o mundo real.** Casa do Código, 2022.

PESQUISA OPERACIONAL

Período: 8º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Histórico e áreas da pesquisa operacional. Modelagem de problemas de programação linear. Introdução a programação linear: formulação, interpretação gráfica. O método simplex. Implementação computacional do método e aplicações.

Bibliografia Básica:

1. Hillier, F. S. e Lieberman, G. J. **Introdução à Pesquisa Operacional** – 8th Ed., McGraw-Hill, 2006.
2. Taha, H. A., **Pesquisa Operacional** – 8a. Ed, Pearson/Prentice Hall, 2008.
3. Lachtermacher, G., **Pesquisa Operacional na Tomada de Decisão (modelagem em Excel)** 4ª Edição. Ed, Pearson/Prentice Hall, 2009.

Bibliografia Complementar:

1. Afrânio Carlos Murolo, Elio Medeiros da Silva, Ermes Medeiros da Silva e Valter Gonçalves; **PESQUISA OPERACIONAL PARA OS CURSOS DE ADMINISTRAÇÃO E ENGENHARIA**: Programação Linear e Simulação. 4ª Edição. Editora Atlas. 2010.
2. Pizzolato, N. D. e Gandolpho, A. A. **Técnicas de Otimização**. LTC Editora, 2009.
3. Marins, F. A. S. **Introdução à pesquisa operacional**. Ed. UNESP. 2011.
4. Colin, E. C. **Pesquisa Operacional-170 Aplicações em Estratégia, Finanças, Logística, Produção, Marketing e Vendas**. LTC Editora. 2007.
5. Andrade, E. L. **Introdução à Pesquisa Operacional - Métodos e Modelos para Análise de Decisões**. 4ª Edição. LTC Editora. 2009.

CCNEP - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

Período: 8º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Ação de pesquisa e inovação de caráter didático-pedagógico. Execução, finalização e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), com base no projeto desenvolvido previamente (TCC I). Aplicação de métodos científicos e uso de tecnologias da Computação na validação e documentação do trabalho.

Bibliografia Básica:

1. ABNT. **Normas de documentação (NBR 6023, 10520, 6028, 14724)**. Associação Brasileira de Normas Técnicas, atualizadas até 2023.
2. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2023.
3. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2013. 225p.

Bibliografia Complementar:

1. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2022.
2. MACHADO, Nilson Teixeira. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2023.
3. MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 15. ed. São Paulo: Hucitec, 2022.
4. SAMARA, Beatriz Helena Gonçalves; BARROS, Anis B. de. **Redação científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2022.
5. RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2023.

ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA

Período: 4º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Fundamentos para a Administração Estratégica; O processo da Administração Estratégica; Análise do ambiente; Estabelecimento da diretriz organizacional; Formulação da estratégia; Implementação de estratégias; Controle estratégico.

Bibliografia Básica:

1. CERTO, Samuel C. et al. **Administração estratégica: planejamento e implantação de estratégias.** 3.ed. Pearson. 2011
2. CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. **Planejamento estratégico: fundamentos e aplicações - da intenção aos resultados.** 2.ed. Elsevier. 2010
3. FISCHMANN, Adalberto Américo; ALMEIDA, Martinho Isnard Ribeiro de. **Planejamento estratégico na prática.** 2ed. Atlas. 2011

Bibliografia Complementar:

1. SERTEK, Paulo et al. **Administração e planejamento estratégico.** 20.ed. Ibpex. 2007
2. LUCCA, Giancarlo. **Gestão estratégica balanceada: um enfoque nas boas práticas estratégicas.** 1.ed. Atlas, 2013
3. OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas.** 33ed. Atlas. 2015
4. MINTZBERG, Henry et al. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico.** 9.ed. Bookman. 2012
5. AAKER, David A. **Administração estratégia de mercado.** 9ed. Bookman. 2012

ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

Período: 4º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Princípios de matemática financeira; O valor do dinheiro no tempo; Métodos e critérios de seleção de projetos de investimentos: payback simples; payback descontado, valor presente líquido (VPL), Custo médio ponderado de capital (CMPC - WACC); Análise de sensibilidade, taxa interna de retorno (TIR) e índice de lucratividade.

Bibliografia Básica:

1. ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Fundamentos de administração financeira.** São Paulo: Atlas, 2010. 359 p.
2. PUCCINI, Abelardo de Lima. **Matemática financeira: objetiva e aplicada.** 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 353 p.
3. VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática financeira: juros, capitalização, descontos e séries de pagamentos empréstimos, financiamentos e aplicações financeiras - utilização de calculadoras financeiras.** 7.ed. São Paulo: Atlas, 2013. 409 p.

Bibliografia Complementar:

1. ASSAF NETO, Alexandre. **Curso de administração financeira.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 2014. 856 p.
2. BUIAR, Celso Luiz. **Matemática financeira.** Curitiba: Livro Técnico, 2010. 128 p.
3. CASTANHEIRA, Nelson Pereira; MACEDO, Luiz Roberto Dias de. **Matemática financeira aplicada.** Curitiba: Intersaber, 2012. 279 p.
4. MOTTA, Regis da Rocha; CALÔBA, Guilherme Marques. **Análise de investimentos: tomada de decisão em projetos industriais.** São Paulo: Atlas, 2013. 391 p.
5. REZENDE, José Luiz Pereira de; OLIVEIRA, Antônio Donizette de. **Análise econômica e social de projetos florestais: matemática financeira; formulação de projetos; avaliação de projetos; localização de projetos; análise de custo-benefício.** 3.ed. Viçosa/MG: UFV, 2013. 385 p.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Período: 4º

Carga Horária: 30 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Histórico do ambientalismo e da Educação Ambiental: reflexão sobre a noção de meio ambiente e da relação ambiente e sociedade; estudo preliminar dos principais eventos e documentos históricos de EA no mundo e da relação com o contexto político, histórico e cultural; análise crítica das principais políticas públicas de EA no Brasil (Política Nacional de Educação Ambiental e do Programa Nacional de Educação Ambiental) articulando à reflexão sobre princípios e objetivos essenciais da EA. Fundamentos teóricos e metodológicos da EA: pedagogia da práxis e a emancipação social; educação ambiental crítica e processos sociais de gestão do meio ambiente; dimensões humanas da conservação da natureza e sustentabilidade;.Elaboração e implementação de projetos de EA.

Bibliografia Básica:

1. CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** 6ª ed. Editora Cortez, 2016, 256 p.
2. PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** 2ª ed. São Paulo: Manole, 2013.
3. PINOTTI, Rafael. **Educação Ambiental Para o Século XXI - No Brasil e No Mundo.** 2ª ed. Blucher, 2016.

Bibliografia Complementar:

1. DA SILVA, M. M. P. **Manual De Educação Ambiental: Uma Contribuição À Formação De Agentes Multiplicadores Em Educação Ambiental.** Appris, 2020
2. DIAS, Genebaldo Freire. **Dinâmicas e instrumentação para educação ambiental.** 2ª ed. Editora Gaia, 2010.
3. IBRAHIN, Francini Imene Dias. **Educação Ambiental: Estudos dos problemas, ações e instrumentos para o desenvolvimento da sociedade.** Editora Érica, 2014.
4. LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R.S.. **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico.** Editora Cortez, 2013.
5. RUSCHEINSKY, Aloísio. **Educação Ambiental - Abordagens Múltiplas.** 2ª ed. Penso, 2012.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA**Período:** 4º**Carga Horária:** 30 horas**Natureza:** optativa**Ementa:**

Fundamentos da Educação Especial e Educação Inclusiva. Estudo dos processos de desenvolvimento relacionados às necessidades educativas especiais. Estratégias de intervenção. As relações étnico-raciais. História e cultura afro-brasileira. História e cultura africana.

Bibliografia Básica:

1. RODRIGUES, D. (org.). **Inclusão e Educação: doze olhares sobre Educação Inclusiva**. Editora Summus. 2006
2. PACHECO, J. et al.. **Caminhos para a inclusão**. Porto Alegre: Artmed. 2008
3. CAMPBELL, S. I. **Múltiplas faces da inclusão**. Rio de Janeiro: Wak. 2009
4. RODRIGUES, D. (org.). **Inclusão e Educação: doze olhares sobre Educação Inclusiva**. Editora Summus. 2006
5. PACHECO, J. et al.. **Caminhos para a inclusão**. Porto Alegre: Artmed. 2008
6. CAMPBELL, S. I. **Múltiplas faces da inclusão**. Rio de Janeiro: Wak. 2009

Bibliografia Complementar:

1. MANTOAN, M. T E.. **Inclusão Escolar: o que é? por quê? como fazer?**. Moderna. 2003
2. BRASIL. **Resolução CNE/CP N° 01, 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**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. 2008
3. ALVES, F.. **Inclusão: muitos olhares, vários caminhos e um grande desafio**. Rio de Janeiro: Wak. 2003

ESTRUTURA E ANÁLISE DE CUSTOS

Período: 4º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Conceitos básicos, sistemas e critérios. Classificação dos custos. Composição dos custos de produção. Análise de custos na empresa. Custos para controle. Análise de custo-volume-lucro. Custos relevantes para tomada de decisões. Aspectos mercadológicos, tributários e financeiros na formação de preço. As diferenças entre os métodos de custeio: custeio por absorção e custeio direto ou variável.

Bibliografia Básica:

1. BORNIA.A.C. **Análise Gerencial de Custos.** São Paulo: Atlas, 2011.
2. MARTINS E. **Contabilidade de Custos.** São Paulo: Atlas, 2010
3. IUDICIUS, Sergio. **Análise de Custos: Uma abordagem Quantitativa.** São Paulo: Atlas, 2010

Bibliografia Complementar:

1. DUTRA, R.G. **Custos: Uma abordagem Prática.** São Paulo: Atlas, 2010.
2. BRUNI e FAMA, ROBERTO. **Gestão de Custos e Formação de Preços.** São Paulo: Atlas, 2010.
3. CREPALDI, S.A. **Curso Básico de Contabilidade de Custos.** São Paulo: Atlas, 2010.
4. LEONE, G. **Curso de Contabilidade de Custos.** São Paulo: Atlas, 2010.
5. NAKAGAWA, M. **Gestão Estratégia de Custos.** São Paulo: Atlas, 2010

ÉTICA E RESPONSABILIDADE SOCIAL

Período: 4º

Carga Horária: 30 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Conhecimento e discurso éticos. Valores morais. Normas morais. Responsabilidade moral e liberdade. Questões éticas contemporâneas. Verdade. Liberdade. A ciência. A política. Ética da Administração.

Bibliografia Básica:

1. KANT, Immanuel. **Lições de ética**. Trad. por: Bruno Leonardo Cunha, Charles Feldhaus.. UNESP. 2018.
2. BRITO, Adriano Naves de. **Manual de ética: questões de ética teórica e aplicada**. Org. por João Carlos Brum Torres. Vozes. 2014.
3. NALINI, José Renato. **Ética geral e profissional**. 10.ed. Revista dos tribunais.. 2013.

Bibliografia Complementar:

1. CAMARGO, Marculino. **Fundamentos de ética geral e profissional**. 11.ed. Vozes. 2013.
2. ALENCASTRO, Mario Sergio Cunha. **Ética empresarial na prática: liderança, gestão e responsabilidade corporativa**. Ibpex, 2010.
3. CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos: o capital humano das organizações**. 9.ed. Elsevier. 2009.
4. MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. 6.ed. Atlas. 2010.
5. FRANCO FILHO, Georgenor de Sousa. **Ética, direito e justiça**. LTr. 2004.

FILOSOFIA**Período:** 4º**Carga Horária:** 30 horas**Natureza:** optativa**Ementa:**

Desenvolver a reflexão a respeito de questões filosóficas relativas ao conhecimento em geral e à formação humanística do(a) estudante de Administração. Estatuto próprio das ciências humanas em oposição às ciências da natureza. Pressupostos filosóficos presentes tanto na prática científica quanto nos discursos de legitimação do saber das ciências. Problemas e sistemas de Filosofia. Instituições e Ética. Ética e o pensamento científico e Reflexões sobre códigos de ética contemporâneos. A relação da ética com a responsabilidade social da organização. A Ética e o meio ambiente. O papel do gestor na conduta ética das organizações.

Bibliografia Básica:

1. CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2005.
2. COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**, Saraiva, 2005.
3. LARA, Tiago Adão. **Curso de história da Filosofia: a filosofia nas origens gregas**. Petrópolis: Vozes, 2003.

Bibliografia Complementar:

1. GALLO, Sílvio. **Ética e cidadania: caminhos da filosofia**. Campinas: Papirus, 2000.
2. MARCONI, M. A; PRESOTTO, Z. M. N. **Antropologia: uma introdução**. São Paulo: Atlas, 2006.
3. QUINTANEIRO, Tânia, BARBOSA, Maria Lígia de, OLIVEIRA, Márcia Gardênia M. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim, Weber**. Belo Horizonte: UFMG, 2003.
4. VALLS, Álvaro L. **O que é ética**. São Paulo: Brasiliense, 2005.
5. VAZ, Henrique L. de Lima. **Antropologia Filosófica**. São Paulo: Loyola, 2004

INGLÊS INSTRUMENTAL

Período: 4º

Carga Horária: 30 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Leitura e compreensão de textos técnicos da área de Informática. Aquisição, desenvolvimento de vocabulário relacionado à área de Informática. Tópicos gramaticais básicos que se façam necessários para uma melhor compreensão e interpretação dos textos abordados.

Bibliografia Básica:

1. **Dicionário Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de inglês.** Oxford: Oxford University Press, 2004.
2. COSTA, Marcelo Baccarin. **Globetrekker: inglês para o ensino médio.** 2ª Ed. São Paulo: Macmillan, 2012.
3. MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura.** Vol. 1. São Paulo: Textonovo, 2001.

Bibliografia Complementar:

1. DIAS, Reinildes. **Inglês instrumental - Leitura Crítica (uma abordagem construtivista).** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1990.
2. GUANDALINI, Eiter Otávio. **Técnicas de Leitura em Inglês: ESP - English for Specific Purposes.** São Paulo, Textonovo, 2002.
3. JONES, Leo. **Welcome! English for the travel and tourism industry.** Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
4. MURPHY, Raymond. **English Grammar in Use: a self study reference and practice book for intermediate students.** 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
5. SOUZA, Adriana G.F. et al. **Leitura em língua inglesa – uma abordagem instrumental.** São Paulo: Disal Editora, 2005.

LINGUAGEM BRASILEIRA DE SINAIS**Período:** 4º**Carga Horária:** 45 horas**Natureza:** optativa**Ementa:**

Estudo sobre a cultura surda e a surdez. Legislação e surdez. Estudo da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), da sua estrutura gramatical, de expressões manuais, gestuais e do seu papel para a comunidade surda.

Bibliografia Básica:

1. CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D.; MAURICIO, A.C.L. **Novo Deit-Libras - Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira.** EDUSP. 2013
2. GESSER, A. **Libras: que língua é essa?** Parábola, 2009
3. SKLIAR, C. **A surdez: um olhar sobre as diferenças.** Porto Alegre: Ed. Mediação. 201

Bibliografia Complementar:

1. CARMOZINE, Michelle M.; NORONHA, Samanta C. C. **Surdez e Libras: conhecimento em suas mãos.** Hub. 2012
2. FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. **Material de apoio para o aprendizado de Libras.** Phorte. 2011
3. SANTANA, Ana Paula. **Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas.** Ple-xus. 2007
4. Lei nº 10.436, de 24/04/2002.
5. Decreto nº 5.626, de 22/12/2005

MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA

Período: 4º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Custo do dinheiro no tempo e taxa de juros. Juros simples e juros compostos. Taxa nominal, taxa efetiva e taxa equivalente. Operações de descontos simples e composto. Modelos de amortização: sistema Price, SAC, Americano e misto.

Bibliografia Básica:

1. BUIAR, Celso Luiz. **Matemática financeira**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 128 p.
2. PUCCINI, Abelardo de Lima. **Matemática financeira: objetiva e aplicada**. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 353 p.
3. VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática financeira: juros, capitalização, descontos e séries de pagamentos empréstimos, financiamentos e aplicações financeiras - utilização de calculadoras financeiras**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2013. 409 p.

Bibliografia Complementar:

1. ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática financeira e suas aplicações**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 278 p.
2. MOTTA, Regis da Rocha; CALÔBA, Guilherme Marques. **Análise de investimentos: tomada de decisão em projetos industriais**. São Paulo: Atlas, 2013. 391 p. ISBN 978-85-224-3079-6.
3. REZENDE, José Luiz Pereira de; OLIVEIRA, Antônio Donizette de. **Análise econômica e social de projetos florestais: matemática financeira; formulação de projetos; avaliação de projetos; localização de projetos; análise de custo-benefício**. 3.ed. Viçosa/MG: UFV, 2013. 385 p.
4. SAMANEZ, Carlos Patrício. **Matemática financeira**. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 286 p.
5. SILVA, André Luiz Carvalhal da. **Matemática financeira aplicada**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 191 p. (Coleção Copread de Administração).

SOCIOLOGIA

Período: 4º

Carga Horária: 30 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Aplicação dos conceitos das ciências sociais (em especial os da Sociologia às situações organizacionais enfatizando-se as questões práticas das Relações do Trabalho). Conhecimento da evolução dos aspectos políticos, econômicos e sociais que incidem sobre a gestão do trabalho. Conhecimento das diversas abordagens teóricas sobre: os conceitos de trabalho, a questão das relações do trabalho, e da gestão do processo de trabalho.

Bibliografia Básica:

1. CASTRO, Celso Antonio Pinheiro. **Sociologia Aplicada à Administração**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2003.
2. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Sociologia Geral**. 7.ed. São Paulo, Atlas, 1999.
3. BERNARDES, Cyro; MARCONDES, Reynaldo Cavalheiro. **Sociologia Aplicada à Administração**. 5.ed. São Paulo: Saraiva.

Bibliografia Complementar:

1. DURKHEIM, Emile. **As regras do Método Sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
2. MARCONI, M. A; PRESOTTO, Z. M. N. **Antropologia: uma introdução**. São Paulo: Atlas, 2006.
3. MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2004.
4. QUINTANEIRO, Tânia, BARBOSA, Maria Lígia de, OLIVEIRA, Márcia Gardênia M. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim, Weber**. Belo Horizonte: UFMG, 2003.
5. VAZ, H. C. de L. **Antropologia Filosófica**. São Paulo: Loyola, 2004.

ANEXO 4: PROJEÇÃO DA CARGA HORÁRIA DOCENTE

DOCENTE	ALEXANDRE BARTOLI MONTEIRO				
MODALIDADE	CURSO	DISCIPLINA	MÉDIA DO Nº DE AULAS SEMANAIS NO ANO	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 1º SEMESTRE	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 2º SEMESTRE
Graduação	Sistemas de Informação	Arquitetura e Organização de Computadores	2	4	0
Graduação	Sistemas de Informação	Metodologia Científica para Computação	1	2	0
Graduação	Sistemas de Informação	Sistemas de Apoio à Decisão	2	4	0
Graduação	Sistemas de Informação	Pesquisa Operacional	2	0	4
Graduação	Ciências Biológicas	Tecnologias da Educação e Comunicação para Aprendizagem	1	2	0
Técnico	Informática	Introdução à Informática	1	2	0
Técnico	Curso Integrado Agro-indústria	Operações com Computador	2	2	2
Técnico	Curso Integrado Química	Informática	2	2	2
Total			13	18	8

DOCENTE		CONRADÓ GOMIDE DE CASTRO			
MODALIDADE	CURSO	DISCIPLINA	MÉDIA DO Nº DE AULAS SEMANAIS NO ANO	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 1º SEMESTRE	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 2º SEMESTRE
Graduação	Sistemas de Informação	Gestão Empresarial	2	4	0
Integrado	Agroindústria	Gestão da Produção	2	2	2
Graduação	Administração	Trabalho de Conclusão de Estágio	2	2	2
Graduação	Administração	Administração Estratégica	2	4	0
Graduação	Administração	Administração Estratégica	2	4	0
Graduação	Administração	Gestão de Micro e Pequena Empresa	2	4	0
Graduação	Gestão Ambiental	Administração Estratégica	2	0	4
Graduação	Administração	Informática Aplicada	1	0	2
Graduação	Administração	Pesquisa em Administração	1	0	2
Graduação	Agronomia	Gestão da Empresa Rural	2	0	4
Total			18	20	16

DOCENTE		DAIANA SALLES PONTES			
MODALIDADE	CURSO	DISCIPLINA	MÉDIA DO Nº DE AULAS SEMANAIS NO ANO	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 1º SEMESTRE	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 2º SEMESTRE
Graduação	Sistemas de Informação	Estatística	2	4	0
Graduação	Alimentos	Estatística Básica	1	2	0
Graduação	Gestão Ambiental	Estatística Básica	1	2	0
Graduação	Agronomia	Estatística I	2	4	0
Graduação	Agronomia	Estatística II	2	0	4
Graduação	Nutrição	Bioestatística	1	0	2
Graduação	Alimentos	Estatística Experimental	2	0	4
Graduação	Gestão Ambiental	Estatística Experimental	2	0	4
Técnico	Agroindústria	Matemática	4	4	4
Técnico	Hospedagem	Matemática	3	3	3
Total			20	19	21

DOCENTE	DAVID GORINI DA FONSECA				
MODALIDADE	CURSO	DISCIPLINA	MÉDIA DO Nº DE AULAS SEMANAIS NO ANO	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 1º SEMESTRE	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 2º SEMESTRE
Graduação	Sistemas de Informação	Introdução ao Direito	1	2	0
Graduação	Administração	Direito Tributário	1	0	2
Graduação	Gestão de Turismo	Legislação Aplicada ao Turismo	1	0	2
Ensino Médio	Hospedagem	Ética nas relações de Trabalho	0,5	1	0
Graduação	Administração	Ética e Responsabilidade Social	1	2	0
Técnico	Meio Ambiente	Legislação Ambiental	2	4	0
Tecnólogo	Gestão Ambiental	Direito Ambiental	2	4	0
Total			8,5	13	4

DOCENTE	FÁBIO DA SILVA FERREIRA				
MODALIDADE	CURSO	DISCIPLINA	MÉDIA DO Nº DE AULAS SEMANAIS NO ANO	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 1º SEMESTRE	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 2º SEMESTRE
Graduação	Sistemas de Informação	Projeto e Análise de Algoritmos	2	4	0
Graduação	Sistemas de Informação	Modelagem de Sistemas	2	0	4
Graduação	Sistemas de Informação	Programação Web II	2	0	4
Graduação	Sistemas de Informação	Herurísticas e Metaheurísticas	2	0	4
Graduação	Sistemas de Informação	Gerenciamento de Processos de Negócios	1	2	0
Técnico	Informática	Sistemas Operacionais	3	6	0
Técnico	Informática	Construção de Páginas Web	2	0	4
Total			14	12	16

DOCENTE	GLÁUCIA MARIA PINTO VIEIRA				
MODALIDADE	CURSO	DISCIPLINA	MÉDIA DO Nº DE AULAS SEMANAIS NO ANO	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 1º SEMESTRE	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 2º SEMESTRE
Graduação	Sistemas de Informação	Legislação Aplicada à Informática	1	0	2
Graduação	Administração	Introdução ao Direito	2	4	0
Graduação	Administração	Direito do Trabalho	1	2	0
Graduação	Administração	Direito Empresarial	2	0	4
Graduação	Gestão Ambiental	Introdução ao Direito	2	0	4
Graduação	Nutrição	Metodologia	1	2	0
Técnico subsequente	Segurança do Trabalho	Metodologia	1	2	0
Técnico subsequente	Segurança do Trabalho	Legislação do Trabalho	2	0	4
Técnico integrado	Hospedagem	Ética nas relações de Trabalho	0,5	0	1
Total			12,5	10	15

DOCENTE	HELDER ANTÔNIO DA SILVA				
MODALIDADE	CURSO	DISCIPLINA	MÉDIA DO Nº DE AULAS SEMANAIS NO ANO	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 1º SEMESTRE	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 2º SEMESTRE
Graduação	Sistemas de Informação	Gestão da Inovação	1	0	2
Graduação	Administração	Pesquisa Operacional II	2	4	0
Graduação	Administração	Administração da Produção e Operações II	2	4	0
Graduação	Gestão Ambiental	Gestão de Sistemas de Produção e Qualidade	2	4	0
Graduação	Administração	Pesquisa Operacional I	2	0	4
Graduação	Administração	Administração da Produção e Operações I	2	0	4
Graduação	Administração	Negócios Internacionais	2	0	4
Graduação	Gestão Ambiental	Auditória e Perícia Ambiental	2	0	4
Graduação	Técnico em Segurança no Trabalho	Sistema Integrado de Gestão de Segurança	1	0	2
Pós-graduação – lato sensu	Planejamento e Gestão de áreas Naturais Protegidas	Métodos Quantitativos Aplicados à Análise Ambiental	1	0	2
Pós-graduação – stricto sensu	Mestrado ProfEPT.	Teorias e Práticas do Ensino e Aprendizagem	2	0	4
Total			19	12	26

DOCENTE		HERLON AYRES CAMARGO			
MODALIDADE	CURSO	DISCIPLINA	MÉDIA DO Nº DE AULAS SEMANAIS NO ANO	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 1º SEMESTRE	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 2º SEMESTRE
Graduação	Sistemas de Informação	Redes de Computadores I	2	4	0
Graduação	Sistemas de Informação	Redes de Computadores II	2	0	4
Graduação	Sistemas de Informação	Serviços para Internet	2	4	0
Graduação	Sistemas de Informação	Segurança da Informação	2	4	0
Graduação	Sistemas de Informação	Computação em Nuvem	2	0	4
Técnico	Informática	Redes de Computadores	2	0	4
Técnico	Informática	Serviços de Redes de Computadores	2	4	0
Técnico	Informática	Segurança de Redes de Computadores	1	0	2
Total			15	16	14

DOCENTE		ILMA DA CONSOLAÇÃO BARBOSA			
MODALIDADE	CURSO	DISCIPLINA	MÉDIA DO Nº DE AULAS SEMANAIS NO ANO	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 1º SEMESTRE	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 2º SEMESTRE
Graduação	Sistemas de Informação	Banco de Dados I	2	0	4
Graduação	Sistemas de Informação	Banco De Dados II	2	4	0
Técnico	Informática	Aplicativos Computacionais	2	4	0
Técnico	Informática	Banco de Dados	2	0	4
Técnico	Informática	Fundamentos de Hardware	2	4	0
Técnico	Informática	Montagem e Manutenção de Hardware	2	0	4
Total			12	12	12

DOCENTE	JOSIMAR MOREIRA ROCHA				
MODALIDADE	CURSO	DISCIPLINA	MÉDIA DO Nº DE AULAS SEMANAIS NO ANO	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 1º SEMESTRE	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 2º SEMESTRE
Graduação	Sistemas de Informação	Cálculo Diferencial e Integral	2	4	0
Graduação	Agronomia	Cálculo Diferencial e Integral	2	4	0
Graduação	Gestão Ambiental	Cálculo Diferencial e Integral	2	4	0
Técnico Integrado	Agropecuária	Matemática 2	9	9	9
Total			15	21	9

DOCENTE		JÚLIO CÉSAR MENDES DE SOUZA			
MODALIDADE	CURSO	DISCIPLINA	MÉDIA DO Nº DE AULAS SEMANAIS NO ANO	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 1º SEMESTRE	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 2º SEMESTRE
Graduação	Sistemas de Informação	Introdução à Contabilidade	1	2	0
Graduação	Sistemas de Informação	Administração Financeira	2	0	4
Graduação	Administração	Contabilidade Geral	2	4	0
Graduação	Administração	Análise de Investimentos	2	4	0
Graduação	Administração	Análise das Demonstrações Contábeis	2	0	4
Graduação	Administração	Matemática Comercial e Financeira	2	0	4
Graduação	Administração	Administração Financeira e Orçamentária	2	0	4
Graduação	Administração	Administração Pública	0,5	0	1
Total			13,5	10	17

DOCENTE		MARCO DE MOURA GROMATO			
MODALIDADE	CURSO	DISCIPLINA	MÉDIA DO Nº DE AULAS SEMANAIS NO ANO	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 1º SEMESTRE	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 2º SEMESTRE
Graduação	Sistemas de Informação	Engenharia de Software	2	4	0
Graduação	Sistemas de Informação	Informática e Sociedade	1	2	0
Técnico	Informática	Cabeamento de Redes de Dados	2	0	4
Técnico	Agropecuária	Informática Aplicada	6	6	6
Técnico	Enfermagem	Operações com Computador	1	2	0
Total			12	14	10

DOCENTE	MARLON OLIVEIRA DA SILVA				
MODALIDADE	CURSO	DISCIPLINA	MÉDIA DO Nº DE AULAS SEMANAIS NO ANO	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 1º SEMESTRE	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 2º SEMESTRE
Graduação	Sistemas de Informação	Sistemas Operacionais	2	0	4
Graduação	Sistemas de Informação	Programação Orientada a Objetos	3	6	0
Graduação	Sistemas de Informação	Linguagens e Paradigmas de Programação	2	0	4
Graduação	Sistemas de Informação	Interação Humano-Computador	1	0	2
Graduação	Sistemas de Informação	Qualidade e Testes de Software	2	0	4
Técnico	Informática	Programação Orientada a Objetos	3	6	0
Técnico	Informática	Linguagem de Programação Visual	2	0	4
Total			15	12	18

DOCENTE		PRISCILA SAD DE SOUSA FERREIRA			
MODALIDADE	CURSO	DISCIPLINA	MÉDIA DO Nº DE AULAS SEMANAIS NO ANO	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 1º SEMESTRE	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 2º SEMESTRE
Graduação	Sistemas de Informação	Fundamentos de Sistemas de Informação	1	2	0
Graduação	Sistemas de Informação	Programação Web I	2	4	0
Graduação	Sistemas de Informação	Gestão de Projetos	2	0	4
Graduação	Sistemas de Informação	Mineração de Dados	2	4	0
Graduação	Sistemas de Informação	Governança de Tecnologia da Informação	2	0	4
Graduação	Gestão Ambiental	Informática Instrumental	1	2	0
Técnico	Informática	Programação Web	3	0	6
Técnico	Segurança do Trabalho	Operações com Computador	1	2	0
Técnico	Meio Ambiente	Operações com Computador	1	2	0
Total			15	16	14

DOCENTE		RAFAEL JOSÉ DE ALENCAR ALMEIDA			
MODALIDADE	CURSO	DISCIPLINA	MÉDIA DO Nº DE AU- LAS SEMANAIS NO ANO	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 1 SEMESTRE	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 2 SEMESTRE
Graduação	Sistemas de Informação	Desenvolvimento de Páginas Web I	2	4	0
Graduação	Sistemas de Informação	Desenvolvimento de Páginas Web II	2	0	4
Graduação	Sistemas de Informação	Sistemas Distribuídos	1	0	2
Graduação	Sistemas de Informação	Integração de Sistemas	2	0	4
Graduação	Sistemas de Informação	Programação para Dispositivos Móveis	2	0	4
Graduação	Sistemas de Informação	Aprendizado de Máquina	2	4	0
Graduação	Sistemas de Informação	Internet das Coisas	2	0	4
Técnico	Informática	Construção de Páginas Web II	2	4	0
Total			15	12	18

DOCENTE		WENDER MAGNO COTA			
MODALIDADE	CURSO	DISCIPLINA	MÉDIA DO Nº DE AULAS SEMANAIS NO ANO	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 1º SEMESTRE	TOTAL DE AULAS SEMANAIS NO 2º SEMESTRE
Graduação	Sistemas de Informação	Introdução à Programação	3	6	0
Graduação	Sistemas de Informação	Estruturas de Dados	3	0	6
Graduação	Sistemas de Informação	Matemática Discreta	2	0	4
Técnico	Informática	Lógica de Programação I	3	6	0
Técnico	Informática	Lógica de Programação II	3	0	6
Total			14	12	16

ANEXO 5: TERMOS DE CONVÊNIO OU COMPROMISSO

O Instituto Federal Sudeste MG – *Campus* Barbacena possui convênios com empresas da região, tanto da área de informática como de áreas correlatas, que poderão ser utilizados em visitas técnicas, oferta de estágios aos alunos, assim como parcerias para outras atividades de ensino, pesquisa e extensão. São os convênios firmados até então:

Tabela A5.1: Empresas e Instituições conveniadas ao IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena.

Empresa Conveniada	CNPJ ou CPF	Município	Estado
Acero Agronegócios	05.108.821/0002-40	Lagoa Dourada	MG
Agência De Integração Empresa Escola Ltda	01.406.617/0001-74	Pará De Minas	MG
Agropecuária Ferreira E Avelar Ltda	07.724.882/0001-87	Barroso	MG
Blu Alimentos Indústria E Comércio Ltda	15.362.728/0001-30	Barbacena	MG
Brztec Informática Ltda	31.411.554/0001-05	Esmeraldas	MG
C W Servicos De Vulcanização Ltda	11.754.302/0001-71	Barroso	MG
Clínica Segtrabalho, Segurança E Medicina Ocupacional Ltda	32.468.793/0001-64	Carandaí	MG
Ebio Engenharia E Energia Ltda	41.685.313/0001-08	Barbacena	MG
Empresa De Pesquisa Agropecuária De Minas Gerais - Epamig	17.138.140/0001-23	Belo Horizonte	MG
Fábrica De Biscoitos Barbacena Ltda	42.845.792/0001-45	Barbacena	MG
Farmácia Homeopática Opção Natural Ltda	06.326.228/0001-52	Barbacena	MG
Fazenda Paiol Do Campo	044.796.216-79	Carandaí	MG
Fazenda Três Irmãos	033.922.916-09	Padre Brito	MG
Fernanda Cristina De Paula	095.063.236-82	Barbacena	MG
Fund Mov Universitário De Desenvolvimento Econ E Social	33.663.519/0001-09	Rio De Janeiro	RJ
Gns Soluções Em Ti Empresarial	22.587.089/0001-77	Barbacena	MG
Gorgulho Medicina Ltda	20.532.005/0001-72	Barbacena	MG
Granja Santa Luzia	782.995.356-20	Barbacena	MG
Instituto Goiano De Agricultura	28.439.074/0001-48	Montividiu	GO
Ip Cursos Profissionalizantes Eireli-Me	09.596.442/0001-17	Barbacena	MG
Ipacer - Instituto De Pesquisa Agrícola Do Cerrado Ltda	19.468.905/0001-19	Rio Paranaíba	MG
J. Abrão Corretor De Imoveis Ltda	34.389.203/0001-33	Barbacena	MG
Jaime Francisco Tavares	38.654.950/0001-02	Carandaí	MG
José Luís Viol - Fazenda Campo Alegre	698.880.946-53	Barbacena	MG
Juliana Monteiro De Andrade	127.739.236-69	Barbacena	MG
Leandro Eduardo Fonseca Paula	028.096.576-10	Barbacena	MG
Luana Soares Teixeira - Nutricionista	389.902.038-30	Barbacena	MG

Empresa Conveniada	CNPJ ou CPF	Município	Estado
Manutec Computadores E Suprimentos Ltda	03.833.455/0001-86	Carandaí	MG
Marcos Vinícius Duarte Sacramento	114.803.156-13	Barbacena	MG
Mariana Alonso Lopez Lopez - Personal Trainer	086.735.777-05	Petrópolis	RJ
Mg Setel - Serviços Em Telecomunicações E Eletricidade Eireli	65.293.946/0001-39	Barbacena	MG
Mmol Refeições Coletivas Ltda	04.305.539/0001-00	Juiz De Fora	MG
Município De Antônio Carlos	18.094.763/0001-04	Antônio Carlos	MG
Município De Barbacena	17.095.043/0001-09	Barbacena	MG
Nossa Terra Agropecuária Ltda	05.156.391/0001-51	São João Del-Rei	MG
Nutrição E Qualidade De Vida	08.781.238/0001-03	Barbacena	MG
Ouro Negro Beneficiamento De Madeiras E Transporte Ltda	049.969.316-71	Carandaí	MG
Prefeitura Municipal De Ressaquinha	18.094.847/0001-48	Ressaquinha	MG
Rafael Sanson Da Costa	38.366.525/0001-18	Barbacena	MG
Rerum Engenharia De Sistemas Ltda	00.593.850/0003-02	Barbacena	MG
Sabor Do Pão Ltda	11.451.265/0001-22	Barbacena	MG
Serviço De Água E Saneamento - Sas	17.714.486/0001-22	Barbacena	MG
Sindicato Rural De Barbacena	17.715.095/0001-22	Barbacena	MG
Sítio Recanto Dos Morangos	070.143.946-73	Barbacena	MG
Sociedade Mineira De Cultura Mantenedora Da Pontifícia Universidade Católica De Minas Gerais	17.178.195/0001-67	Belo Horizonte	MG
Suculentas Green Life	47.977.011/0001-90	Desterro Do Melo	MG
Ultratec Manutenções Industriais Ltda	14.476.756/0001-16	Santos Dumont	MG
Universidade Federal De São João Del-Rei	21.186.804/0001-05	São João Del-Rei	MG
Wesley Pedro De Araújo Januário - Nutricionista	016.591.656-79	Barroso	MG

FONTE: Coordenação de Estágio, 2024 (referente ao mês de novembro).



Emitido em 25/07/2025

PROJETO DE CRIAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO (121.2) N° 4/2025 - BBCDEN (11.02.09)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 28/07/2025 08:49)

ANA CAROLINA SOARES AMARAL

DIRETOR

BBCDEN (11.02.09)

Matrícula: ###710#4

Visualize o documento original em <https://sig.ifsudestemg.edu.br/documentos/> informando seu número: **4**, ano: **2025**, tipo: **PROJETO DE CRIAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO (121.2)**, data de emissão: **28/07/2025** e o código de verificação: **ded492b406**