

**INSTITUTO
FEDERAL**

Sudeste de
Minas Gerais

PROJETO PEDAGÓGICO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CAMPUS MANHUAÇU

*PROJETO
PEDAGÓGICO DO
CURSO
GRADUAÇÃO EM
SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO
BACHARELADO*

Campus Manhuaçu

Reitor

André Diniz de Oliveira

Pró-Reitor(a) de Ensino

Damião de Sousa Vieira Júnior

Diretor(a) de Ensino/Proen

Silvio Anderson Toledo Fernandes

Diretor(a) do *Campus Manhuaçu*

José Geraldo Soares

Diretor (a) de Ensino do *Campus Manhuaçu*

Rossini Pena Abrantes

Elaboração do Projeto Pedagógico

Antônio José de Lima Batista

Antonio Loures Sobrinho

Carlos Alberto Salazar Mercado

Cleiton Rodrigues Monteiro

Débora Pereira da Silva

Elder Stroppa

Fábio Lemuchi

Keyla Karla da Silva Amaral

Loham Santos da Silva

Leonardo Cabral da Rocha Soares

Rossini Pena Abrantes

Revisão Linguística

Karine Corgosinho Costa

Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Histórico da instituição e do Campus	1
1.2. Apresentação da proposta de curso	3
2. DADOS DO CURSO	4
2.1. Denominação do curso	4
2.2. Área de conhecimento/eixo tecnológico	4
2.3. Modalidade oferta	4
2.4. Habilitação/Título Acadêmico conferido	4
2.5. Legislação que regulamente a profissão	4
2.6. Carga horária total	5
2.7. Tempo de integralização	5
2.8. Turno de oferta	5
2.9. Número de vagas ofertadas	5
2.10. Número de períodos	5
2.11. Periodicidade da oferta	5
2.12. Requisitos e formas de acesso	5
2.13. Regime de matrícula	5
3. CONCEPÇÃO DO CURSO	5
3.1. Justificativa do curso	6
3.2. Objetivos do curso	8
3.3. Perfil profissional do egresso	9
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	10
4.1. Matriz curricular	14
4.2. Curricularização da Extensão	15
4.3. Estágio curricular supervisionado	16
4.4. Atividades complementares	17
4.5. Mobilidade Acadêmica	18
4.6. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores	19
4.7. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	19
4.8. Exame Nacional de Desempenho dos estudantes (ENADE)	21
4.9. Flexibilidade Curricular	22
5. PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM	23
5.1. Metodologia de ensino-aprendizagem	23
5.2. Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem	25

6. APOIO AO DISCENTE	26
7. INFRAESTRUTURA	31
7.1. Espaço físico disponível e uso da área física do Campus	32
7.2. Biblioteca	33
7.3. Laboratórios	34
7.4. Salas de Aula	36
7.5. Acessibilidade Arquitetônica	36
8. CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	37
8.1. Núcleo Docente Estruturante (NDE)	37
8.2. Colegiado de Curso	38
8.3. Coordenador de Curso	38
8.4. Docentes	39
8.5. Produção bibliográfica, técnica, cultura e artística dos docentes	40
8.6. Técnico-administrativo	42
9. AVALIAÇÃO DO CURSO	43
10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	44
11. REFERÊNCIAS PARA CONCEPÇÃO DO PPC	45
ANEXO 1: ESTUDO DE DEMANDA	57
ANEXO 2: RELAÇÃO ENTRE AS COMPETÊNCIAS E HABILIDADES GERAIS E ESPECÍFICAS DO PERFIL DO EGRESSO E AS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO CURSO	72
ANEXO 3: MATRIZ CURRICULAR	83
ANEXO 4: COMPONENTES CURRICULARES	91
ANEXO 5: ATIVIDADES COMPLEMENTARES	174
ANEXO 6: PROJEÇÃO DA CARGA HORÁRIA DOCENTE	176
ANEXO 7: TERMOS DE CONVÊNIO OU COMPROMISSO	183

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui-se do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Sistemas de Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Manhuaçu*.

As ideias expostas aqui são produto de interpretações acerca da política de expansão da Rede Federal de Ensino Tecnológico e, sobretudo, de percepções sobre o mercado de Tecnologia da Informação (TI) nos últimos anos. É importante destacar que a própria natureza dos Institutos Federais está relacionada às áreas tecnológicas, sendo estes oriundos dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) e das Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais.

O diálogo entre a formação técnica em TI, já oferecida na instituição por meio do curso de Técnico em Informática, e a formação superior em Sistemas de Informação potencializa uma grande oportunidade para a verticalização do Ensino, o que contribui para um ambiente propício à inovação e ao desenvolvimento de novas tecnologias, indo ao encontro das atuais necessidades do mercado.

O curso está estruturado de maneira que proporcione uma formação técnica aprofundada, mas não se limita somente às tecnologias. As funções na área de TI deixaram de ser meramente operacionais e tornaram-se também estratégicas, onde os profissionais trabalham com foco no negócio e em resultados. Assim, propomos uma estrutura interdisciplinar na qual a arquitetura curricular compreende disciplinas gerais da área técnica e humanas/gerenciais. Por fim, a unidade entre Ensino-Pesquisa-Extensão se manifesta em todas as etapas do curso.

1.1. Histórico da instituição e do Campus

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, de 29 de dezembro de 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, ainda, a Reitoria do instituto.

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



Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI do IF Sudeste MG, vigência 2021/2025.

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 base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas. Os institutos federais têm por objetivo desenvolver e ofertar a educação técnica e profissional em todos os seus níveis de modalidade e, com isso, formar e qualificar cidadãos para atuar nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

O *Campus* Manhuaçu está localizado no distrito de Realeza, em uma área de 7.451,15 m², próximo ao encontro de duas das principais rodovias do país: a BR-116 e a

BR-262, com acesso direto a grandes centros da Região Sudeste, como Belo Horizonte, Rio de Janeiro e Vitória

A implantação desta unidade faz parte da terceira fase de expansão da Rede Federal de Educação Superior, Profissional e Tecnológica, anunciada pela presidente da República no dia 16 de agosto de 2011. Para definir os municípios contemplados, o governo federal considerou, entre outros critérios, aqueles com população acima de 50 mil habitantes e o perfil dos arranjos produtivos locais (APLs).

A autorização de funcionamento do IF Sudeste MG, *Campus Manhuaçu*, foi ratificada pelo Ministério da Educação por meio da Portaria nº 27, de 21 de janeiro de 2015, publicada no Diário Oficial da União do dia 22 de janeiro de 2015, Seção 1, página 08.

Em fevereiro de 2016 iniciaram-se as aulas da primeira turma do Curso Técnico em Cafeicultura, com o objetivo de suprir a demanda de mercado por profissionais específicos do agronegócio cafeeiro, atendendo grandes e pequenos produtores, cooperativas e empresas relacionadas à cadeia produtiva do café.

Em fevereiro de 2017, em continuidade ao plano de expansão do *Campus*, e buscando contribuir para o desenvolvimento social, econômico e educativo de Manhuaçu e região, iniciaram-se também as aulas da primeira turma do Curso Técnico em Informática. Em fevereiro de 2019, foi a vez do Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Cafeicultura Sustentável. Em agosto de 2019, iniciou-se o curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Web e em maio de 2021, iniciou o curso de Sistemas de Informação.

1.2. Apresentação da proposta de curso

O Projeto Pedagógico do curso de Sistemas de Informação está detalhado em: dados do curso, concepção, organização curricular, processos de ensino-aprendizagem, apoio ao discente, corpo docente e técnico-administrativo, avaliação, certificados e diplomas.

Segundo o Relatório Setorial de TIC, publicado em 2021 pela Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom, 2021), a demanda de novos talentos em tecnologia em 5 anos será de 797 mil. O relatório apresenta uma perspectiva de 510,5 bilhões de reais de investimentos no setor de TI

entre 2022 e 2025, sendo a área de Software a com o maior percentual, seguidos pelos investimentos em Serviços, Hardware e Serviços de Telecom. O relatório destaca que o Brasil está diante de desafios e oportunidades.

O curso de Sistemas de Informação do IF Sudeste MG – *Campus Manhuaçu* busca a formação de sólidas competências técnicas e de profissionais com alto senso crítico, capazes de compreender os impactos das novas tecnologias na sociedade e responder aos desafios, às oportunidades e às tendências do mundo do trabalho.

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. Denominação do curso

- Sistemas de Informação

2.2. Área de conhecimento/eixo tecnológico

- Computação

2.3. Modalidade oferta

- Presencial

2.4. Habilitação/Título Acadêmico conferido

- Bacharel(a) em Sistemas de Informação

2.5. Legislação que regulamente a profissão

- Atualmente o exercício das profissões de TI não é regulamentado. Alguns Projetos de Lei, como o PL 5101/2016, que dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Analista de Sistemas e suas correlatas, encontram-se em tramitação na Câmara dos Deputados.

2.6. Carga horária total

- 3250 horas

2.7. Tempo de integralização

- Mínimo: 8 semestres (4 anos)
- Máximo: 16 semestres (8 anos)

2.8. Turno de oferta

- Integral

2.9. Número de vagas ofertadas

- 35 por turma

2.10. Número de períodos

- 8 períodos

2.11. Periodicidade da oferta

- Anual

2.12. Requisitos e formas de acesso

Segundo o Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG), para ingresso no curso o discente deverá:

- Ser aprovado em Processo Seletivo e Classificação ou outra forma adotada pela instituição, desde que em conformidade com a legislação vigente;
- Ter concluído o Ensino Médio, ou equivalente.

2.13. Regime de matrícula

- Semestral

3. CONCEPÇÃO DO CURSO

3.1. Justificativa do curso

As Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC estão cada vez mais presentes na vida das pessoas e das empresas em todas as partes do mundo, seja nas grandes cidades ou em áreas mais remotas. A intensificação do seu uso nas várias atividades econômicas e a sua crescente complexidade em função das rápidas inovações têm sido marcantes nos anos mais recentes.

São muitos os desafios relacionados aos avanços tecnológicos e às novas necessidades das empresas, que agora estão diante de um mercado global e extremamente competitivo. Nesse cenário, amplia-se a necessidade da formação de novos profissionais capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia e de contribuir de forma proativa para o desenvolvimento social e econômico.

O IF Sudeste MG tem por finalidade formar e qualificar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia. O *Campus Manhuaçu*, ao propor o curso de Sistemas de Informação, pretende contribuir para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade através de um processo de apropriação e produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de impulsionar o desenvolvimento de Manhuaçu e região.

O município de Manhuaçu, de acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, apresenta os seguintes dados:

- **População**
 - População estimada em 2021: 92.074 pessoas
 - População do último censo (2010): 79.574 pessoas
 - Densidade demográfica (2010): 126,65 habitantes/km²

- **Trabalho e rendimento**
 - Salário médio mensal dos trabalhadores formais em 2020: 1,9 salários mínimos
 - Pessoal ocupado em 2020: 26.120 pessoas (28,7 % da população)

- **Economia**

- o Produto Interno Bruto (PIB) per capita em 2019: 28.865,10 R\$
- o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 2010: 0,689

Com a autorização de funcionamento do IF Sudeste MG, *Campus Manhuaçu*, em janeiro de 2015, muitos foram os municípios beneficiados. Considerando-se somente a microrregião de Manhuaçu, de acordo com a Divisão Territorial Brasileira do IBGE, o *Campus* contempla uma população estimada em 298.799 habitantes, distribuída pelos municípios de Abre Campo, Alto Caparaó, Alto Jequitibá, Caparaó, Caputira, Chalé, Durandé, Lajinha, Luisburgo, Manhumirim, Martins Soares, Matipó, Pedra Bonita, Reduto, Santa Margarida, São João do Manhuaçu, Santana do Manhuaçu, São José do Mantimento e Simonésia.

A Tabela 1 apresenta alguns dados educacionais dos municípios dessa microrregião. Nota-se o grande contingente de alunos matriculados nos ensinos fundamental (38.043) e médio (9.997) em 2021. Ainda se considerados apenas os alunos matriculados no ensino médio, este é um número expressivo quanto ao potencial de discentes para um curso de graduação.

Tabela 1. Dados educacionais dos municípios da microrregião de Manhuaçu (IBGE).

Município	Escolaridade e de 6 a 14 anos (2010)	IDEB Anos Iniciais (2021)	IDEB Anos Finais (2021)	Matrículas Ensino Fund. (2021)	Matrículas Ensino Médio (2021)
Abre Campo	97,4 %	6	5,5	1527	459
Alto Caparaó	98,5 %	6,2	-	786	172
Alto Jequitibá	98 %	5,8	4,9	966	316
Caparaó	94,1 %	5,6	-	651	219
Caputira	96,4 %	5,7	4,8	1184	298
Chalé	98,1 %	5,3	5,1	754	175
Durandé	95,1 %	5,7	4,9	967	242
Lajinha	98,2 %	5,4	-	2564	618
Luisburgo	94,9 %	-	-	896	195
Manhuaçu	97,4 %	5,8	4,9	11594	2944
Manhumirim	96,7 %	5,8	5,2	2539	700
Martins Soares	96,7 %	5,9	5,1	992	235

Matipó	97,7 %	-	-	2673	941
Pedra Bonita	97,4 %	4,6	4,5	1076	292
Reduto	95,4 %	5,5	4,5	980	206
Santa Margarida	93,2 %	5,3	4,8	2283	534
Santana do Manhuaçu	96 %	5,8	-	1047	281
São João do Manhuaçu	96,7 %	5,6	5	1579	379
São José do Mantimento	95,8 %	5,5	4,4	381	113
Simonésia	97,7 %	5,4	4,6	2604	678
TOTAL		-		38.043	9.997

A Tabela 2 apresenta as instituições de ensino superior da região que oferecem algum tipo de curso na área de Sistemas de Informação em 2019. Entre as poucas instituições, a UEMG é a única instituição pública. Portanto, percebemos uma carência na região quanto a oferta de cursos gratuitos nesta área, e acreditamos que o IF Sudeste MG – *Campus* Manhuaçu pode e deve atuar cumprindo seu papel social ao oferecer uma alternativa pública e gratuita à população, complementando as áreas de formação atualmente ofertadas e criando uma alternativa de formação às pessoas que não disponham de recursos suficientes para arcar com os altos custos do ensino privado.

Tabela 2. Instituições de ensino superior da região com cursos na área de Sistemas de Informação.

Instituição	Cidade	Curso
DOCTUM	Caratinga	Ciência da Computação
FACIG	Manhuaçu	Análise e Des. de Sistemas
UEMG	Carangola	Sistemas de Informação
UNEC	Caratinga	Gestão de TI

3.2. Objetivos do curso

O curso de Sistemas de Informação objetiva a formação de profissionais com conhecimentos em computação, administração e matemática para o exercício crítico, empreendedor e competente de sua profissão, considerando os arranjos sociais, ambientais, tecnológicos, econômicos e organizacionais, sejam estes locais, regionais ou nacional, garantindo a construção de uma sociedade social e tecnologicamente mais

justa. Conforme o perfil do egresso e a estrutura curricular deste documento o curso tem os seguintes objetivos específicos:

- Formar profissionais que dominem tecnologias e práticas emergentes da sua área de atuação e sejam capazes de suprir as necessidades organizacionais e sociais, quanto ao uso dos sistemas de informação e comunicação, mais especificamente as necessidades de Manhuaçu e região;
- Formar cidadãos críticos, proativos e conscientes da importância de sua participação para a construção de uma sociedade melhor e para o desenvolvimento de sua profissão, sempre considerando os aspectos éticos, morais, humanos e ambientais;
- Qualificar pessoas para atuar no processo de automação dos sistemas de informação dentro das organizações, contribuindo continuamente para a melhoria da qualidade de produtos e serviços;
- Formar empreendedores de tecnologia, éticos e criativos, com capacidade para o desenvolvimento de soluções inovadoras de *software*, *hardware* e serviços;
- Despertar o espírito investigativo através das atividades de pesquisa, com condições de verticalização da carreira avançando para cursos de pós-graduação, visando a produção de pesquisas técnico-científicas inovadoras.

3.3. Perfil profissional do egresso

O egresso do curso de Sistemas de Informação deverá ter sólidos conhecimentos técnicos em Tecnologia da Informação e também conhecimentos de administração, que o possibilitem atuar com sucesso em funções de gestão nos diferentes setores da área de TI, em organizações de pequeno, médio e grande porte.

Espera-se que o egresso seja capaz de analisar os problemas apresentados no seu dia a dia e propor soluções computacionais criativas e de alto desempenho; prospectar novas tecnologias e demandas da sua área de atuação, contribuindo para o desenvolvimento de boas práticas organizacionais.

Alinhado às Diretrizes Nacionais Curriculares para os cursos de Graduação em Computação, estabelecidos pela Resolução CNE/CES nº 5/2016, espera-se que os egressos do curso de Sistemas de Informação:

- a) Possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Administração visando o desenvolvimento e a gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações de forma que elas atinjam efetivamente seus objetivos estratégicos de negócio;
- b) Possam determinar os requisitos, desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações, assegurando que elas tenham as informações e os sistemas de que necessitam para prover suporte às suas operações e obter vantagem competitiva;
- c) Sejam capazes de inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação em organizações, bem como desenvolver e evoluir sistemas de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais;
- d) Possam escolher e configurar equipamentos, sistemas e programas para a solução de problemas que envolvam a coleta, processamento e disseminação de informações;
- e) Entendam o contexto, envolvendo as implicações organizacionais e sociais, no qual as soluções de sistemas de informação são desenvolvidas e implantadas;
- f) Compreendam os modelos e as áreas de negócios, atuando como agentes de mudança no contexto organizacional;
- g) Possam desenvolver pensamento sistêmico que permita analisar e entender os problemas organizacionais.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Os documentos que norteiam a organização curricular do curso de Sistemas de Informação são:

- Resolução CNE/CES nº 05, de 16 de novembro de 2016 - Institui 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, e dá outras providências;
- Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação

elaborado pela Sociedade Brasileira de Computação com base na Resolução CNE/CES nº 05, de 16 de novembro de 2016;

- Resolução CNE/CES nº 02, 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/CP nº 01, de 17 de junho de 2004 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012 - Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- 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;
- Resolução CNE/CP Nº 02, de 15 de junho de 2012 - Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução CNE/CES nº 07, de 18 de dezembro de 2018 - Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências;
- Resolução CONSU nº 01, de 27 de janeiro de 2021 - Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI do IF Sudeste MG, vigência 2021/2025;
- Resolução CEPE nº 05, de 22 de fevereiro de 2022 - Aprova as diretrizes para elaboração e atualização dos Projetos Pedagógicos de Cursos Técnicos, de Graduação e de Formação Inicial e Continuada no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste MG;
- Resolução CEPE nº 06, de 25 de março de 2021 - Diretrizes para a curricularização da extensão nos cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais;
- Instrução Normativa PROEN/PROEX nº 01, de 01 de julho de 2022 - Dispõe sobre os procedimentos para inclusão de atividades de extensão no currículo dos cursos superiores no âmbito do IF Sudeste MG;

- Resolução nº 06, de 26 de março de 2014 - Aprova o Regulamento de Mobilidade Acadêmica IF Sudeste MG;
- Regulamento Acadêmico da Graduação do IF Sudeste MG;
- Resolução CEPE nº 19, de 03 de outubro de 2012 - Regulamento de Atividades Complementares do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste MG;
- Resolução CEPE nº 21, de 21 de dezembro de 2012 - Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do IF Sudeste MG.

Para elaborar a matriz curricular foram avaliadas as habilidades e competências gerais e específicas que o egresso deverá construir ao longo do curso. Considerando os Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação elaborado pela Sociedade Brasileira de Computação que se baseia na Resolução CNE/CES nº 05, de 16 de novembro de 2016, determinou-se os conteúdos específicos sugeridos pelo documento para o desenvolvimento de cada eixo de formação. Os eixos são:

- **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, planeja, 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 definidos pela Resolução CNE/CES nº 05, de 16 de novembro de 2016, possibilitando alcançar os objetivos do curso e, conseqüentemente, o perfil do

egresso. Cada conteúdo específico avaliado e determinado foi conjugado para compor as ementas das disciplinas obrigatórias. Cada disciplina obrigatória foi mapeada nas habilidades e competências gerais e específicas (Anexo 2), divididas em semestre 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.

Considerando o Decreto 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 quarto período.

Considerando a Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004, a educação das relações étnico-raciais será contemplada como conteúdo curricular na disciplina de Informática e Sociedade e o estudo de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena na disciplina de Gestão de Pessoas. Considerando a Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012, a educação em direitos humanos será contemplada como conteúdo curricular na disciplina de Gestão de Pessoas. Considerando a Resolução CNE/CP Nº 02, de 15 de junho de 2012, a educação ambiental será contemplada como conteúdo curricular em Teoria Geral da Administração.

As disciplinas optativas foram definidas considerando grandes áreas da computação, objetivando propostas de novas práticas emergentes no campo de conhecimento do curso.

4.1. Matriz curricular

A matriz curricular do curso de Sistemas de Informação apresentada se baseia na Resolução CNE/CES nº 05, de 16 de novembro de 2016, no Referencial de Formação para Sistemas de Informação, no perfil do corpo docente do IF Sudeste MG – *Campus* Manhuaçu, bem como nas características da região onde o *Campus* está inserido e na área como um todo.

A matriz curricular dispõe as disciplinas separadas pelos 08 (oito) períodos de integralização do curso, com os seguintes dados: informação do período, código da disciplina, disciplina, pré-requisito, número de aulas teóricas por semana; número de aulas práticas por semana, número de horas/aula de atividades de extensão por semana, número total de aulas (teóricas, práticas e de atividades de extensão) por semana,

número de aulas por semestre, carga-horária semestral, carga-horária optativa, carga-horária para estágio e carga-horária de extensão.

Apresenta-se no Anexo 3 a matriz curricular do curso, um resumo sobre a carga horária de integralização, bem como a grade de pré-requisitos.

4.2. Curricularização da Extensão

A curricularização da extensão no curso de Sistemas de Informação do *Campus* Manhuaçu será realizada por intermédio das Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação em Extensão (AAIFE). As AAIFE serão compostas de projetos ou programas de extensão, devidamente registrados na Pró-reitoria de Extensão ou nos órgãos equivalentes dos *campi* e *campi* avançados do IF Sudeste MG.

As AAIFE, como componentes curriculares, estão distribuídas do terceiro ao sétimo período do curso, integralizando 10,15% da carga horária total do curso, atendendo, dessa forma, a Resolução CNE/CES/MEC nº 07, de 18 de dezembro de 2018 e Resolução CEPE nº 06, de 25 de março de 2021, e de acordo com a Instrução Normativa PROEN/PROEX nº 01, de 01 de julho de 2022.

Os projetos e/ou programas de extensão a serem ofertados nas AAIFE serão discutidos periodicamente pelo NDE e Colegiado do Curso. A avaliação contínua dos resultados e impactos dos projetos/programas vinculados às AAIFE deverá possibilitar a identificação de novas demandas, reformulação e melhorias de propostas, interação dialógica com a sociedade, interdisciplinaridade e interprofissionalidade, indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, impacto na formação discente e o impacto na transformação social.

Tabela 3. Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação em Extensão (AAIFE).

Período de Oferta	Componente Curricular	Carga Horária Semestral
3º período	AAIFE I	75
4º período	AAIFE II	75
5º período	AAIFE III	60
6º período	AAIFE IV	60
7º período	AAIFE V	60
Carga Horária de Atividades de Extensão (CH de Extensão)		330
Carga Horária Total do Curso		3250
Porcentagem de CH de Extensão em Relação a CH Total do Curso		10,15%

4.3. Estágio curricular supervisionado

O estágio supervisionado é um ato escolar educativo desenvolvido no ambiente de trabalho (Congresso Nacional, 2008). De acordo com a Resolução CNE/CES nº 05, de 16 de novembro de 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.

De acordo com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 o estágio é definido como:

"ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos." (Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, Art. 1º)

O estágio curricular supervisionado para o curso de Sistemas de Informação do IF Sudeste MG – *Campus Manhuaçu* será não obrigatório. No entanto, reconhecendo que o estágio objetiva preparar o discente 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 como uma das atividades complementares.

O discente que realizar o estágio supervisionado não obrigatório deverá seguir os mesmos procedimentos de realização de estágio estabelecidos pela Coordenação de Extensão do *Campus Manhuaçu*. Os procedimentos incluem: escolha da empresa, escolha do professor orientador, preenchimento do termo de compromisso, do plano de atividades, do relatório final e qualquer outro documento/formulário e outras

orientações disponíveis no site da Coordenação de Extensão¹ e/ou elaboradas pelo IF Sudeste MG. O modelo de relatório final e do plano de atividades do curso de Sistemas de Informação, aprovados pelo NDE, estão disponíveis na página do curso no SIGAA².

De acordo com o Art. 10 da Lei nº 11.788, o discente poderá realizar uma carga horária de estágio de até 40 (quarenta) horas semanais nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais.

O campus Manhuaçu possui convênios (Anexo 7) com empresas da região que possibilitam ao discente a aplicação de seus conhecimentos práticos e teóricos adquiridos ao longo do curso.

Os casos omissos em relação ao estágio não obrigatório devem ser analisados e/ou seguir os documentos, manuais e/ou outras instruções normativas definidas conjuntamente pelo NDE e Colegiado do Curso com apoio da Coordenação de Extensão.

4.4. Atividades complementares

De acordo com a Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação elaborado pela Sociedade Brasileira de Computação, as atividades complementares são componentes curriculares que contribuem para o enriquecimento da vivência acadêmica, por meio do aprofundamento de temáticas desenvolvidas no curso de graduação, bem como de temáticas acessórias importantes à formação do perfil do egresso discriminado no projeto pedagógico do curso. Por meio dessas atividades, espera-se que o discente desenvolva competências, habilidades e conhecimentos que incrementem aqueles que se espera desenvolver nos demais componentes curriculares.

De acordo com a Resolução CNE/CES nº 05, de 16 de novembro de 2016, as atividades complementares são de caráter obrigatório e devem ser desenvolvidas durante o período de formação. A lista de atividades, bem como as respectivas cargas horárias, é apresentada no Anexo 5. A definição das atividades é baseada nos tipos de atividades complementares do Regulamento de Atividades Complementares do IF Sudeste MG e complementadas pelas sugestões da Resolução CNE/CES no 05, de 16 de novembro de 2016. A carga horária especificada na coluna “Carga horária Máxima em

¹ <https://www.ifsudestemg.edu.br/manhuacu/institucional/extensao/estagios-e-egressos/estagio>

² https://sig.ifsudestemg.edu.br/sigaa/public/curso/portal.jsf?id=10306851&lc=pt_BR&nivel=G

atividades vinculadas ao conhecimento científico do curso (Formação específica)” foram definidas para contemplar e valorizar a formação específica do discente na área do curso. A carga horária especificada na coluna “Carga horária máxima em atividades não vinculadas ao conhecimento científico do curso (Formação Geral)” foram definidas para contemplar e valorizar a formação geral do discente.

As atividades complementares totalizam 140 horas e as formas de comprovação, avaliação e registro deverão seguir os procedimentos definidos pela Resolução CEPE nº 19, de 03 de outubro de 2012.

Os casos omissos em relação às atividades complementares devem seguir a Resolução CEPE nº 19, de 03 de outubro de 2012 e/ou outros documentos, manuais e instruções normativas definidas conjuntamente pelo NDE e Colegiado do Curso.

4.5. Mobilidade Acadêmica

De acordo com o Regulamento da Mobilidade Acadêmica Estudantil do IF Sudeste MG, os discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação possuem a oportunidade de troca de experiências e aprendizagem científicas, culturais e humanas em outras instituições de ensino parceiras. O Programa de Mobilidade Acadêmica Estudantil do IF Sudeste MG 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 discentes.

Segundo o regulamento do IF Sudeste MG, o programa compreende as seguintes modalidades: nacional; interna e externa; e internacional. A participação dos discentes ao programa será por meio de editais específicos elaborados pelo IF Sudeste MG.

A globalização e integração regional nos mais diversos setores, exigem a compreensão do papel das Relações Internacionais no que tange à Educação Pública e, especificamente, à Educação Profissional e Tecnológica no Brasil. Neste sentido, são importantes os benefícios gerados pelo intercâmbio de alunos, professores e técnicos administrativos com instituições parceiras do país e de outros países. Além disso, os projetos cooperativos permitem um conhecimento mútuo em pesquisas, o desenvolvimento de tecnologias, sistemas de ensino e formação pedagógica, além de gerar visibilidade às ações do IF Sudeste MG.

Portanto, incentiva-se que discentes e docentes do curso participem de programas de mobilidade.

Os casos omissos em relação à mobilidade acadêmica devem seguir o Regulamento da Mobilidade Acadêmica Estudantil do IF Sudeste MG vigente e/ou devem ser analisados pelo Colegiado do Curso.

4.6. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

Os discentes que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, poderão abreviar a duração dos seus cursos, de acordo com as normas dos sistemas de ensino. O IF Sudeste MG - *Campus* Manhuaçu segue os critérios de aproveitamento estabelecidos pelo Regulamento Acadêmico da Graduação do IF Sudeste MG.

4.7. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

De acordo com os Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação elaborado pela Sociedade Brasileira de Computação, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) trata-se de atividade acadêmica com objetivo de desenvolver e verificar as habilidades cognitivas de compreensão, aplicação, análise, avaliação e criação acerca dos conhecimentos científicos, técnicos e culturais produzidos ao longo do curso. Para os cursos de graduação em Sistemas de Informação, recomenda-se que os discentes escrevam, apresentem e defendam um TCC, de modo que eles apliquem conhecimentos de vanguarda na produção de aplicações científicas, tecnológicas ou de inovações.

O TCC do curso de Sistemas de Informação do IF Sudeste MG – *Campus* Manhuaçu é componente curricular obrigatório com carga horária total de 65 horas. De acordo com o Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso do IF Sudeste MG, um TCC pode ser considerado como projeto de pesquisa ou projeto de implementação. O projeto de pesquisa consiste em uma pesquisa em sentido estrito, na qual se busca o conhecimento das causas de um fenômeno natural e/ou social. Como tal, poderá ser uma pesquisa bibliográfica, laboratorial e/ou de campo. O projeto de implementação consiste

em uma pesquisa em sentido estrito, na qual se busca encontrar uma resposta prática para um problema técnico-profissional, tecnológico ou técnico-científico, podendo demandar, para o seu desenvolvimento, uma etapa de pesquisa prévia (bibliográfica, laboratorial e/ou de campo), tendo em vista alcançar suas etapas subsequentes.

O TCC deverá ser apresentado em formato de artigo. A execução do TCC, a escrita e a estrutura do trabalho deverá considerar o Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do IF Sudeste MG e outros documentos e manuais atualizados, elaborados e aprovados pelo NDE e Colegiado, e disponibilizados na página oficial do curso no SIGAA.

O TCC será desenvolvido individualmente por meio de orientação e acompanhamento de um docente. A execução do trabalho deverá ser conduzida ao longo do último ano do curso. O discente poderá contar com o suporte da infraestrutura laboratorial e demais recursos de informática disponíveis no *Campus* para o desenvolvimento do seu trabalho. Para apoiar o embasamento teórico e metodológico necessário à execução do trabalho científico o discente poderá contar com apoio dos livros físicos e de outros acervos digitais do Portal de Periódicos da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza às instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. O acesso aos usuários do IF Sudeste MG é oferecido através dos computadores da instituição e remotamente via Comunidade Acadêmica Federada (CAFe). Os discentes também receberão apoio e orientação sobre o desenvolvimento do seu TCC nas disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II, previstas respectivamente no 7º e 8º período do curso.

A avaliação do TCC constituirá na apresentação escrita e defesa oral diante de uma banca examinadora composta pelo professor-orientador, um professor do núcleo e um avaliador convidado, que poderá ser um profissional pertencente ou não ao quadro da Instituição, com curso superior 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, ou curso superior na área relacionada ao tema do TCC.

Uma vez aprovado, o TCC ficará disponível em repositórios institucionais próprios, públicos e acessíveis pela Internet.

Os casos omissos em relação ao TCC devem seguir o Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso do IF Sudeste MG vigente e/ou devem ser analisados pelo Colegiado do Curso.

4.8. Exame Nacional de Desempenho dos estudantes (ENADE)

O ENADE é uma avaliação obrigatória, como componente curricular, previsto na Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 e no Capítulo III da Portaria Normativa nº 19, de 13 de dezembro de 2017. É aplicado aos concluintes dos cursos superiores de graduação com o objetivo de aferir conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares, habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento. É realizado todos os anos e envolve os cursos pertencentes ao ciclo avaliativo do ano de aplicação e se repete para os mesmos cursos a cada três anos.

De acordo com o art. 42 da Portaria Normativa nº 19, de 13 de dezembro de 2017, o curso de Sistemas de Informação do IF Sudeste MG – *Campus Manhuaçu* será avaliado no ano II no ciclo avaliativo trienal.

A prova do ENADE é elaborada por meio de diretrizes pautadas nas habilidades e competências gerais e específicas conforme Diretrizes Curriculares Nacionais, conta com a colaboração de educadores e pesquisadores da educação brasileira, com experiência docente, fundamental para a elaboração de um documento em consonância com o contexto educacional (INEP, 2022). Considerando as diretrizes de elaboração do ENADE e o seu objetivo em avaliar as habilidades e competências dos discentes, o curso de Sistemas de Informação do *Campus Manhuaçu* registra e executa semestralmente um projeto de ensino denominado Simulado ENADE. Este simulado busca seguir os moldes, diretrizes e objetivos da prova do ENADE para a área de Sistemas de Informação e tem a colaboração de todos os professores do semestre. A proposta do projeto define um simulado por turma e cada simulado contém questões de todas as disciplinas, prevendo, para turmas a partir do segundo período, questões de revisão. As questões são elaboradas pelos professores das disciplinas, podendo ser

originais ou retiradas de provas de edições anteriores do ENADE. Os professores avaliam também a aplicação de questões do POSCOMP, que é o Exame Nacional para Ingresso na Pós-Graduação em Computação coordenado pela Sociedade Brasileira de Computação, aplicado anualmente para discentes que desejam ingressar em Programas de Pós-Graduação em Computação e em áreas afins oferecidos no Brasil.

O simulado é instrumento avaliativo em todas as disciplinas do semestre. O desempenho dos discentes e as atividades necessárias para a execução e aplicação do simulado são avaliadas e discutidas pelo NDE e pelo Colegiado do Curso, essa avaliação objetiva melhorias contínuas da proposta e se define como um instrumento de acompanhamento e avaliação do processo de ensino-aprendizagem, bem como acompanhamento das habilidades e competências trabalhadas ao longo do curso.

4.9. Flexibilidade Curricular

A organização curricular apresentada neste documento está alinhada às resoluções, instruções normativas, decretos, regulamentos e leis, bem como a definição de planejamento curricular flexível destacada no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI do IF Sudeste MG:

“O planejamento curricular se pauta na organização e na concepção didático-pedagógica da instituição, de forma flexível o suficiente para permitir que o discente possa estabelecer conexões entre os campos do saber e dar prosseguimento aos estudos.” (Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI do IF Sudeste MG, vigência 2021/2025, p. 63).

Considerando: (i) a oferta de disciplinas optativas em grandes áreas da computação, cuja ementa, bibliografia básica e complementar são aprovadas em Colegiado do Curso e, portanto, dialogadas com as representações discentes; (ii) os critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, que possibilitam ao discente abreviar a duração do curso e, conseqüentemente, exercer autonomia e organização nos momentos de matrícula em disciplinas obrigatórias e optativas; (iii) a valorização do estágio supervisionado como atividade complementar,

que aproxima o discente do mercado de trabalho e das oportunidades na carreira profissional; (iv) o programa de mobilidade acadêmica, que oportuniza ao discente a vivência e construção de conhecimentos em outras Instituições; (v) o Trabalho de Conclusão de Curso que explora a autonomia do discente quanto as habilidades e competências desenvolvidas ao longo do curso; (vi) a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, que promovem a verticalização da carreira, vínculo com as necessidades locais e regionais e interação com a sociedade; e (vii) os demais tipos de atividades complementares, que contribuem para o enriquecimento da vivência acadêmica; permitem que a organização curricular seja não-linear e não-rígida, dando valor a autonomia e saberes do discente, bem como de sua liberdade de escolha e definição da sua trajetória acadêmica, respeitando os prazos e normas de integralização, os espaços e momentos coletivos de construção de conhecimentos, de diálogos e de ações críticas e construtivas.

5. PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

5.1. Metodologia de ensino-aprendizagem

O curso de Sistemas de Informação do IF Sudeste MG – *Campus Manhuaçu* encontra-se fundamentado na orientação da formação baseada em habilidades e competências do egresso, conforme Resolução CNE/CES nº 05, de 16 de novembro de 2016. Para o desenvolvimento dos conteúdos previstos nas ementas das disciplinas os professores do curso poderão fazer o uso de vertentes da educação 4.0 para promover suas estratégias de ensino-aprendizagem ativas e inovadoras. A educação 4.0 se baseia em um novo paradigma onde o ensino se apoia na revolução industrial 4.0 utilizando avanços da tecnologias digitais de Informação e Comunicação (TICs) integrada à inteligência artificial, robótica, internet, IoT (Internet das coisas), redes 5G, entre outros. Dessa forma o discente pode reestruturar sua experiência de aprendizagem por meio da tecnologia (FÜHR 2018; OLIVEIRA *et al* 2020; PANIAGUA e ISTANCE, 2018).

Uma das principais responsabilidades dessa reestruturação é o conceito baseado em *learning by doing*. Através de métodos ativos unidos com as TICs os discentes aprendem autonomamente construindo a própria experiência. Outro conceito abordado

nesse sentido vem da cultura *maker*, que propõe que o aluno faça por “ele mesmo”. Por conta disso, as TICs utilizadas em sala de aula devem auxiliar o discente na organização e sintetização do conhecimento transformando-o em sabedoria.

O docente do curso tem o papel de contribuir para que o educando desenvolva as suas competências no contexto da era digital, fazendo com que os alunos se tornem autores de suas próprias vidas. Os professores do curso poderão adotar estratégias de ensino-aprendizagem que estimulem os discentes à investigação, autonomia, resoluções de problemas, produções de narrativas digitais e ao desenvolvimento de atividades *maker*, feedback constante através das TIC, integração de tecnologias digitais para o ensino universal, ao trabalho e planejamento em equipe, desenvolvendo os chamados “soft-skills” discentes: pensamento científico e criativo, comunicação, cultura digital, argumentação, autoconhecimento, autonomia, cooperação e responsabilidade (FÜHR 2018; MOMETTI *et al* 2020).

Outros exemplos de metodologias e estratégias de ensino-aprendizagem poderão incluir Tempestade Cerebral, Phillips 66, Grupo de Verbalização e de Observação (GV/GO), Resolução de Problemas, Mapa Conceitual, Estudo Dirigido, Aprendizagem Baseada em Projetos, Aprendizagem Baseada em Problemas, Aprendizagem Baseada em Equipes, Sala de Aula Invertida (MARCHESAN *et al*, 2017; ONUCHIC *et al*, 2014; MOURA; CICUTO, 2020; TERÇARIOL e AFECTO, 2022), entre outras a critério do docente da disciplina.

Para dar apoio às metodologias e estratégias de ensino-aprendizagem exemplificadas, considerando habilidades e competências específicas da área, o *Campus* conta com recursos e espaços diferenciados, tais como: Tablets, Kits Arduino com diversos módulos, sensores e atuadores, componentes eletrônicos e digitais, servidores web, equipamentos de realidade virtual, computadores e notebooks de alto desempenho computacional, equipamentos de redes de computadores, tais como roteadores, racks de redes, switches, entre outros, espaços de discussões, laboratórios de informática com acesso à Internet, entre outros.

No que tange a acessibilidade metodológica é importante que todos os discentes possam seguir uma trajetória acadêmica inclusiva para a permanência e conclusão com êxito, incluindo aqueles que necessitem de recursos de tecnologia assistiva, materiais adaptados, Plano Educacional Individualizado (PEI) e acompanhamento do Núcleo de

Ações Inclusivas, com apoio da Coordenação de Curso, Direção de Ensino, professores e outros servidores do campus.

5.2. Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem

O sistema de avaliação é um instrumento metodológico importante que, coerente com a concepção do curso e através da utilização de instrumentos variados, permite verificar o acompanhamento contínuo e a agregação das habilidades e competências definidas nas DCNs e no Projeto PPC. A organização curricular apresenta um conjunto de atividades de ensino-aprendizagem e a cada atividade incorpora-se um método específico de ensino e, por consequência, um método de avaliação que deve ser observado na descrição dos planos de ensino dos componentes curriculares, elaborados pelo docente, constantes da matriz do curso.

A avaliação tem como objetivo desenvolver a autonomia do discente, contribuindo para o seu pleno desenvolvimento social, moral e intelectual. Ao docente a avaliação pode fornecer subsídios de acompanhamento das atividades e dos objetivos alcançados, reflexões das metodologias, estratégias e dos instrumentos de ensino-aprendizagem utilizados.

Cada docente, no seu plano de ensino, deverá expor os métodos de ensino-aprendizagem a serem utilizados, os procedimentos e instrumentos de avaliação (avaliações escritas e orais, seminários, trabalhos entre outros.) e a periodicidade. A quantidade mínima de avaliações, os critérios e valores, a forma de apresentação destes aos discentes, os critérios de aprovação e composição dos resultados serão definidos de acordo com o Regulamento Acadêmico de Graduação.

Para dar apoio ao processo de ensino-aprendizagem todos os docentes disponibilizam pelo menos quatro horas semanais de atendimento para orientar, dirimir dúvidas e desenvolver ações didático-pedagógicas para o nivelamento dos discentes.

Considerando a educação inclusiva, as avaliações deverão estar alinhadas com os objetivos de desenvolvimento das habilidades e competências exigidas do discente em cada disciplina. Elas poderão acontecer simultaneamente aos processos de aprendizagem e ensino, apoiada a diferentes instrumentos avaliativos e de informação de desempenho, inclusivas e fornecerem pistas para corrigir estratégias de ensino e aprendizagem. O registro e acompanhamento do PEI prevê adaptação de conteúdos e

objetivos, adaptações de materiais didáticos, adaptações quanto às metodologias de ensino e adaptações na temporalidade do processo de ensino, aprendizagem e avaliação.

O Simulado ENADE, aplicado semestralmente, também poderá auxiliar na avaliação do processo de ensino-aprendizagem e servir de instrumento para acompanhar o desempenho dos discentes ao longo do curso.

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) também faz parte do processo de avaliação do ensino-aprendizagem do curso. A avaliação não deve priorizar apenas o resultado, mas deve como prática de investigação, interrogar a relação ensino-aprendizagem e buscar identificar os conhecimentos construídos e as dificuldades de forma dialógica. Toda resposta ao processo ensino-aprendizagem é uma questão a ser considerada por mostrar os conhecimentos que já foram construídos considerando as competências e habilidades a serem requeridas conforme o perfil profissional desejado.

O NDE e o Colegiado de Curso são órgãos que serão usados para discutir, avaliar e deliberar projetos de ensino que objetivam: acompanhar o processo de ensino e aprendizagem dos discentes do curso, reunir práticas pedagógicas que estimulem a relação teoria, prática e interdisciplinaridade.

Os casos omissos em relação ao acompanhamento e avaliação do processo de ensino-aprendizagem devem seguir o Regulamento Acadêmico de Graduação do IF Sudeste MG vigente e/ou devem ser analisados pelo Colegiado do Curso.

6. APOIO AO DISCENTE

No IF Sudeste MG – *Campus Manhuaçu*, todos os docentes disponibilizam pelo menos quatro horas semanais de atendimento para orientar, dirimir dúvidas e desenvolver ações didático-pedagógicas para o nivelamento dos discentes. Programas de apoio extraclasse também podem ser realizados por meio de regulamentação do IF Sudeste MG, como por exemplo, o programa de Monitoria aprovado pela Resolução nº 09, de 30 de novembro de 2015 e por projetos de ensino aprovados em Colegiado do Curso. O programa de monitoria tem a finalidade de aprimorar o processo de ensino-aprendizagem no curso, bem como reduzir os índices de repetência e evasão, contribuindo para o nivelamento de conhecimentos dos discentes e permanência.

Atividades extracurriculares também atuam como apoio ao discente durante sua vida acadêmica. Destacam-se nessas atividades o Grêmio Estudantil, o Diretório e Centros Acadêmicos, organizados nos termos dos respectivos estatutos e legalmente constituídos, respaldados pelo Regimento Interno do *Campus*. Dentre as finalidades desses órgãos, pode-se citar a promoção da aproximação e a solidariedade entre os corpos discente, docente e técnico administrativo do *Campus*; a assistência aos discentes carentes de recursos; e a realização de intercâmbio e colaboração com entidades congêneres.

De forma a incrementar ainda mais as possibilidades de outras atividades além das previstas em forma de aulas teóricas e práticas, o IF Sudeste MG possibilita aos discentes a participação em intercâmbios em instituições internacionais. O processo de internacionalização na estrutura acadêmica gera diversos impactos positivos nas práticas sociais e pedagógicas praticadas no IF Sudeste MG, como a maior motivação em incrementar seu desempenho acadêmico, em manter um coeficiente de rendimento alto, em participar em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, a programas de educação Tutorial e em atividades de extensão. Os trâmites referentes à intercâmbio são geridos pela Assessoria de Relações Internacionais (ARI), setor este localizado na Reitoria.

Para o seu correto desenvolvimento e planejamento de carreira, bem como sua adaptação ao curso, o discente é acolhido pela Coordenação de Curso e pelos profissionais da área psicopedagógica do *Campus*. O acolhimento para os discentes ingressantes é feito no decorrer da primeira semana de aula pela Coordenação de Curso e por ações no Programa Institucional do *Campus*. O acolhimento orienta os discentes quanto às informações do curso constantes no PPC e no Regulamento Acadêmico de Graduação, o acesso aos documentos e a página do curso no SIGAA, informações sobre quadro de horários, calendário acadêmico, formas de comunicação com os professores do curso, apresentação das salas de aulas, dos laboratórios de informática, salas de professores, biblioteca, registro acadêmico, entre outros espaços físicos do *Campus*, dentre outras ações previstas no Programa Institucional do *Campus*.

Para contribuir para a permanência e a conclusão dos estudos do discente regularmente matriculado, na perspectiva da inclusão social e democratização do ensino público, o *Campus* Manhuaçu tem oferecido o edital de assistência estudantil, em

consonância com as Diretrizes da Assistência Estudantil (PORTARIA-R 660/2015) e Decreto N° 7.234, de 19 de julho de 2010. As ações disciplinares, intermediações, acompanhamento de evasão, atendimento individualizado de aluno, seguro dos alunos e acompanhamento de estágio não obrigatório, são executadas com apoio da Diretoria de Ensino e Coordenação de Extensão.

O discente conta com serviços de acesso a periódicos nacionais e internacionais indexados, com o empréstimo de livros físicos e acesso à biblioteca virtual para subsidiar suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como na formulação de seu TCC. Os periódicos podem ser acessados pelos computadores ligados à rede do IF Sudeste MG – *Campus* Manhuaçu ou em computadores pessoais usando login fornecido pela Instituição (acesso remoto), ambas as maneiras por acesso ao Portal Periódicos da CAPES.

No que diz respeito ao apoio aos discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o curso de Sistemas de Informação do IF Sudeste MG - *Campus* Manhuaçu, considera os 6 eixos de acessibilidades, conforme o “Guia Orientador: ações inclusivas para atendimento ao público-alvo da educação especial no IF Sudeste MG” (Oliveira, 2017), o art. 3 da Resolução CEPE n° 05, de 22 de fevereiro de 2022 e os Referenciais de acessibilidade na educação superior e a avaliação in loco do sistema nacional de avaliação da educação superior (SINAES). Os eixos são: acessibilidade arquitetônica, acessibilidade comunicacional, acessibilidade digital e na web, acessibilidade atitudinal, acessibilidade pedagógica, acessibilidade programática e acessibilidade instrumental.

A acessibilidade arquitetônica está relacionada à condição de facilitar a locomoção das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida. Portanto, as áreas comuns do *Campus* foram planejadas com o intuito de facilitar a locomoção de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Atualmente, o acesso ao *Campus* e às salas de aula já é adaptado às pessoas com necessidades específicas, contando com rampa de acesso para Pessoas com Necessidades Especiais (PNE) desde a portaria até aos setores em que o discente requer acesso, tais como: laboratórios, registro acadêmico, biblioteca, cantina, salas de aula e sala de coordenação. Os banheiros são adaptados para receber pessoas com necessidades especiais. O *Campus* Manhuaçu se encontra em fase de implantação e de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI do IF

Sudeste MG, vigência 2021/2025, o planejamento da urbanização e adequação da área externa às normas de acessibilidade iniciará no segundo trimestre de 2023. A projeção de execução da obra está definida com início no quarto trimestre de 2024 e encerramento no primeiro trimestre de 2025.

A acessibilidade comunicacional está relacionada a propiciar formas alternativas de comunicação às pessoas com algum impedimento ou especificidade na comunicação. No *Campus* Manhuaçu a identificação das salas e dos espaços físicos da instituição estão disponibilizados por meio de placas tátil e piso tátil, que se estende pela cantina, banheiro masculino, banheiro feminino e sala de aula. Os laboratórios de informática possuem programas de tecnologia assistiva. O *Campus* possui uma profissional de revisão de texto em Braille e sob demanda poderá prover a contratação de profissionais para dar apoio a acessibilidade comunicacional.

A acessibilidade digital e na web possibilita autonomia na interação do usuário, com algum tipo de deficiência, no acesso e utilização de recursos digitais e da Internet, através de recursos de acessibilidade e/ou de tecnologia assistiva. A fim de dar suporte aos discentes neste contexto, o site do IF Sudeste MG possui uma funcionalidade padrão para apoiar a interação do usuário com algum tipo de deficiência. Além disso, os computadores com sistema operacional Windows dedicados ao curso possuem programas instalados, tais como NVDA, DOSVOX e Braille Fácil. O programa NVDA é uma plataforma de código aberto de leitura de tela para sistema operacional Windows. Auxilia pessoas com deficiências visuais descrevendo os itens na tela do computador por meio de áudio-descrição. O DOSVOX é um sistema gratuito e está disponibilizado na Internet, o qual permite que pessoas com deficiências visuais utilizem um microcomputador comum (PC) para desempenhar uma série de tarefas, adquirindo assim um nível alto de independência no estudo e no trabalho. Por fim, o programa Braille Fácil permite que a criação de uma impressão Braille seja uma tarefa rápida e fácil, que possa ser realizada com um mínimo de conhecimento da codificação Braille.

A acessibilidade atitudinal refere-se ao comportamento da sociedade em relação à percepção sobre as pessoas com deficiência e suas necessidades e o relacionamento com as mesmas. Diante disso, com o objetivo de eliminar as barreiras atitudinais estão sendo realizadas ações de conscientização e capacitação dos servidores e comunidade acadêmica sobre a temática de inclusão. Outra ação com o objetivo de cumprir a

acessibilidade atitudinal é a participação, a cada 2 meses, de um representante do *Campus* no Fórum de Ações Inclusivas onde são promovidas discussões acerca da inclusão e do atendimento educacional especializado.

A acessibilidade instrumental refere-se à superação das dificuldades ou impossibilidades de acesso aos instrumentos, ferramentas e utensílios de estudo, trabalho, entre outros. Sua materialidade se destaca na qualidade do processo de inclusão plena do discente na educação superior nos demais eixos de acessibilidade. Além dos instrumentos e ferramentas de acessibilidade destacados nos eixos de acessibilidade digital e na web, arquitetura e pedagógica, o campus também possui uma máquina de escrever em Braille.

No que diz respeito a acessibilidade programática os editais de vagas para o curso de Sistemas de Informação estão em consonância com a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 e Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016 garantindo que pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação tenham condições de acessibilidade para realização do processo seletivo do curso e, conseqüentemente, possam vislumbrar a possibilidade de acesso à educação superior. Os editais preveem vagas reservadas para discentes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas, discentes de baixa renda familiar, discentes autodeclarados pretos, pardos e indígenas e discentes com deficiência.

Ainda com o propósito de superar as dificuldades da acessibilidade programática, a coordenação de curso com apoio do Núcleo de Ações de Inclusivas (NAI), orienta e executa as ações necessárias para que os discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, possam conhecer seus direitos e prosseguir com os seus estudos. A acessibilidade programática também se expressa nas novas leis, decretos e portarias que objetivam avanços nos direitos humanos em todos os seus âmbitos. O curso de Sistemas de Informação do *Campus* Manhuaçu está em consonância com as leis nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, nº 13.146, de 6 de julho de 2015, nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, nº 14254 de 30 de novembro de 2021, em atendimento ao Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 e à Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

A acessibilidade pedagógica trata da condição de trabalhar um conteúdo acadêmico de tal modo que todos os discentes tenham condição de acompanhar, participar e aprender, oferecendo, aos discentes que necessitarem, recursos de tecnologia assistiva ou outros pertinentes, para possibilitar a participação de todos.

Para buscar meios e recursos para dar suporte às condições de acessibilidade pedagógica, atitudinais, digitais, arquitetônicas, comunicacionais, programática e instrumental, o *Campus Manhuaçu* possui o Núcleo de Ações de Inclusivas (NAI). O NAI corresponde aos núcleos de acessibilidade previstos no Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011 e realiza o atendimento educacional a discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. Neste atendimento é realizado também o preenchimento do PEI (Plano Educacional Individualizado) que objetiva ações para uma trajetória acadêmica inclusiva, para a permanência e conclusão com êxito do público-alvo.

De acordo com o “Guia Orientador: ações inclusivas para atendimento ao público-alvo da educação especial no IF Sudeste MG”, o PEI deverá ser construído pelo Setor de Apoio da Educação Especial, juntamente com o(s) setor(es) de apoio pedagógico a discentes e a docentes, a coordenação de curso, os professores e o discente e/ou familiar (caso manifeste interesse). O registro e acompanhamento do PEI prevê adaptação de conteúdos e objetivos, adaptações de materiais didáticos, adaptações quanto às metodologias de ensino e adaptações na temporalidade do processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, o PEI se configura também como um documento que norteia e registra a flexibilização curricular para os discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

O IF Sudeste MG também possui a Coordenação de Ações Afirmativas, órgão responsável por auxiliar a Diretoria de Apoio ao Discente, atuando no planejamento e coordenação das ações afirmativas na instituição, organizando grupos de trabalhos sobre as Mulheres; sobre os LGBTQIA+; sobre os quilombolas, negros e indígenas; e os Núcleos de Estudos Afro-brasileiros e indígenas – os NEABI's.

7. INFRAESTRUTURA

O IF Sudeste MG – *Campus* Manhuaçu ocupa uma área de 7.451,15 m², onde encontra-se um prédio destinado ao desenvolvimento das rotinas administrativas e educacionais da unidade (salas de aula, área de convivência, salas de professores, sala de coordenação de curso e biblioteca), salas modulares para fins administrativos e educacionais, estacionamento e guarita para controle do fluxo de acesso à instituição. Além disso, o campus possui laboratórios de informática utilizados para as aulas práticas do curso, além de servir de suporte para trabalhos voltados para o ensino, a pesquisa e a extensão. Ademais, encontram-se em fase de execução e elaboração dos seguintes projetos:

- Bloco Educacional II: salas de aulas e laboratórios (em execução);
- Construção do Bloco Educacional III (Galpão): salas de aulas e laboratórios;

Além das obras citadas, o IF Sudeste MG tem buscado a seleção e recebimento de terreno por meio de doação não onerosa, pura, sem encargos ou condição, de imóvel para instalação de uma nova unidade do Campus Manhuaçu (Campus II) (Edital de Chamamento Público Nº 01/2022 – IF Sudeste MG – Campus Manhuaçu - Processo nº 23773.000555/2022-20).

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

O IF Sudeste MG – *Campus* Manhuaçu possui um prédio destinado ao desenvolvimento das atividades administrativas e educacionais, estacionamento e guarita para o controle de acesso à instituição.

O prédio atual é composto por 03 (três) pavimentos. A estrutura da edificação possui paredes em blocos de concreto e segmentação interna por divisórias. As janelas do edifício são constituídas por esquadrias metálicas e vidros, e as portas são em madeira. Os banheiros e demais áreas laváveis, tais como a cozinha e dispensa, possuem azulejos brancos nas paredes, louças sanitárias na cor branca, pias cerâmicas com bojo em aço inox, além de acessórios de higiene em material plástico (dispenser de sabonete, papel toalha e álcool em gel).

No primeiro pavimento, além das áreas de circulação têm-se os seguintes ambientes com as suas respectivas áreas: 02 (duas) salas de aula com 40 carteiras (59,45 m²/cada), sendo que em uma das salas há uma divisória ao fundo para 01 (um)

laboratório (12 m²) utilizado pelos cursos da área de Ciências Agrárias; biblioteca (59,45 m²); almoxarifado geral (17,40 m²); cantina (38,46 m²); banheiro masculino (18,80 m²) e banheiro feminino (18,80 m²), ambos com adaptação para Pessoas com Necessidades Especiais (PNE); depósito de materiais de limpeza e consumo (1,61 m²); vestiário para funcionários terceirizados (6,58 m²); setor de Registro Acadêmico (10,50 m²); sala de apoio ao discente (10,80 m²); e rampa de acesso para PNE.

No segundo e terceiro pavimentos da edificação estão as salas dos professores (35,22 m²) com computadores e mobiliários de escritório, sendo que no segundo pavimento há banheiro masculino e feminino (4,80 m² cada).

A edificação na qual funciona a guarita possui uma sala destinada aos porteiros (3,00 m²) e um banheiro (1,40 m²) para uso exclusivo dos mesmos. Além da edificação, o *Campus Manhuaçu* possui 03 salas modulares (75 m² cada) utilizadas para atividades administrativas e de ensino.

7.2. Biblioteca

O Campus Manhuaçu dispõe atualmente de Biblioteca com um acervo bibliográfico físico que está em constante atualização, realizada por meio das aquisições de novos títulos conforme procedimentos previstos na Política de Desenvolvimento de Coleções da Biblioteca do IF Sudeste MG e nos Relatórios de Adequação produzido pelo NDE do curso. A biblioteca conta com espaço de trabalho para estudo em grupo e individual, armário para uso dos alunos para guarda de itens pessoais, computadores com acesso à Internet e softwares básicos de uso geral, para pesquisa, estudo individual, além de consulta ao acervo físico e virtual. A consulta ao acervo físico e demais serviços relacionados, é feito por meio do módulo de Biblioteca que é parte do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - SIGAA. O acervo virtual (<https://www.ifsudestemg.edu.br/minhabiblioteca>) é acessível por meio da solução denominada Minha Biblioteca e está disponível a todos os alunos e professores do curso possuindo vasto acervo na área de formação do curso e áreas correlatas.

O espaço físico da biblioteca conta com boa iluminação natural e artificial, sistema de climatização, além de infraestrutura para exposição de conteúdos e atendimento a alunos, incluindo quadro branco, tela de projeção, datashow e notebook com acesso à internet. A Biblioteca também possui infraestrutura de acesso à internet

sem fio para uso dos alunos conectarem os seus dispositivos móveis e notebooks. A relação completa de serviços prestados não só para os alunos, mas para público externo, estão relacionados e disponibilizados para consulta pública por meio da Carta de Serviços da Biblioteca. A versão digital da Carta de Serviço está disponibilizada no site oficial da instituição e a versão impressa está disponível no próprio espaço físico da biblioteca. A carta inclui serviços como empréstimos, devolução e renovação de empréstimos de títulos físicos, acesso à internet, uso de locais de estudo, visita orientada à biblioteca, dentre outros. O objetivo é atender não só aos discentes do curso, mas também os docentes, técnicos administrativos da educação e público externo.

A biblioteca do *campus* faz parte do Sistema de Bibliotecas do IF Sudeste MG, cujo Regulamento Geral do Sistema de Bibliotecas foi aprovado pela Resolução nº 05 de 05 de outubro de 2011. O regulamento prevê normas para o funcionamento das bibliotecas do Instituto, definição dos usuários das bibliotecas, descrição dos serviços a serem oferecidos, dentre outras informações. Adicionalmente, o campus possui Regulamento próprio que estabelece normas de funcionamento e procedimentos para serviços oferecidos pela biblioteca. Neste regulamento estão detalhes mais específicos sobre os serviços oferecidos pela biblioteca do campus, como as regras para doação de livros e regras para empréstimos e uso dos computadores da biblioteca. O horário de atendimento ao usuário estará disponível na própria biblioteca e será compartilhado com os discentes.

7.3. Laboratórios

O Campus Manhuaçu dispõe de dois laboratórios de informática, cada um com 36 (trinta e seis) computadores completos com acesso à Internet (desktop HP, monitor, mouse e teclado), sendo 35 para os discentes e 01 para o docente. Entende-se como computador completo, computadores desktop com mouse, teclado, webcam e monitor. Além disso, possui armários para o armazenamento de dispositivos de uso dos laboratórios, aparelhos de ar condicionado para climatização, quadro branco, caixas de som e datashow. Os computadores do laboratórios utilizam rede cabeada, porém pode-se utilizar a rede sem fio para atender eventuais demandas de alunos e professores. O Laboratório de Informática conta com um servidor técnico de laboratório, que presta

serviço de apoio técnico para a configuração do laboratório, apoio em aulas práticas e teóricas junto aos docentes e realização de manutenção periódica ou sob demanda.

Quanto à manutenção e boas condições de uso, o laboratório possui o Regulamento Geral dos Laboratórios de Informática, que normatiza o seu uso, funcionamento e segurança. Conforme o referido documento, o setor de Tecnologia de Informação é responsável por garantir o bom funcionamento do laboratório, adequá-lo de acordo com a necessidade dos docentes ou responsáveis por projetos ou outras atividades. Para isso, conforme regulamento, os laboratórios passam por manutenção em períodos de pouco uso, entretanto, quaisquer demandas pontuais ou problemas encontrados, podem ser solicitados ao referido setor a qualquer tempo, sendo atendidos mediante análise.

Durante todos os semestres, são realizadas reuniões de professores, para captar as demandas de software e equipamentos para o semestre, bem como apontamentos que visam a melhoria da qualidade dos laboratórios.

Para atender as necessidades do curso, o laboratório conta com recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades do curso. Os computadores do laboratório contam com diversos softwares de Ambientes de Desenvolvimento de Software (IDE 's), simuladores, bibliotecas e demais programas que são necessários para o andamento das aulas. Os laboratórios contam também com tablets utilizados para atividades que envolvam o desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis. Para as disciplinas que envolvem questões relacionadas à infraestrutura de TI (Redes, Servidores e Organização de Computadores), o laboratório conta com computadores para aulas práticas de manutenção de computadores; roteadores wireless; switches; testadores de cabos de rede e conjuntos de ferramentas, tais como alicate de crimpar, decapador, pinça, chave phillips, parafuso rosca e parafuso normal; racks de rede e cabos de rede Cat 5e. Para disciplinas que envolvam projetos de hardware e software e microprogramação, o laboratório conta com Kits de Arduino, protoboards, displays, conversores, sensores, atuadores e demais componentes de eletrônica. Para aulas teóricas e teórico-práticas, o laboratório conta com quadro branco, caixas de som e datashow, como mencionado.

7.4. Salas de Aula

O *Campus* possui 02 (duas) salas de aula (59,45 m²) com 35 carteiras, 01 data show, 01 quadro branco e 02 aparelhos de ar condicionado. Em uma das salas há uma divisória ao fundo para 01 (um) laboratório (12 m²) utilizado pelos cursos da área de Ciências Agrárias. As condições das instalações atendem aos requisitos de acústica, iluminação, ventilação, mobiliário e acessibilidade.

Conforme citado anteriormente, encontra-se em fase de elaboração o projeto de um prédio educacional com salas de aula, laboratórios de informática, de manutenção e redes de computadores.

7.5. Acessibilidade Arquitetônica

O *Campus* Manhuaçu se encontra em fase de implantação e de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI do IF Sudeste MG, vigência 2021/2025, o planejamento da urbanização e adequação da área externa às normas de acessibilidade iniciará no segundo trimestre de 2023, a projeção de execução da obra está definida com início no quarto trimestre de 2024 e encerramento no primeiro trimestre de 2025. Visando melhor atender as pessoas com necessidades especiais foram implementadas estratégias do Núcleo de Ações Inclusivas conforme orientação da política institucional de inclusão (Guia Orientador: ações inclusivas para atendimento ao público-alvo da educação especial no IF Sudeste MG), que tem por finalidade buscar a quebra de barreiras arquitetônicas, educacionais, de comunicação e, na medida do possível, as atitudinais, de forma a promover inclusão de todos na educação profissional e tecnológica.

Atualmente, o acesso ao *Campus* e às salas de aula é adaptado a pessoas com necessidades específicas, contando com rampa de acesso para PNE desde a portaria até aos setores em que o discente requer acesso, tais como: laboratórios, registro acadêmico, biblioteca, cantina, salas de aula e sala de coordenação. Os banheiros são adaptados para receber pessoas com necessidades especiais. A identificação das salas e dos espaços físicos da instituição estão disponibilizados por meio de placas tátil e piso tátil, que se estende pela cantina, banheiro masculino, banheiro feminino e sala de aula.

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 de cada curso, e tem por finalidade, a implantação, implementação, atualização e complementação do mesmo.

Considerando a Resolução N° 1, de 17 de junho de 2010 e o Regulamento Acadêmico da Graduação 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 art. 54. do Regulamento Acadêmico da Graduação 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 Regulamento Acadêmico da Graduação do IF Sudeste MG e com a Resolução N° 1, de 17 de junho de 2010. Os docentes que compõem o NDE do curso são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4. Membros do NDE do curso de Sistemas de Informação.

Docente	Titulação	Representatividade	Regime de Trabalho	Lattes
Antônio José de Lima Batista	Mestre	Coordenador e docente do curso	40h DE	2984372366855974
Carlos Alberto Salazar Mercado	Doutor	Docente do curso	40h DE	1687249621908412
Cleiton Rodrigues Monteiro	Mestre	Docente do curso	40h DE	7327899182639244
Elder Stroppa	Mestre	Docente do curso	40h DE	9926256319232775
Leonardo Cabral da Rocha Soares	Mestre	Vice-Coordenador e docente do curso	40h DE	3184602538494393
Loham Santos da Silva	Especialista	Docente do curso	40h DE	8097521476889842
Rossini Pena Abrantes	Mestre	Docente do curso	40h DE	2585528272990381

Figura 2. Portaria de designação dos membros do NDE do curso de Sistemas de Informação.

PORTARIA Nº 083/2022, DE 10 DE OUTUBRO DE 2022

O Diretor-Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Manhuaçu*, no uso de suas atribuições legais, conferidas pela Portaria GABREITOR/IFMGSE nº 542, de 17-05-2021, publicada no DOU, Edição nº 92, de 18-05-2021, Seção 2, página 33, e pela Portaria-R nº 1265, de 01-11-2017, que trata da delegação de competência ao Diretor-Geral do IF Sudeste MG – *Campus Manhuaçu*, publicada no DOU, Edição nº 214, de 08-11-2017, Seção 1, página 20,

RESOLVE:

Art. 1º – **DESIGNAR** os servidores abaixo relacionados para comporem o **NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)** do **Curso de Sistemas de Informação**, do IF Sudeste MG – *Campus Manhuaçu*, conforme descrição a seguir:

Nome	SIAPÉ	Representatividade
Antônio José de Lima Batista	101****	Presidente
Carlos Alberto Salazar Mercado	137****	Membro
Cleiton Rodrigues Monteiro	231****	Membro
Elder Stroppa	114****	Membro
Leonardo Cabral da Rocha Soares	315****	Membro
Loham Santos da Silva	315****	Membro
Rossini Pena Abrantes	240****	Membro

Art. 2º – **Revoga-se** a Portaria Nº 043, de 21.05.2021.

Art. 3º – Esta Portaria entra em vigor nesta data.

Documento assinado digitalmente
 JOSE GERALDO SOARES
 CPF: 010.100.000-00
 Verifique em: <https://verificador.ifsudeste.br>

José Geraldo Soares
 Diretor-Geral
 IF Sudeste MG – *Campus Manhuaçu*
 Portaria nº 542/2021 de 17.05.2021, DOU 18.05.2021

8.2. Colegiado de Curso

Conforme o Regulamento Acadêmico da Graduação do IF Sudeste MG, o Colegiado de Curso é composto pelo Coordenador e Vice-Coordenador de Curso e mais quatro representantes docentes. Também fazem parte do colegiado dois representantes discentes.

Considerando o art. 61. do Regulamento Acadêmico da Graduação do IF Sudeste MG, o Colegiado do Curso reunir-se-á, ordinariamente, por convocação de iniciativa do seu Presidente (Coordenador de Curso) ou atendendo ao pedido de pelo menos 1/3 (um terço) dos seus membros.

A composição, mandato dos membros e os critérios de escolhas dos membros docentes e discentes, bem como as atribuições do Colegiado de Curso seguem os preceitos previstos no Regulamento Acadêmico da Graduação do IF Sudeste MG.

8.3. Coordenador de Curso

- o Nome: Antônio José de Lima Batista
- o Titulação: Mestre em Ciências de Computação e Matemática Computacional

- o Regime de trabalho: dedicação exclusiva
- o Tempo de exercício na instituição: 2 anos e 11 meses
- o Tempo de atuação na educação básica: 4 anos e 11 meses

8.4. Docentes

A tabela 5 apresenta o corpo docente do curso, a formação acadêmica, titulação, tempo de exercício no IF Sudeste MG, tempo de atuação na educação básica e magistério superior, regime de trabalho e disciplinas do curso que ministrará.

Tabela 5. Docentes do curso de Sistemas de Informação do IF Sudeste MG – *Campus Manhuaçu*.

Docente	Formação acadêmica	Titulação	Tempo de exercício no IF Sudeste MG	Tempo de atuação na educação básica e magistério superior	Regime de Trabalho	Disciplinas que Ministrará
Antônio José de Lima Batista	Ciência da Computação	Mestre em Ciências de Computação e Matemática Computacional	2 anos e 11 meses	4 anos e 11 meses	40h DE	Circuitos Lógicos; Desenvolvimento para Dispositivos Móveis; Introdução a Inteligência Artificial.
Carlos Alberto Salazar Mercado	Graduação em Matemática	Doutorado em Matemática	2 anos e 11 meses	4 anos e 11 meses	40h DE	Fundamentos Matemáticos para Sistemas de Informação; Matemática Discreta; Estatística e Probabilidade; Geometria Analítica e Álgebra Linear; Cálculo Diferencial e Integral.
Cleiton Rodrigues Monteiro	Sistemas de Informação	Mestre em Ciência da Computação	6 anos e 5 meses	6 anos e 10 meses	40h DE	Banco de Dados I; Banco de Dados II; Sistemas de Apoio à Decisão; Auditoria e Segurança da Informação; Projeto Interdisciplinar; Governança de TI.
Elder Stroppa	Bacharel em Administração	Mestre em Gestão e avaliação da Educação Pública	4 anos e 5 meses	4 anos e 5 meses	40h DE	Teoria Geral da Administração; Comunicação Organizacional; Planejamento Estratégico; Gestão de Pessoas; Informática e Sociedade.
Filipe Arantes Fernandes	Tecnólogo em Informática	Mestre em Engenharia de	5 anos	11 anos e 7 meses	40h DE	Desenvolvimento Orientado a Objetos;

		Sistemas e Computação				Interação Humano-Computador; Engenharia de Software I; Metodologia da Pesquisa Científica em Computação; Engenharia de Software II; Engenharia de Software III.
Leonardo Cabral da Rocha Soares	Licenciatura em Computação	Mestre em Ciência da Computação	2 anos e 11 meses	18 anos	40h DE	Linguagem de Programação I; Estruturas de Dados I; Desenvolvimento Web III; Estruturas de Dados II; Trabalho de Conclusão de Curso II.
Loham Santos da Silva	Sistemas de Informação	Especialização em Desenvolvimento Orientado a Objetos com Java	2 anos e 11 meses	7 anos e 11 meses	40h DE	Inglês Instrumental; Organização de Computadores; Sistemas Operacionais; Redes de Computadores II; Gerenciamento de Projetos.
Rossini Pena Abrantes	Ciência da Computação	Mestre em Ciência da Computação	5 anos e 3 meses	5 anos e 3 meses	40h DE	Algoritmos e Lógica de Programação; Desenvolvimento Web I; Desenvolvimento Web II; Introdução à Mineração de Dados.
Robson de Souza Resende	Ciência da Computação	Mestre em Engenharia Elétrica	Menos de 1 mês	7 anos e 6 meses	40h DE	Fundamentos de Sistemas de Informação; Linguagem de Programação II; Redes de Computadores I; Trabalho de Conclusão de Curso I; Sistemas Distribuídos.
A ser contratado (Área de Administração)	-	-	-	-	-	Administração Financeira; Noções de Economia; Empreendedorismo I; Empreendedorismo II.

8.5. Produção bibliográfica, técnica, cultural e artística dos docentes

A tabela 6 apresenta as produções cultural, artística, técnica ou bibliográfica dos últimos três anos dos docentes do curso.

Tabela 6. Produção docente.

Produção dos últimos três anos	Antônio José de Lima Batista	Carlos Alberto Salazar Mercado	Cleiton Rodrigues Monteiro	Elder Stroppa	Filipe Arantes Fernandes	Leonardo Cabral da Rocha Soares	Loham Santos da Silva	Robson de Souza Resende	Rossini Pena Abrantes
---------------------------------------	------------------------------	--------------------------------	----------------------------	---------------	--------------------------	---------------------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------

	Redes sociais, websites e blogs	0	0	1	0	0	1	0	0	1
	Outras produções técnicas	0	0	0	2	0	0	0	0	0
ARTÍSTICA / CULTURAL	Artes cênicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Música	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Artes visuais	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Outras produções artísticas/culturais	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		13	13	18	9	15	18	17	7	11

8.6. Técnico-administrativo

Atualmente, o IF Sudeste MG – *Campus Manhuaçu* possui servidores técnico-administrativos educacionais (TAEs), os quais atendem demandas dos cursos ofertados, a saber: Técnico em Informática, Técnico em Cafeicultura, Graduação em Sistemas de Informação, Pós-graduação em Cafeicultura Sustentável, Pós-graduação em Desenvolvimento de Sistemas Web e cursos FIC em diversas áreas. A Tabela 7 apresenta a relação de servidores TAEs relacionados indiretamente e diretamente com o curso de Sistemas de Informação.

Tabela 7. Quadro de TAEs do IF Sudeste MG – Campus Manhuaçu.

Função	Quantidade
Técnico em Secretariado	01
Técnico de Tecnologia da Informação	01
Técnico de Laboratório/Área: Informática	01
Técnico em Contabilidade	01

Técnico em Agropecuária	01
Auxiliar em Administração	01
Assistente em Administração	01
Tecnóloga em Processos Escolares	01
Revisora de Texto em Braille	01
Auxiliar de Biblioteca	01
Tecnólogo - Formação	01
Técnico em Assuntos Educacionais	01
Total	12

9. AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação é parte fundamental do projeto pedagógico do curso, 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.

A avaliação do curso será composta por um conjunto de ações como a avaliação do desempenho dos alunos, níveis de evasão do curso, grau de aproveitamento dos alunos nas disciplinas, índice de retenção em cada disciplina, perfil dos egressos assim como o seu acompanhamento, dentre outras. Estas ações deverão ser realizadas de forma contínua e sistemática, proporcionando bases e dados históricos que deverão subsidiar as decisões a serem tomadas com foco na melhoria contínua do curso. Neste processo, deverá haver avaliação com os egressos do curso com o objetivo de mapear a atuação deste egresso no mercado de trabalho, os cursos de pós-graduação ou de curta duração que realizaram, se a área de atuação do egresso está relacionada com a área de formação, região onde está trabalhando, dentre outras informações que possibilitem a

compreensão sobre quais ações devem ser tomadas, relacionadas ao curso, que possam contribuir para a vida egressa dos discentes e para a qualidade do curso.

Deve ser criada sistemática de acompanhamento para que as atividades do curso, assim como o conteúdo ministrado nas disciplinas, os conhecimentos disseminados ao longo do processo de formação profissional e demais atividades desenvolvidas estejam alinhadas ao contexto local, regional e nacional, bem como propicie uma formação técnica de qualidade, mas também a nível político, social, ético e moral. O acompanhamento sistemático inclui a criação de índices internos que poderão ser mensurados ao longo do curso e que auxiliarão a compreensão sobre o desempenho geral do curso. Adicionalmente, índices externos como a nota no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE, Conceito Preliminar de Curso - CPC e o Conceito de Curso – CC deverão ser avaliados em conjunto com os índices internos para formação de uma visão mais abrangente do curso. Também será levado em consideração as avaliações da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e outros instrumentos avaliativos pertinentes. O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei de nº 10.861, também faz parte do processo de avaliação do ensino-aprendizagem do curso.

O Colegiado do Curso, juntamente com o Núcleo Docente Estruturante – NDE auxiliarão e acompanharão o processo de criação de indicadores internos, bem como na condução das ações a serem desempenhadas no acompanhamento e avaliação do curso. Os resultados da avaliação do curso deverão ser analisados em conjunto pelos docentes do curso, assim como Colegiado do Curso e NDE a fim de traçarem ações necessárias para a melhoria contínua do curso. Estas ações incluem alteração de conteúdo programático de disciplinas do curso, alteração de pré-requisito de disciplinas, a ordem com que as disciplinas são ofertadas, oferta de novas disciplinas obrigatórias e optativas, sugestão de mudanças na forma de avaliação dos alunos, orientações sobre o desenvolvimento de projetos interdisciplinares, inclusão de novos conteúdos no curso que atualizem o curso em função de novas tecnologias da área de Sistemas de Informação, adesão do curso a novos regulamentos e legislação, dentre outras.

10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais expedirá e registrará seus diplomas em conformidade com o §3º do art. 2º da Lei nº 11.892 de 2008 e os dispostos na Lei 12.605, de 3 de abril de 2012. Os diplomas somente serão emitidos àqueles com aproveitamento e frequência suficientes, conforme os critérios de aprovação e conclusão do curso previstos neste Projeto Pedagógico de Curso.

As normas e procedimentos para emissão de diplomas aos concluintes do curso Bacharel em Sistemas de Informação serão definidas pelo Regulamento de Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, aprovado pela Resolução CEPE nº 07, de 26 de março de 2014, bem como pelo Regulamento Acadêmico de Graduação.

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. **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. Brasília/DF, 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **Lei nº 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. Brasília/DF, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l8112cons.htm. Acesso em 14 nov. 2022.

_____. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.** Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Brasília/DF, 2004. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília/DF, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília/DF, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000**. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Brasília/DF, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10048.htm. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília/DF, 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016**. Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. Brasília/DF, 2016. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2016/lei-13409-28-dezembro-2016-784149-publicacaooriginal-151756-pl.html>. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **Lei nº 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 nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Brasília/DF, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **Lei nº 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. Brasília/DF, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília/DF, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **Lei nº 14.254, de 30 de novembro de 2021.** Dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem. Brasília/DF, 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.254-de-30-de-novembro-de-2021-3633774>. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **Lei 12.605, de 3 de abril de 2012.** Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas. Brasília/DF, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12605.htm. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF, 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 5, de 16 de dezembro de 2016**. Institui 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, e dá outras providências. Brasília/DF, 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2016-pdf/52101-rces005-16-pdf/file>. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 3, de 2 de julho de 2007**. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula. Brasília/DF, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer nº 5, de 7 de maio de 1997**. Proposta de Regulamentação da Lei 9.394/96. Brasília/DF, 1997. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pceb005_97.pdf. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 2, de 18 de julho de 2007**. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Brasília/DF, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces008_07.pdf. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Parecer 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. Brasília/DF, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces008_07.pdf. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Parecer nº 239, de 6 de novembro de 2008**. Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia. Brasília/DF, 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces239_08.pdf. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. **Parecer nº 4, de 17 de junho de 2010**. Sobre o NDE. Brasília/DF, 2010. 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. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. **Resolução Nº 1, de 17 de junho de 2010**. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Brasília/DF, 2010. Disponível em: http://www.ceuma.br/cpa/downloads/Resolucao_1_2010.pdf. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 01, 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. Brasília/DF, 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 01, de 30 de maio de 2012**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília/DF, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 02, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília/DF, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Brasília/DF, 2018. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 02, de 11 de setembro de 2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília/DF, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **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. Brasília/DF, 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília/DF, 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%207.611%2C%20DE%2017,especializado%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **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. Brasília/DF, 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.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. Brasília/DF, 2009. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%206.949%2C%20DE%2025,30%20de%20mar%C3%A7o%20de%202007.. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010.** Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Brasília/DF, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília/DF, 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. **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, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília/DF, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%206.949%2C%20DE%2025,30%20de%20mar%C3%A7o%20de%202007. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior. Diretoria de Política Regulatória. Coordenação Geral de Legislação e Normas de Regulação da Educação Superior. **Nota Técnica nº 385, de 21 de junho de 2013.** Brasília/DF, 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. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Ministério da Educação. **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. Brasília/DF, 2017. Disponível em: https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/PN_19-2017_MEC-Competencia_do_INEP_ref_a_avaliacao_de_IES_e_cursos_de_graduacao.pdf. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Referenciais de acessibilidade na educação superior e a avaliação in loco do sistema nacional de avaliação da educação superior (SINAES)**. Brasília/DF, 2013. Disponível em: https://www.ampesc.org.br/_arquivos/download/1382550379.pdf. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial (SEESP). **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Banco Nacional de Itens (BNI)**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/bni>. Acesso em: 18 de novembro de 2022.

_____. Secretária de Gestão Pública. **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. Brasília/DF, 2016. Disponível em: <https://legis.sigepe.planejamento.gov.br/sigepe-bgp-ws-legis/legis-service/download/?id=0000358911-ALPDF/2018>. Acesso em 14 nov. 2022.

IF Sudeste MG. Conselho Superior do IF Sudeste MG. **Resolução nº 01, de 27 de janeiro de 2021**. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI do IF Sudeste MG, vigência 2021/2025. IF Sudeste MG/MG, 2021. Disponível em: <https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/pdi/pdi-2021-2025/resolucao-consu-27-01-2021-pdi-2021-2025.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão do IF Sudeste MG. **Resolução nº 05, de 22 de fevereiro de 2022**. Aprova as diretrizes para elaboração e atualização dos Projetos Pedagógicos de Cursos Técnicos, de Graduação e de Formação Inicial e Continuada no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste MG. IF Sudeste MG/MG, 2021. Disponível em: <https://sig.ifsudestemg.edu.br/sigrh/downloadArquivo?idArquivo=1429569&key=c87a370c90292a689730ee1d8b9da274>. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão do IF Sudeste MG. **Resolução nº 07, de 26 de março de 2014**. Aprova o Regulamento de Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF Sudeste MG. Disponível em: <https://sig.ifsudestemg.edu.br/sigrh/downloadArquivo?idArquivo=55129&key=df61ca40442aee20368cbaafd6da6539>. Acesso em: 14 nov. 2022

_____. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão do IF Sudeste MG. **Resolução nº 06, de 25 de março de 2021**. Diretrizes para a curricularização da extensão nos cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais. IF Sudeste MG/MG, 2021. Disponível em: <https://sig.ifsudestemg.edu.br/sigrh/downloadArquivo?idArquivo=773508&key=e8c931f39381a33c660fd0f2bf3168d9>. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Pró-Reitoria de Ensino do IF Sudeste MG. Pró-Reitoria de Extensão do IF Sudeste MG. **Instrução Normativa nº 01, de 01 de julho de 2022**. Dispõe sobre os procedimentos para inclusão de atividades de extensão no currículo dos cursos superiores no âmbito do IF Sudeste MG. IF Sudeste MG/MG, 2021. Disponível em: https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitoria/s/extensao/politica-e-normas/instrucoes-normativas/in_01-2022_proen_extensao_-_curricularizacao_da_extensao_assinado_assinado.pdf. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. IF Sudeste MG. **Regulamento Acadêmico da Graduação do IF Sudeste MG.** IF Sudeste MG/MG, 2018. Disponível em: <https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitoria/s/ensino/graduacao/rag-versao-final-2018.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão do IF Sudeste MG. **Resolução nº 06, de 26 de março de 2014.** Aprova o Regulamento de Mobilidade Acadêmica IF Sudeste MG. IF Sudeste MG/MG, 2014. Disponível em: <https://sig.ifsudestemg.edu.br/sigrh/downloadArquivo?idArquivo=55128&key=8f89059b6b1fed467e5a80bcf810f68a>. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão do IF Sudeste MG. **Resolução nº 05, de 05 de outubro de 2011.** Aprova o Regulamento Geral do Sistema de Biblioteca do IF Sudeste MG. IF Sudeste MG/MG, 2011. Disponível em: <https://sig.ifsudestemg.edu.br/sigrh/downloadArquivo?idArquivo=55072&key=cb71edfa5340e1c4e3b1778216fd3e03>. Acesso em 14 nov. 2022.

_____. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão do IF Sudeste MG. **Resolução nº 19, de 03 de outubro de 2012.** Aprova o Regulamento de Atividades Complementares do IF Sudeste MG. IF Sudeste MG/MG, 2012. Disponível em: <https://sig.ifsudestemg.edu.br/sigrh/downloadArquivo?idArquivo=55081&key=644212cd73f1ebfd26aa676078778d75>. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão do IF Sudeste MG. **Resolução nº 21, de 21 de dezembro de 2012.** Aprova o Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do IF Sudeste MG. IF Sudeste MG/MG, 2012. Disponível em: <https://sig.ifsudestemg.edu.br/sigrh/downloadArquivo?idArquivo=55085&key=c95658c23878cef6b23bc425b536aadb>. Acesso em: 14 nov. 2022.

_____. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão do IF Sudeste MG. **Resolução nº 09, de 30 de novembro de 2015.** Aprovar o Regulamento do Programa de Monitoria a ser executado nos campi do IF Sudeste MG. IF Sudeste MG/MG, 2015. Disponível em: <https://sig.ifsudestemg.edu.br/sigrh/downloadArquivo?idArquivo=55139&key=4682870d3936d883e430e6cfe01e4832>. Acesso em: 14 nov. 2022.

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. ISBN 978-85-7669-424-3. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/127-educacao/1155-referenciais-de-formacao-para-cursos-de-graduacao-em-computacao-outubro-2017>. Acesso em: 14 nov. 2022.

Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais (Brascom). **Relatório Setorial do Macrossetor de TIC**. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://brasscom.org.br/wp-content/uploads/2021/10/BRI2-2022-006-Relatorio-Setorial-v35.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2022.

ABNT (2004). NBR 9050. **Norma Brasileira de Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência às Edificações, Espaço Mobiliário e Equipamentos Urbanos**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

OLIVEIRA, W. M. **Guia Orientador: ações inclusivas para atendimento ao público-alvo da educação especial no IF Sudeste MG**. 2017. UFF: Niterói, RJ. Disponível em: <https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitoria/s/ensino/apoio-ao-discente/guia-orientador-acoes-inclusivas-para-atendimento-ao-publico-alvo-da-educacao-especial-no-if-sudeste-mg-libras.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2022.

MARCHESAN, M. R.; KUHN, M. C.; DAL MOLIN, N.; ARAÚJO, H. M. da S. **Tempestade Cerebral, Phillips 66 e GV/GO: a prática com estratégias de ensino em uma turma de curso técnico**. Revista Thema, v. 14, n. 4, p. 307–318, 2017.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G.; NOGUTI, F. C. H.; JUSTULIN, A. M. (org). **Resolução de Problemas: Teoria e Prática**. Jundiaí, SP: Paco Editorial, 2014.

MOURA, A. C. O. S.; CICUTO, C. A. T. **O Mapa Conceitual como recurso pedagógico de ensino na docência da Educação Superior**. Reflexão e Ação, v. 28, n. 3, p. 231-248, 2020.

KARLOS DE SOUSA OLIVEIRA, K.; ANDRÉ CAVALCANTE DE SOUZA, R. **Habilitadores da transformação digital em direção à Educação 4.0.** RENOTE, Porto Alegre, v. 18, n. 1, 2020.

PANIAGUA, A.; ISTANCE, D. **Teachers as Designers of Learning Environments: The Importance of Innovative Pedagogies.** OECD Publishing, Paris. 2018

FÜHR, R. C.; HAUBENTHAL, W. R.. **Educação 4.0 e seus impactos no século XXI.** Educação no Século XXI-Volume, v. 36, p. 61, 2018.

MOMETTI, A. C.. **Novos tempos exigem novas posturas: o papel do professor na Educação 4.0.** In: Anais do CIET: EnPED: 2020-(Congresso Internacional de Educação e Tecnologias| Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância). 2020.

TERÇARIOL, A. A.; AFECTO, R. **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Revista Espaço Pedagógico, v. 28, n. 2, p. 835-839, 19 abr. 2022.

Minha Biblioteca. Disponível em: <https://www.ifsudestemg.edu.br/minhabiblioteca>. Acesso em: 16 nov de 2022.

ANEXO 1: ESTUDO DE DEMANDA

O estudo de demanda do curso de Sistemas de Informação é baseado no Relatório Final da Comissão para Análise de Viabilidade de Oferta de Curso de Pós-graduação, no âmbito do IF Sudeste MG – *Campus Manhuaçu*, Portaria-R 1171/2016, no qual será transcrito abaixo os procedimentos, métodos e resultados referente ao estudo de demanda de cursos de graduação para o *Campus Manhuaçu*.

Relatório Final da Comissão para Análise de Viabilidade de Oferta de Curso de Pós-graduação, no âmbito do IF Sudeste MG – *Campus Manhuaçu*
Portaria-R 1171/2016

MEMBROS DA COMISSÃO

Filipe Arantes Fernandes

Presidente – Portaria R 1241/2016

Ana Paula Lelis Rodrigues de Oliveira

David Rafael Quintão Rosa

Gabriel Henrique Horte de Oliveira

Natiélia Oliveira Nogueira

Simone Alves Guedes

1. Introdução

1.1 Motivação

O *Campus Manhuaçu* do IF Sudeste MG se encontra em expansão, requerendo estudos para conhecer as áreas de atuação econômica da região onde se encontra, de modo a subsidiar as discussões acerca da abertura de novos cursos na área de Pós-Graduação.

No entanto, a Comissão verificou a necessidade e oportunidade de realizar o mesmo trabalho também para verificar potenciais cursos de graduação a serem ofertados pelo *Campus Manhuaçu*, tendo em vista que as ações para averiguar os cursos nos diferentes níveis eram comuns.

Dessa forma, o conhecimento das áreas e subáreas de interesse da cidade de Manhuaçu e região auxiliará na tomada de decisão de quais áreas/subáreas e, conseqüentemente, de quais cursos devem ser ofertados pelo *Campus* Manhuaçu, fomentando as discussões acerca de contratação de servidores (docentes e técnicos-administrativos), bem como de planejamento de aquisição de equipamentos e materiais diversos para atender aos cursos indicados.

1.2 Objetivo

O objetivo deste relatório elaborado pela Comissão para Análise de Viabilidade de Oferta de Curso de Pós-graduação, no âmbito do IF Sudeste MG – *Campus* Manhuaçu (Portaria-R 1171/2016), é descrever os métodos adotados para a coleta dos dados, assim como realizar sua análise.

2. Método de Pesquisa de opinião

A fim de melhor obter a opinião da comunidade, as quais irão fundamentar a escolha de cursos de graduação e de pós-graduação, a comissão decidiu adotar dois métodos de coleta de dados: Consulta Pública e Audiência Pública.

Conforme demonstrado na **Figura 1.**, primeiramente, foi realizada a Consulta Pública por meio de formulário e em seguida a Audiência Pública realizada no *Campus* Manhuaçu. Após a execução destas etapas, obteve-se um conjunto de dados.

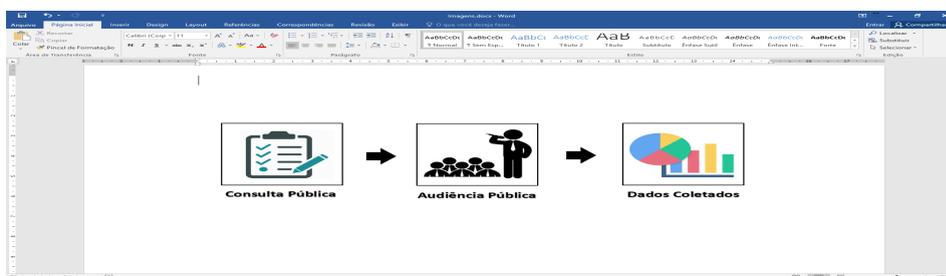


Figura 1. Etapas do método de coleta de dados

Esta seção tem como objetivo descrever estes métodos detalhadamente, bem como as etapas que foram aplicadas ao longo dos trabalhos desta comissão.

2.1 Consulta Pública

A etapa de Consulta Pública é caracterizada pela obtenção de dados por meio de formulário (Anexo I). Foram elaboradas 9 perguntas, das quais os respondentes indicavam qual modalidade de curso superior gostariam de cursar, qual curso superior ou de pós-graduação que o *Campus* Manhuaçu poderia ofertar, áreas de interesse, além de

informações para a caracterização do perfil do respondente, como por exemplo, o grau de escolaridade, área de atuação no mercado, local da residência e idade.

A comissão decidiu que, para conseguir alcançar maior quantidade de interessados de acordo com o público-alvo, o formulário deveria ser disponibilizado no formato impresso e digital. Apesar de o formato ser diferente, ou seja, impresso e digital, foram preservados os mesmos campos e alternativas, a fim de evitar vieses.

Foram impressos 250 formulários ao todo, sendo entregues 50 formulários para cada entidade listada na **Tabela 1**. A entrega dos formulários foi realizada entre os dias 2 e 9 de junho e recolhidos entre os dias 7 e 11 de agosto. Em relação ao formulário digital, um link³ para o preenchimento foi disponibilizado por meio das redes sociais oficiais do *Campus Manhuaçu* (Facebook e Instagram), além de enviar ofícios eletrônicos para algumas entidades, as quais estão listadas na **Tabela 2**.

Tabela 1. Lista de entidades que receberam o formulário impresso

Entidades
Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS);
Coocafé (Cooperativa dos Cafeicultores da Região de Lajinha)
Coorpol (Cooperativa Regional Indústria e Comércio de Produtos Agrícolas do Povo que Luta)
Sindicato dos Produtores Rurais de Manhuaçu
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Manhuaçu

Tabela 2. Lista de entidades que receberam o formulário por ofício

Entidades
ACIAM (Associação Comercial, Industrial e de Agronegócios de Manhuaçu)
Agência de Desenvolvimento Econômico e Social do Caparaó (ADESC);
Associação Hanns R. Neumann Stiftung do Brasil
Câmara de Dirigentes Lojistas de Manhuaçu - CDL;
Comitê de Bacia do Rio de Manhuaçu
Conselho das Matas de Minas;
CREA
Creditoréal (Cooperativa de Crédito Rural de Manhuaçu)
Emater (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais)
Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA)
SEBRAE-MG-Manhuaçu;
Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio (Prefeitura de Manhuaçu)
Secretaria de Educação (Prefeitura de Manhuaçu)
Sindicómércio (Sindicato do Comércio Varejista de Manhuaçu)

³ O link do formulário foi desabilitado dentro do prazo estimado para apoiar no processo de análise dos dados. As informações do formulário podem ser acessadas pelo Anexo I.

Sintracom (Sindicato dos Trabalhadores no Comércio de Manhuaçu e Região)
Superintendência Regional de Ensino (Governo de Minas Gerais)
Secretaria Municipal de Assistência Social
Câmara Municipal

2.2 Audiência Pública

A Audiência Pública foi realizada no dia 14 de setembro de 2017, às 19 horas, no *Campus Manhuaçu*. A comunidade foi convocada por meio de convite sobre a realização da audiência, publicado na página eletrônica do *Campus*, redes sociais oficiais do *Campus* e ofícios enviados às instituições públicas e privadas representativas da sociedade civil, bem como organizações não governamentais.

A sessão reuniu aproximadamente 152 pessoas, dentre elas, os servidores do *Campus*, alunos e professores da Escola Estadual Eloy Werner, bem como o diretor Julio Caetano Dias. Além do segmento escolar, outros também foram representados, tais como Rômulo Matozinho (EMATER); Isaura (Sindicato Rural de Manhuaçu); Mônica Ribeiro, Marcos Souza e Leonardo Caldas (Produtores); Danilo Almeida (Câmara Municipal); João Paulo (ISP Network); Geraldo Neto (Prefeitura Municipal de Manhuaçu); Vanderlei Elias (Correios); Alcilane Abreu (TJMG); Auriston Lopes (Gulozitos); Carlos Ribeiro (Sangemix Concreto); Marcelino Dornelas (Fazenda Heringer); Henrique Maia (Portal Realeza) e cidadãos da região.

O objetivo da Audiência Pública foi dar oportunidade à comunidade de votar em quais cursos de graduação e de pós-graduação o *Campus Manhuaçu* poderia ofertar para a região. A sessão foi dividida em duas partes: a primeira foi para a votação dos cursos de graduação e a segunda para os cursos de pós-graduação. Para cada parte da votação, foram propostos cursos nas três áreas: Administração, Ciências Agrárias e Ciência da Computação.

3. Análise dos Dados

Uma vez aplicados os métodos de pesquisa de opinião abordados acima, a fase seguinte é a de análise dos dados, de acordo com as etapas do processo demonstrado na **Figura 1**. Neste sentido, esta seção tem como objetivo realizar a análise destes dados, apresentando-os por método, ou seja, serão apresentados os resultados da Consulta Pública e, por conseguinte, a Audiência Pública.

3.1 Consulta Pública

O formulário de pesquisa usado para a consulta pública (Anexo I) foi respondido por 459 pessoas e contém 9 perguntas. A seguir serão demonstrados os resultados de cada uma. Para as perguntas que possuíam campos abertos para as respostas, ou seja, campos em que o respondente inseriu informações que não eram pré-estabelecidas, foi considerado para esta seção somente os valores acima da mediana. Os resultados gerais para cada pergunta irão constar nos anexos.

3.1.1 Qual modalidade de CURSO SUPERIOR você GOSTARIA DE cursar?

Nesta pergunta, foram apresentadas alternativas para que o respondente indicasse qual modalidade de curso que o mesmo achava interessante. As opções foram: bacharel, engenharia, licenciatura e tecnólogo. Cada respondente poderia marcar mais de uma opção. Como pode ser observado na **Figura 2**, grande parte dos respondentes optaram pela modalidade Bacharel (33%) e Engenharia (30%). Licenciatura (17%) e Tecnólogo (16%) apresentaram apenas diferença de 1% e 4% optaram por nenhuma modalidade apresentada.

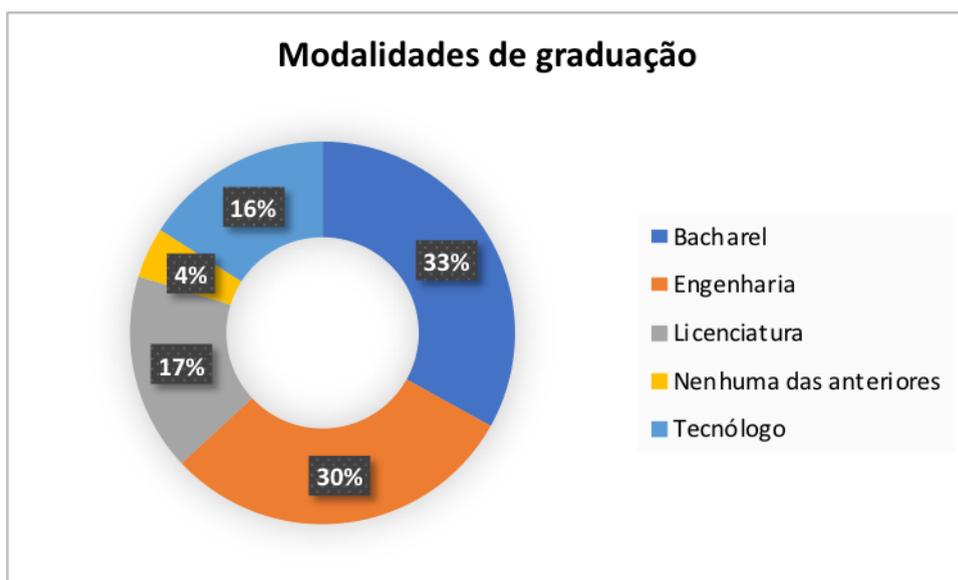


Figura 2. Gráfico das modalidades de graduação

3.1.2 Qual CURSO SUPERIOR você acha importante para a região de Manhuaçu?

Nesta pergunta não houve alternativas pré-estabelecidas. Os respondentes preencheram qual curso superior o IF Sudeste MG – *Campus* Manhuaçu poderia ofertar para a região. De acordo com a **Figura 3**, 129 dos respondentes sugeriram o curso superior de Agronomia. O total das sugestões podem ser consultadas no Anexo II.

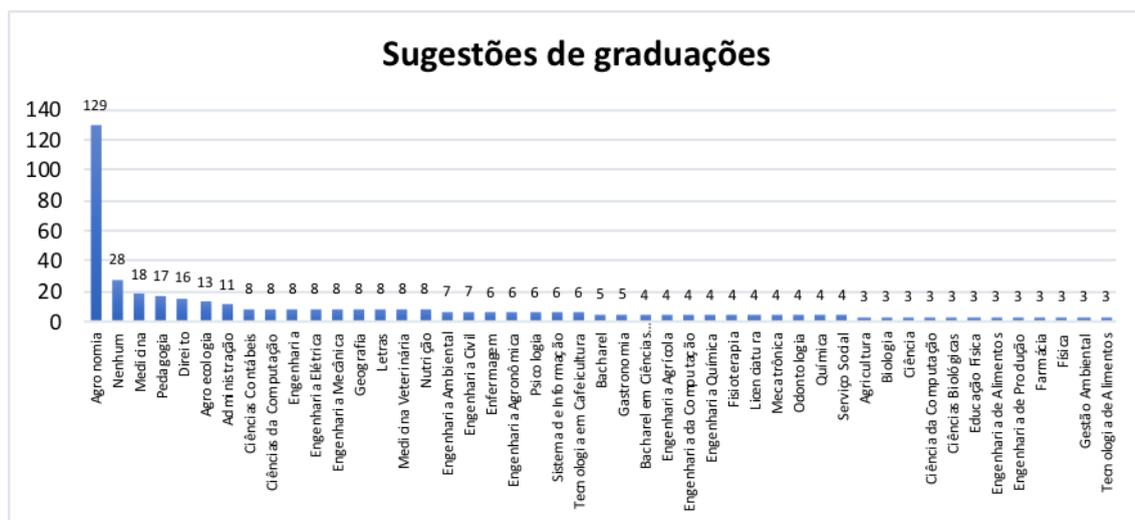


Figura 3. Gráfico das sugestões de graduação

3.1.3 Dentre os CURSOS SUPERIORES abaixo, qual você gostaria que o IF Sudeste MG - Campus Manhuaçu ofertasse?

Nesta pergunta, os respondentes puderam selecionar quais cursos, em 3 áreas distintas, o Campus Manhuaçu poderia ofertar. O curso de Agronomia obteve 46% de votos, enquanto que Administração obteve 21%, o curso de Sistemas de Informações recebeu 19% das votações. Os 14% dos respondentes não optaram por nenhuma das 3 opções de curso, como demonstrado na **Figura 4**.

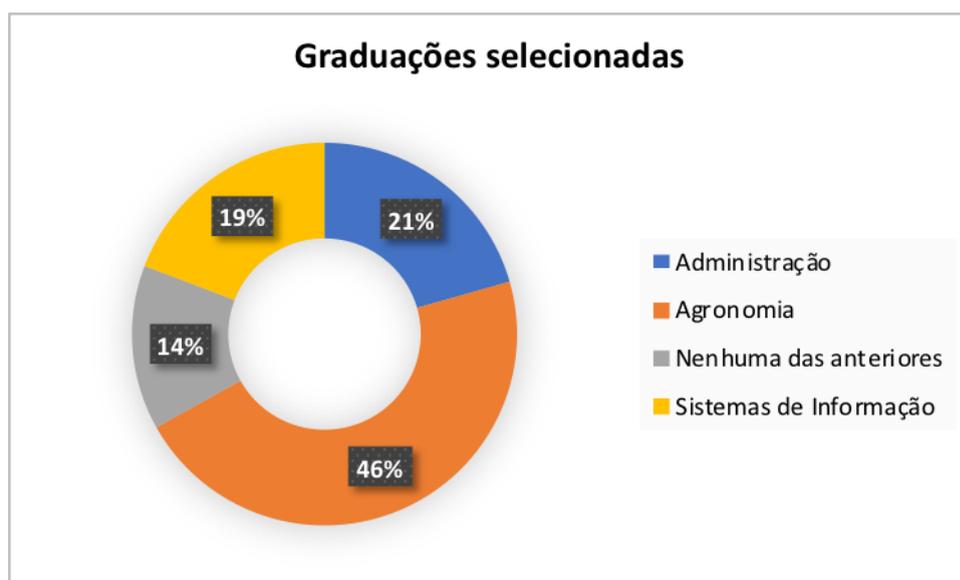


Figura 4. Gráfico das graduações selecionadas pelos respondentes

3.2 Audiência Pública

A Audiência Pública foi dividida em duas sessões de votação: a primeira para os cursos de graduação e a segunda para os cursos de pós-graduação. Em cada sessão foram apresentados, de forma sucinta, cada curso e, além disso, os participantes puderam sugerir outros cursos dentro das três áreas (Administração, Ciências Agrárias e Ciência da Computação).

A **Figura 5** e **Figura 6** mostram o resultado da votação dos cursos de graduação e de pós-graduação, respectivamente. Os cursos de graduação mais votados em cada área foram Bacharelado em Administração, Agronomia e Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Para os cursos de pós-graduação, os mais votados em cada área foram Comércio Exterior, Cafeicultura e Tecnologias para Desenvolvimento Web.

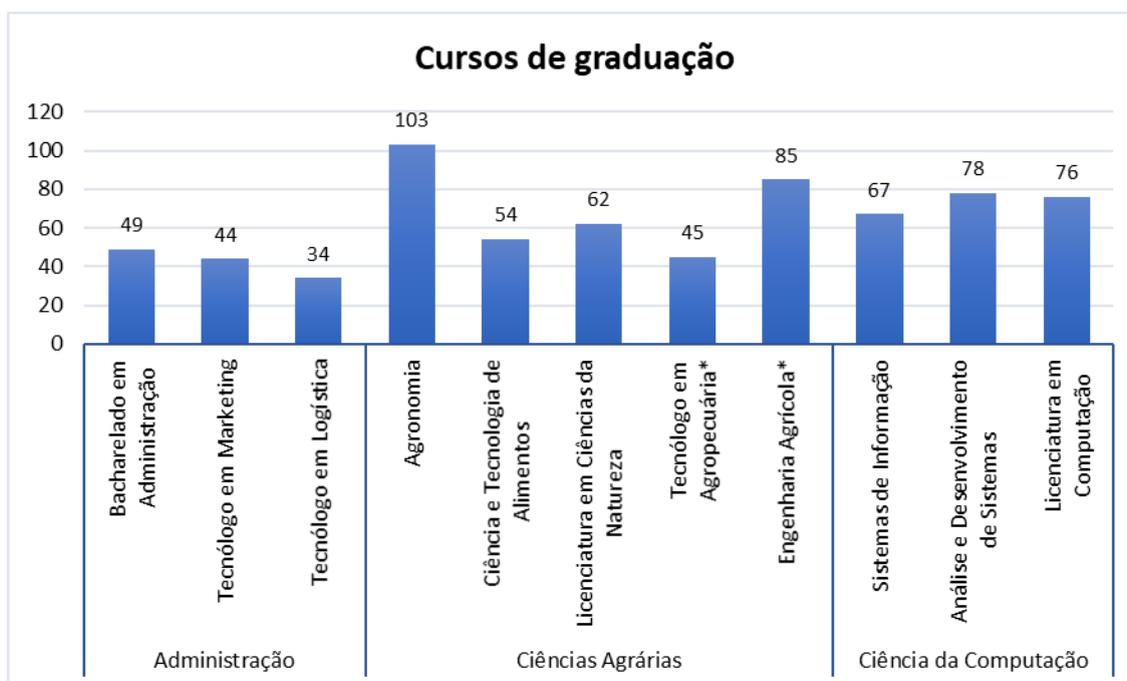


Figura 5. Resultado da votação para os cursos de graduação na Audiência Pública

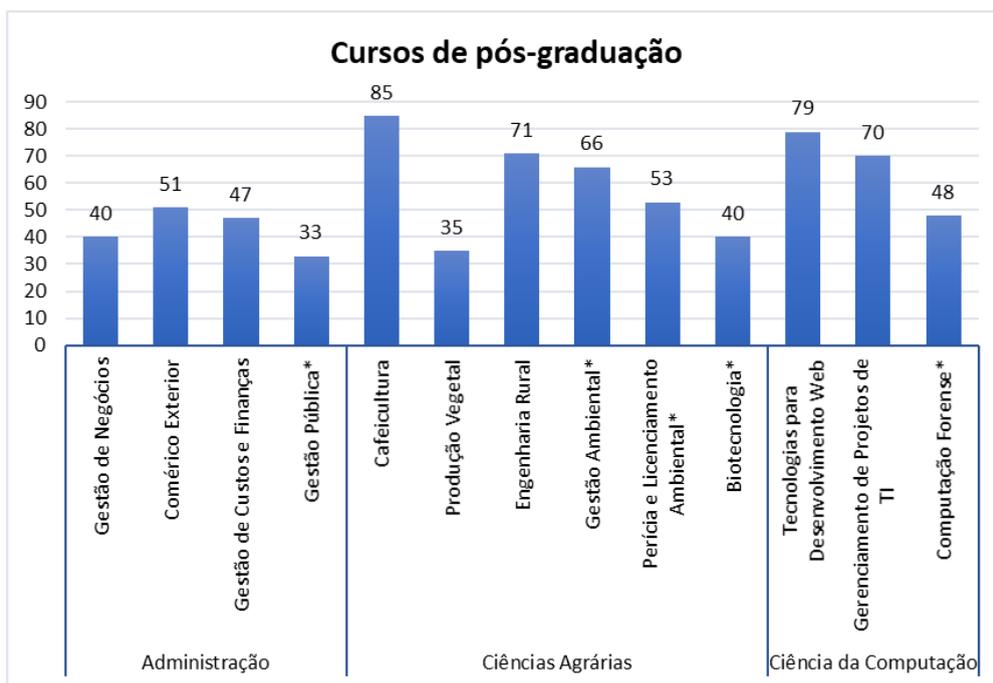


Figura 6. Resultado da votação para os cursos de pós-graduação na Audiência Pública

Agrupando o resultado da votação por modalidade, conforme demonstrado na **Figura 7**, pode-se perceber que a área de Ciências Agrárias destaca-se com, aproximadamente, 50% das votações tanto em graduação quanto em pós-graduação. Posteriormente, a área de Ciências da Computação obteve em média 29,5% do resultado das votações e, finalmente, a área de Administração com média de 21%.

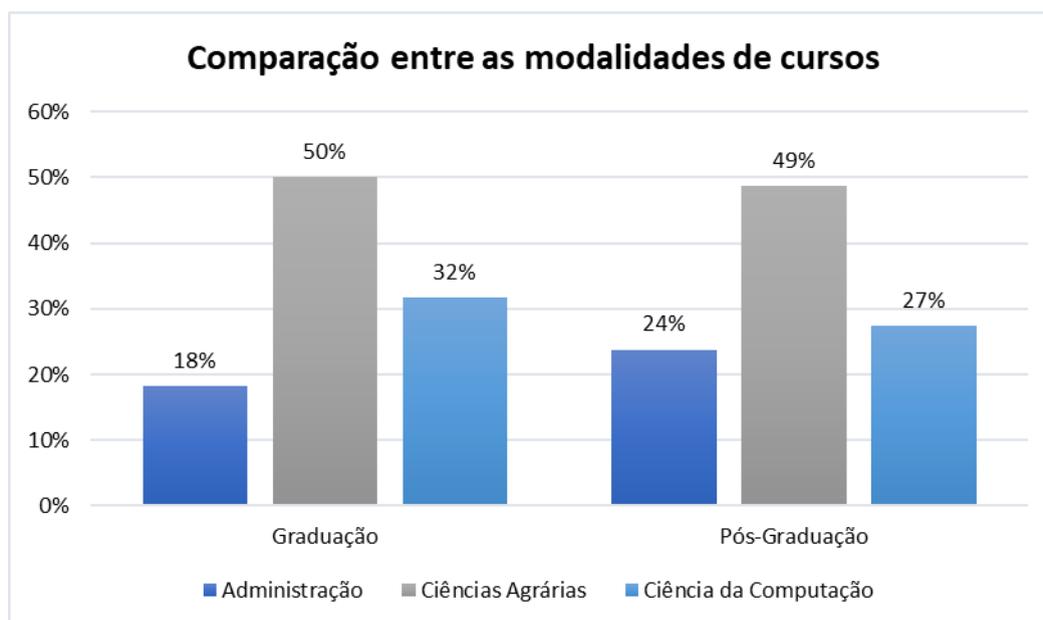


Figura SEQ Figura * ARABIC 7. Gráfico comparativo entre as áreas por modalidade

4. Conclusões

Este relatório teve como objetivo descrever os métodos de pesquisa de opinião utilizados pela Comissão para Análise de Viabilidade de Oferta de Curso de Pós-graduação, no âmbito do IF Sudeste MG – *Campus* Manhuaçu (Portaria-R 1171/2016), bem como a análise dos dados da Consulta Pública e Audiência Pública.

Espera-se que os resultados dos trabalhos desta comissão possam subsidiar futuras tomadas de decisões para apoiar no crescimento e expansão do *Campus* Manhuaçu, ofertando novos cursos de graduação e de pós-graduação, com o intuito de atender a demanda da cidade de Manhuaçu e região.

Anexo I

CONSULTA PÚBLICA – CURSOS

Esta consulta objetiva identificar quais cursos são necessários na região de abrangência do IF Sudeste MG - *Campus* Manhuaçu. Busca-se também traçar o perfil dos interessados em serem alunos da Instituição. Os resultados dessa pesquisa farão parte das discussões acerca das possibilidades atuais e futuras para a abertura de novos cursos no IF Sudeste MG - *Campus* Manhuaçu.

1. Qual modalidade de CURSO SUPERIOR você gostaria de cursar?

Podem ser selecionadas mais de uma resposta.

Bacharel (concede uma formação abrangente podendo atuar nos diversos setores do mercado de trabalho - mais informações em <https://goo.gl/qJbWCF>)

Engenharia (formação semelhante ao bacharel, porém com titulação de engenheiro - mais informações em <https://goo.gl/C982Lp>)

Licenciatura (habilita a dar aulas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e no Ensino Médio - mais informações em <https://goo.gl/qJbWCF>)

Tecnólogo (duração mais curta em relação ao bacharel, forma alunos para o exercício de atividades específicas - mais informações em <https://goo.gl/qJbWCF>)

Nenhuma das anteriores

2. Qual CURSO SUPERIOR você acha importante para a região de Manhuaçu?

3. Dentre os CURSOS SUPERIORES abaixo, qual você gostaria que o IF Sudeste MG - *Campus* Manhuaçu ofertasse?

Podem ser selecionadas mais de uma resposta.

Administração

Agronomia

Sistemas de Informação

Nenhuma das anteriores

4. Qual curso de PÓS-GRADUAÇÃO (especialização) você acha importante para a região de Manhuaçu?

5. Dentre as opções abaixo, em que área de PÓS-GRADUAÇÃO (especialização) você gostaria que o IF Sudeste MG - *Campus* Manhuaçu ofertasse?

Podem ser selecionadas mais de uma resposta.

Administração

Ciências Agrárias

Computação

Nenhuma das anteriores

6. Qual é o seu grau de escolaridade atual?

Selecione o seu maior nível de escolaridade dentre as alternativas.

Fundamental Incompleto

Fundamental Completo

Ensino Médio Incompleto

Ensino Médio Completo

Graduação Incompleta

Graduação Completa

7. Qual é a sua área de atuação no mercado de trabalho?

8. Qual o local de sua residência?

Insira o Distrito/Cidade e o Estado

9. Qual é a sua idade?

Selecione a faixa etária no qual sua idade está inserida.

14 a 17 anos

18 a 24 anos

25 a 35 anos

36 a 45 anos

46 a 60 anos

Mais de 60 anos

O IF SUDESTE MG – *Campus* MANHUAÇU AGRADECE A SUA COLABORAÇÃO!

Anexo II

Sugestões de graduações	Votos
Agronomia	129
Nenhum	28
Medicina	18
Pedagogia	17
Direito	16
Agroecologia	13
Administração	11
Ciências Contábeis	8
Ciências da Computação	8
Engenharia	8
Engenharia Elétrica	8
Engenharia Mecânica	8

Geografia	8
Letras	8
Medicina Veterinária	8
Nutrição	8
Engenharia Ambiental	7
Engenharia Civil	7
Enfermagem	6
Engenharia Agrônômica	6
Psicologia	6
Sistema de Informação	6
Tecnologia em Cafeicultura	6
Bacharel	5
Gastronomia	5
Bacharel em Ciências Biológicas	4
Engenharia Agrícola	4
Engenharia da Computação	4
Engenharia Química	4
Fisioterapia	4
Licenciatura	4
Mecatrônica	4
Odontologia	4
Química	4
Serviço Social	4
Agricultura	3
Biologia	3
Ciência	3
Ciência da Computação	3
Ciências Biológicas	3
Educação Física	3
Engenharia de Alimentos	3
Engenharia de Produção	3
Farmácia	3
Física	3
Gestão Ambiental	3
Tecnologia de Alimentos	3
Agronegócio	2
Agropecuária	2
Biomedicina	2
Cooperativismo	2
Design de Interiores	2
Engenharia de Computação	2
Engenharia Florestal	2

Engenharias	2
Engenheiro	2
Geologia	2
História	2
Licenciatura em Educação do Campo	2
Logística	2
Matemática	2
Pediatria	2
Produção Orgânica	2
Sistemas de Informação	2
Sociologia	2
Técnico Agrícola	2
Técnico em Enfermagem	2
Turismo	2
Veterinária	2
Zootecnia	2
Administração Rural	1
Arqueologia	1
Arquitetura	1
Artes Visuais	1
Assistência Técnica	1
Bacharel Educação Física	1
Biblioteconomia	1
Bioquímica	1
Biotecnologia	1
Ciência tecnologia de alimentos ou laticínios	1
Ciências Agrárias	1
Ciências Sociais	1
Civil	1
Desenvolvimento Rural	1
Design Gráfico	1
Economia	1
Edificações	1
Eletrotécnica	1
Empreendedorismo	1
Engenharia Civil.	1
Engenharia de Agronegócio	1
Engenharia de Energia	1
Engenharia Eletrônica)	1
Engenheira Agrônômica	1
Estética	1
Florestal	1

Gestão Agrícola	1
Gestão de Projetos	1
Gestão de Recursos Humanos	1
Gestão Pública	1
Hotelaria	1
Imposto é Roubo	1
Licenciatura (Habilita a dar aulas do 1 ao 5 ano)	1
Licenciatura em Biblioteconomia	1
Licenciatura em Ciências Agrícola	1
Licenciatura em Educação Especial	1
Licenciatura em Geografia	1
Licenciatura em Libras	1
Licenciatura em Matemática	1
Licenciatura em Química	1
Marketing	1
Meio Ambiente	1
Mestrado Ambiental	1
Música	1
Pecuária	1
Perícias	1
Programador de Informática	1
Propaganda	1
Provador de Café	1
Publicidade	1
Radiologia	1
Sanitária	1
Segurança do Trabalho	1
Técnico em Agronomia	1
Técnico em Agropecuária	1
Técnico em Educação	1
Técnico em Zootecnia	1
Tecnologia da Informação	1
Tecnologia em Agronegócio	1
Tecnologia em Laticínios	1
Tecnólogo	1
Telecomunicações	1
Teologia	1
Todos	1

**ANEXO 2: RELAÇÃO ENTRE AS COMPETÊNCIAS E HABILIDADES GERAIS E
ESPECÍFICAS DO PERFIL DO EGRESSO E AS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS
DO CURSO**

Competências e habilidades mínimas exigidas para o egresso do curso de Sistemas de Informação, conforme Resolução CNE/CES nº 05, de 16 de novembro de 2016.		
Competências e Habilidades		Disciplinas que objetivam desenvolver a competência/habilidade
Competências e Habilidades Gerais	Identificar problemas que tenham solução algorítmica	Algoritmos e Lógica de Programação; Banco de Dados I; Banco de Dados II; Desenvolvimento Web I; Desenvolvimento Web II; Desenvolvimento Web III; Linguagem de Programação I; Linguagem de Programação II; Estruturas de Dados I; Estruturas de Dados II; Desenvolvimento para Dispositivos Móveis; Introdução à Mineração de Dados; Auditoria e Segurança da Informação; Projeto Interdisciplinar; Sistemas Distribuídos; Introdução à Inteligência Artificial; Interação Humano-Computador.
	Conhecer os limites da computação	Circuitos Lógicos; Banco de Dados I; Banco de Dados II; Organização de Computadores; Linguagem de Programação I; Linguagem de Programação II; Sistemas Operacionais; Estruturas de Dados I; Estruturas de Dados II; Interação Humano-Computador; Sistemas de Apoio à Decisão; Introdução à Mineração de Dados; Introdução à Inteligência Artificial; Projeto Interdisciplinar; Sistemas Distribuídos; Governança de TI. Gestão de Pessoas

	<p>Resolver problemas usando ambientes de programação</p>	<p>Algoritmos e Lógica de Programação; Desenvolvimento Orientado a Objetos; Banco de Dados I; Banco de Dados II; Desenvolvimento Web I; Desenvolvimento Web II; Desenvolvimento Web III; Organização de Computadores; Linguagem de Programação I; Linguagem de Programação II; Estruturas de Dados I; Estruturas de Dados II; Interação Humano-Computador; Desenvolvimento para Dispositivos Móveis; Engenharia de Software I; Engenharia de Software II; Engenharia de Software III; Sistemas de Apoio à Decisão; Introdução à Mineração de Dados; Projeto Interdisciplinar; Introdução à Inteligência Artificial; Sistemas Distribuídos. Gestão de Pessoas.</p>
	<p>Tomar decisões e inovar, com base no conhecimento do funcionamento e das características técnicas de hardware e da infraestrutura de software dos sistemas de computação consciente dos aspectos éticos, legais e dos impactos ambientais decorrentes</p>	<p>Fundamentos de Sistemas de Informação; Organização de Computadores; Interação Humano-Computador; Redes de Computadores I; Redes de Computadores II; Sistemas de Apoio à Decisão; Informática e Sociedade; Auditoria e Segurança da Informação; Projeto Interdisciplinar; Governança de TI. Gestão de Pessoas</p>
	<p>Compreender e explicar as dimensões quantitativas de um problema</p>	<p>Fundamentos Matemáticos para Sistemas de Informação; Matemática Discreta; Estatística e Probabilidade; Geometria Analítica e Álgebra Linear; Estruturas de Dados II; Cálculo Diferencial e Integral; Redes de Computadores I; Redes de Computadores II; Projeto Interdisciplinar;</p>

	Gerir a sua própria aprendizagem e desenvolvimento, incluindo a gestão de tempo e competências organizacionais	Comunicação Organizacional; Empreendedorismo I; Empreendedorismo II; Metodologia da Pesquisa Científica em Computação; Trabalho de Conclusão de Curso I; Trabalho de Conclusão de Curso II; Informática e Sociedade; Gerenciamento de Projetos. Gestão de Pessoas
	Preparar e apresentar seus trabalhos e problemas técnicos e suas soluções para audiências diversas, em formatos apropriados (oral e escrito)	Comunicação Organizacional; Empreendedorismo I; Empreendedorismo II; Metodologia da Pesquisa Científica em Computação; Trabalho de Conclusão de Curso I; Trabalho de Conclusão de Curso II; Informática e Sociedade. Gestão de Pessoas.
	Avaliar criticamente projetos de sistemas de computação	Fundamentos de Sistemas de Informação; Redes de Computadores I; Redes de Computadores II; Metodologia da Pesquisa Científica em Computação; Trabalho de Conclusão de Curso I; Trabalho de Conclusão de Curso II; Introdução à Mineração de Dados; Projeto Interdisciplinar; Sistemas Distribuídos; Governança de TI; Gerenciamento de Projetos.
	Adequar-se rapidamente às mudanças tecnológicas e aos novos ambientes de trabalho	Fundamentos de Sistemas de Informação; Comunicação Organizacional; Empreendedorismo I; Empreendedorismo II; Metodologia da Pesquisa Científica em Computação; Trabalho de Conclusão de Curso I; Trabalho de Conclusão de Curso II; Informática e Sociedade; Introdução à Mineração de Dados; Introdução à Inteligência Artificial; Projeto Interdisciplinar. Gestão de Pessoas
	Ler textos técnicos na língua inglesa	Inglês Instrumental; Metodologia da Pesquisa Científica em Computação; Trabalho de Conclusão de Curso I; Trabalho de Conclusão de Curso II;

	<p>Empreender e exercer liderança, coordenação e supervisão na sua área de atuação profissional</p>	<p>Fundamentos de Sistemas de informação; Teoria Geral da Administração; Empreendedorismo I; Empreendedorismo II; Metodologia da Pesquisa Científica em Computação; Trabalho de Conclusão de Curso I; Trabalho de Conclusão de Curso II; Informática e Sociedade; Projeto Interdisciplinar; Governança de TI. Gestão de Pessoas.</p>
	<p>Ser capaz de realizar trabalho cooperativo e entender os benefícios que este pode produzir</p>	<p>Teoria Geral da Administração; Empreendedorismo I; Empreendedorismo II; Informática e Sociedade; Governança de TI. gestão de Pessoas.</p>
<p>Competências e Habilidades Específicas</p>	<p>Selecionar, conFigurar e gerenciar tecnologias da Informação nas organizações</p>	<p>Fundamentos de Sistemas de Informação; Desenvolvimento Orientado a Objetos; Banco de Dados I; Banco de Dados II; Linguagem de Programação I; Linguagem de Programação II; Estruturas de Dados I; Estruturas de Dados II; Interação Humano-Computador; Redes de Computadores I; Redes de Computadores II; Sistemas de Apoio à Decisão; Introdução à Mineração de Dados; Auditoria e Segurança da Informação; Projeto Interdisciplinar; Sistemas Distribuídos; Governança de TI. Gestão de Pessoas.</p>

	<p>Atuar nas organizações públicas e privadas, para atingir os objetivos organizacionais, usando as modernas tecnologias da informação</p>	<p>Fundamentos de Sistemas de Informação; Teoria Geral da Administração; Comunicação Organizacional; Desenvolvimento Orientado a Objetos; Banco de Dados I; Banco de Dados II; Planejamento Estratégico; Matemática Discreta; Linguagem de Programação I; Linguagem de Programação II; Estruturas de Dados I; Estruturas de Dados II; Interação Humano-Computador; Desenvolvimento para Dispositivos Móveis; Redes de Computadores I; Redes de Computadores II; Sistemas de Apoio à Decisão; Introdução à Mineração de Dados; Introdução à Inteligência Artificial; Auditoria e Segurança da Informação; Projeto Interdisciplinar; Governança de TI. Gestão de Pessoas.</p>
	<p>Identificar oportunidades de mudanças e projetar soluções usando tecnologias da informação nas organizações</p>	<p>Fundamentos de Sistemas de Informação; Desenvolvimento Orientado a Objetos; Banco de Dados I; Banco de Dados II; Desenvolvimento Web I; Desenvolvimento Web II; Desenvolvimento Web III; Linguagem de Programação I; Linguagem de Programação II; Estruturas de Dados I; Estruturas de Dados II; Interação Humano-Computador; Desenvolvimento para Dispositivos Móveis; Redes de Computadores I; Redes de Computadores II; Sistemas de Apoio à Decisão; Introdução à Mineração de Dados; Introdução à Inteligência Artificial; Auditoria e Segurança da Informação; Projeto Interdisciplinar; Sistemas Distribuídos; Governança de TI. Gestão de Pessoas.</p>

	<p>Comparar soluções alternativas para demandas organizacionais, incluindo a análise de risco e integração das soluções propostas</p>	<p>Fundamentos de Sistemas de Informação; Teoria Geral da Administração; Banco de Dados I; Banco de Dados II; Planejamento Estratégico; Estatística e Probabilidade; Redes de Computadores I; Redes de Computadores II; Sistemas de Apoio à Decisão; Empreendedorismo I; Empreendedorismo II; Informática e Sociedade; Introdução à Mineração de Dados; Introdução à Inteligência Artificial; Auditoria e Segurança da Informação; Projeto Interdisciplinar; Sistemas Distribuídos; Governança de TI. Gestão de Pessoas.</p>
	<p>Gerenciar, manter e garantir a segurança dos sistemas de informação e da infraestrutura de Tecnologia da Informação de uma organização</p>	<p>Interação Humano-Computador; Redes de Computadores I; Redes de Computadores II; Auditoria e Segurança da Informação; Projeto Interdisciplinar; Governança de TI.</p>
	<p>Modelar e implementar soluções de Tecnologia de Informação em variados domínios de aplicação</p>	<p>Algoritmos e Lógica de Programação; Fundamentos Matemáticos para Sistemas de Informação; Fundamentos de Sistemas de Informação; Desenvolvimento Orientado a Objetos; Banco de Dados I; Banco de Dados II; Desenvolvimento Web I; Desenvolvimento Web II; Desenvolvimento Web III; Matemática Discreta; Linguagem de Programação I; Linguagem de Programação II; Geometria Analítica e Álgebra Linear; Estruturas de Dados I; Estruturas de Dados II; Interação Humano-Computador; Desenvolvimento para Dispositivos Móveis; Redes de Computadores I; Redes de Computadores II; Sistemas de Apoio à Decisão; Empreendedorismo I;</p>

		<p>Empreendedorismo II; Introdução à Mineração de Dados; Introdução à Inteligência Artificial; Auditoria e Segurança da Informação; Projeto Interdisciplinar; Sistemas Distribuídos.</p>
	<p>Aplicar métodos e técnicas de negociação</p>	<p>Teoria Geral da Administração; Comunicação Organizacional; Planejamento Estratégico. Gestão de Pessoas.</p>
	<p>Gerenciar equipes de trabalho no desenvolvimento e evolução de Sistemas de Informação</p>	<p>Teoria Geral da Administração; Banco de Dados I; Banco de Dados II; Planejamento Estratégico; Linguagem de Programação I; Linguagem de Programação II; Estruturas de Dados I; Estruturas de Dados II; Empreendedorismo I; Empreendedorismo II; Auditoria e Segurança da Informação; Projeto Interdisciplinar; Governança de TI. Gestão de Pessoas.</p>
	<p>Aprender sobre novos processos de negócio</p>	<p>Fundamentos Sistemas de Informações; Teoria Geral da Administração; Banco de Dados I; Banco de Dados II; Planejamento Estratégico; Engenharia de Software I; Engenharia de Software II; Engenharia de Software III; Sistemas de Apoio à Decisão; Empreendedorismo I; Empreendedorismo II; Auditoria e Segurança da Informação; Projeto Interdisciplinar; Governança de TI. Gestão de Pessoas.</p>
	<p>Representar os modelos mentais dos indivíduos e do coletivo na análise de requisitos de um Sistema de Informação</p>	<p>Banco de Dados I; Banco de Dados II; Introdução à Mineração de Dados; Projeto Interdisciplinar. Gestão de Pessoas.</p>

	<p>Aplicar conceitos, métodos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos em sua área de atuação</p>	<p>Fundamentos de Sistemas de Informação; Banco de Dados I; Banco de Dados II; Planejamento Estratégico; Noções de Economia; Linguagem de Programação I; Linguagem de Programação II; Estruturas de Dados I; Estruturas de Dados II; Redes de Computadores I; Redes de Computadores II; Empreendedorismo I; Empreendedorismo II; Auditoria e Segurança da Informação; Projeto Interdisciplinar; Governança de TI; Gerenciamento de Projetos. Gestão de Pessoas.</p>
	<p>Entender e projetar o papel de sistemas de informação na gerência de risco e no controle organizacional</p>	<p>Banco de Dados I; Banco de Dados II; Planejamento Estratégico; Noções de Economia; Engenharia de Software I; Engenharia de Software II; Engenharia de Software III; Sistemas de Apoio à Decisão; Empreendedorismo I; Empreendedorismo II; Auditoria e Segurança da Informação; Projeto Interdisciplinar; Governança de TI; Gerenciamento de Projetos. Gestão de Pessoas.</p>
	<p>Aprimorar experiência das partes interessadas na interação com a organização incluindo aspectos da relação humano-computador</p>	<p>Comunicação Organizacional; Desenvolvimento Web I; Desenvolvimento Web II; Desenvolvimento Web III; Interação Humano-Computador; Informática e Sociedade; Projeto Interdisciplinar. Gestão de Pessoas.</p>

	<p>Identificar e projetar soluções de alto nível e opções de fornecimento de serviços, realizando estudos de viabilidade com múltiplos critérios de decisão</p>	<p>Fundamentos Sistemas de Informação; Desenvolvimento Orientado a Objetos; Banco de Dados I; Banco de Dados II; Planejamento Estratégico; Administração Financeira; Noções de Economia; Linguagem de Programação I; Linguagem de Programação II; Estruturas de Dados I; Estruturas de Dados II; Interação Humano-Computador; Redes de Computadores I; Redes de Computadores II; Sistemas de Apoio à Decisão; Empreendedorismo I; Empreendedorismo II; Introdução à Mineração de Dados; Introdução à Inteligência Artificial; Auditoria e Segurança da Informação; Projeto Interdisciplinar; Governança de TI; Gerenciamento de Projetos. Gestão de Pessoas.</p>
	<p>Fazer estudos de viabilidade financeira para projetos de tecnologia da informação</p>	<p>Fundamentos Sistemas de Informação Planejamento Estratégico; Administração Financeira; Noções de Economia; Estatística e Probabilidade; Redes de Computadores I; Redes de Computadores II; Sistemas de Apoio à Decisão; Empreendedorismo I; Empreendedorismo II; Auditoria e Segurança da Informação; Projeto Interdisciplinar; Governança de TI; Gerenciamento de Projetos.</p>
	<p>Gerenciar o desempenho das aplicações e a escalabilidade dos sistemas de informação</p>	<p>Planejamento Estratégico; Administração Financeira; Noções de Economia; Redes de Computadores I; Redes de Computadores II; Empreendedorismo I; Empreendedorismo II; Auditoria e Segurança da Informação; Projeto Interdisciplinar; Governança de TI;</p>

		Administração de Projetos. Gestão de Pessoas.
--	--	--

ANEXO 3: MATRIZ CURRICULAR

Matriz Curricular do Curso de Sistemas de Informação

Vigência: a partir do 1º semestre de 2023

Hora-Aula (em minutos): 45

1º P E R Í O D O	Código da Disciplina	Componente Curricular	Pré-Requisito	AT	AP	AE	AS	nº de aulas por semestre	CH semestral	CH optativa	CH estágio	CH extensão
	INF03065	Algoritmos e Lógica de Programação	-	3	3	0	6	120	90	0	0	0
	INF03066	Circuitos Lógicos	-	2	2	0	4	80	60	0	0	0
	INF03067	Fundamentos de Sistemas de Informação	-	3	0	0	3	60	45	0	0	0
	ADM03029	Teoria Geral da Administração	-	3	0	0	3	60	45	0	0	0
	ADM03030	Comunicação Organizacional	-	2	0	0	2	40	30	0	0	0
	MAT03017	Fundamentos Matemáticos para Sistemas de Informação	-	4	0	0	4	80	60	0	0	0
	LIN03008	Inglês Instrumental	-	2	1	0	3	60	45	0	0	0
	TOTAL				19	6	0	25	500	375	0	0

2º P E R Í O D O	Código da Disciplina	Componente Curricular	Pré-Requisito	AT	AP	AE	AS	nº de aulas por semestre	CH semestral	CH optativa	CH estágio	CH extensão
	INF03068	Desenvolvimento Orientado a Objetos	INF03065	2	2	0	4	80	60	0	0	0
	INF03069	Banco de Dados I	-	2	2	0	4	80	60	0	0	0
	INF03070	Desenvolvimento Web I	-	2	3	0	5	100	75	0	0	0
	INF03085	Metodologia da Pesquisa Científica em Computação	-	2	0	0	2	40	30	0	0	0
	INF03071	Organização de Computadores	-	3	1	0	4	80	60	0	0	0
	ADM03031	Planejamento Estratégico	ADM03029	2	0	0	2	40	30	0	0	0
	ADM03033	Noções de Economia	-	2	0	0	2	40	30	0	0	0
	MAT03018	Matemática Discreta	-	2	0	0	2	40	30	0	0	0

TOTAL	17	8	0	25	500	375	0	0	0
--------------	-----------	----------	----------	-----------	------------	------------	----------	----------	----------

3º PERÍODO	Código da Disciplina	Componente Curricular	Pré-Requisito	AT	AP	AE	AS	nº de aulas por semestre	CH semestral	CH optativa	CH estágio	CH extensão
	INF03072	Linguagem de Programação I	INF03068	2	3	0	5	100	75	0	0	0
	INF03073	Banco de Dados II	INF03069	2	3	0	5	100	75	0	0	0
	INF03074	Desenvolvimento Web II	INF03070	1	3	0	4	80	60	0	0	0
	INF03075	Sistemas Operacionais	-	2	1	0	3	60	45	0	0	0
	MAT03019	Estatística e Probabilidade	-	2	0	0	2	40	30	0	0	0
	MAT03020	Geometria Analítica e Álgebra Linear	MAT03017	3	1	0	4	80	60	0	0	0
	ATV03014	AAIFE I	-	0	0	5	5	0	75	0	0	75
	TOTAL				12	11	5	28	460	420	0	0

4º PERÍODO	Código da Disciplina	Componente Curricular	Pré-Requisito	AT	AP	AE	AS	nº de aulas por semestre	CH semestral	CH optativa	CH estágio	CH extensão
	INF03076	Linguagem de Programação II	INF03072	2	3	0	5	100	75	0	0	0
	INF03077	Estruturas de Dados I	INF03068	2	2	0	4	80	60	0	0	0
	INF03078	Desenvolvimento Web III	INF03074	2	3	0	5	100	75	0	0	0
	INF03079	Interação Humano-Computador	-	2	2	0	4	80	60	0	0	0
	MAT03021	Cálculo Diferencial e Integral	-	4	0	0	4	80	60	0	0	0
	OPT03011	Optativa	-	-	-	0	3	60	45	45	0	0
	ATV03015	AAIFE II	-	0	0	5	5	0	75	0	0	75
TOTAL				12	10	5	30	500	450	45	0	75

5º PERÍODO	Código da Disciplina	Componente Curricular	Pré-Requisito	AT	AP	AE	AS	nº de aulas por semestre	CH semestral	CH optativa	CH estágio	CH extensão
	INF03080	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	INF03072	2	3	0	5	100	75	0	0	0
INF03081	Estruturas de Dados	INF03077	2	2	0	4	80	60	0	0	0	

O	II											
	INF03082	Engenharia de Software I	-	2	1	0	3	60	45	0	0	0
	INF03083	Redes de Computadores I	-	2	1	0	3	60	45	0	0	0
	INF03084	Sistemas de Apoio à Decisão	-	3	0	0	3	60	45	0	0	0
	ADM03034	Gestão de Pessoas	-	2	0	0	2	40	30	0	0	0
	ADM03035	Empreendedorismo I	-	2	0	0	2	40	30	0	0	0
	OPT03012	Optativa	-	-	-	0	3	60	45	45	0	0
	ATV03016	AAIFE III	-	-	-	4	4	0	60	0	0	60
	TOTAL			16	6	4	29	500	435	45	0	60

6º PERÍODO	Código da Disciplina	Componente Curricular	Pré-Requisito	AT	AP	A E	AS	nº de aulas por semestre	CH semestral	CH optativa	CH estágio	CH extensão
	ADM03032	Administração Financeira	ADM03029	2	0	0	2	40	30	0	0	0
	INF03086	Engenharia de Software II	INF03082	2	2	0	4	80	60	0	0	0
	INF03087	Redes de Computadores II	INF03083	2	2	0	4	80	60	0	0	0
	ADM03036	Informática e Sociedade	-	3	0	0	3	60	45	0	0	0
	INF03088	Introdução à Mineração de Dados	-	3	1	0	4	80	60	0	0	0
	OPT03013	Optativa	-	-	-	0	3	60	45	45	0	0
	ATV03017	AAIFE IV	-	-	-	4	4	0	60	0	0	60
	TOTAL			12	5	4	24	400	360	45	0	60

7º PERÍODO	Código da Disciplina	Componente Curricular	Pré-Requisito	AT	AP	AE	AS	nº de aulas por semestre	CH semestral	CH optativa	CH estágio	CH extensão
	INF03089	Auditoria e Segurança da Informação	-	3	0	0	3	60	45	0	0	0
	INF03090	Trabalho de Conclusão de Curso I	INF03085	3	1	0	4	80	60	0	0	0
	INF03091	Engenharia de	INF03086	3	0	0	3	60	45	0	0	0

		Software III										
	INF03092	Projeto Interdisciplinar	-	1	2	0	3	60	45	0	0	0
	INF03093	Sistemas Distribuídos	-	3	1	0	4	80	60	0	0	0
	OPT03014	Optativa	-	-	-	0	3	60	45	45	0	0
	ATV03018	AAIFE V	-	-	-	4	4	0	60	0	0	60
	TOTAL			13	4	4	24	400	360	45	0	60

8º P E R Í O D O	Código da Disciplina	Componente Curricular	Pré-Requisito	AT	AP	AE	AS	nº de aulas por semestre	CH semestral	CH optativa	CH estágio	CH extensão
	INF03094	Trabalho de Conclusão de Curso II	INF03090	1	1	0	2	40	30	0	0	0
	ADM03037	Empreendedorismo II	ADM03035	2	0	0	2	40	30	0	0	0
	INF03095	Introdução a Inteligência Artificial	INF03088	2	3	0	5	100	75	0	0	0
	INF03096	Governança de TI	-	3	0	0	3	60	45	0	0	0
	INF03097	Gerenciamento de Projetos	-	3	0	0	3	60	45	0	0	0
	OPT03015	Optativa	-	-	-	0	3	60	45	45	0	0
	TOTAL				11	4	0	18	360	270	45	0

O P T A T I V A S	Código da Disciplina	Componente Curricular	Pré-Requisito	AT	AP	AE	AS	nº de aulas por semestre	CH semestral	CH optativa	CH estágio	CH extensão
	LIN03009	Libras	-	3	0	0	3	60	45	45	0	0
	INF03098	Tópicos Especiais em Engenharia de Software	-	2	1	0	3	60	45	45	0	0
	INF03099	Tópicos Avançados em Engenharia de Software	INF03082	2	1	0	3	60	45	45	0	0
	INF03100	Tópicos Especiais em Desenvolvimento de Software	-	2	1	0	3	60	45	45	0	0
	INF03101	Tópicos Avançados	INF03068	2	1	0	3	60	45	45	0	0

	em Desenvolvimento de Software											
INF03102	Tópicos Especiais em Sistemas de Informação	-	2	1	0	3	60	45	45	0	0	
INF03103	Tópicos Avançados em Sistemas de Informação	INF03067	2	1	0	3	60	45	45	0	0	
INF03104	Tópicos Especiais em Infraestrutura de Tecnologia da Informação	-	2	1	0	3	60	45	45	0	0	
INF03105	Tópicos Avançados em Infraestrutura de Tecnologia da Informação	INF03083	2	1	0	3	60	45	45	0	0	
INF03106	Tópicos Especiais em Pesquisa Operacional	-	2	1	0	3	60	45	45	0	0	
INF03107	Tópicos Avançados em Pesquisa Operacional	INF03068	2	1	0	3	60	45	45	0	0	
INF03108	Tópicos Especiais em Banco de Dados	-	2	1	0	3	60	45	45	0	0	
INF03109	Tópicos Avançados em Banco de Dados	INF03069	2	1	0	3	60	45	45	0	0	
ADM03038	Tópicos Especiais em Administração	-	3	0	0	3	60	45	45	0	0	
MAT03022	Tópicos Especiais em Matemática	-	3	0	0	3	60	45	45	0	0	
INF03110	Introdução ao Python	INF03068	2	1	0	3	60	45	45	0	0	
INF03111	Padrões de Projetos	INF03068	2	1	0	3	60	45	45	0	0	
INF03112	Desenvolvimento Front-End	INF03070	2	1	0	3	60	45	45	0	0	
INF03113	Desenvolvimento Back-End	INF03070	2	1	0	3	60	45	45	0	0	
INF03114	Aprendizado de Máquina	INF03088	2	1	0	3	60	45	45	0	0	
INF03115	Heurísticas e Metaheurísticas	INF03065	2	1	0	3	60	45	45	0	0	

INF03116	Projeto e Análise de Algoritmos	INF03065	2	1	0	3	60	45	45	0	0
INF03117	Tópicos Especiais em Desenvolvimento Web	INF03074	2	1	0	3	60	45	45	0	0
INF03118	Tópicos Avançados em Desenvolvimento Web	INF03074	2	1	0	3	60	45	45	0	0

COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA TOTAL
Disciplinas obrigatórias	2490
Disciplinas Optativas	225
Atividades de Extensão - AAIIFE	330
Atividades Complementares	140
Trabalho de Conclusão de Curso	65
Total de carga horária do curso	3250

Legenda:

AT: Número de aulas teóricas por semana

AP: Número de aulas práticas por semana

AE: Número de horas/aula de atividades de extensão por semana

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

CH Semestral: Carga horária semestral em horas

CH Optativa: Carga horária de optativa no semestre

CH Estágio: Carga horária de optativa no semestre

CH Extensão: Carga horária de atividades de extensão no semestre

ANEXO 4: COMPONENTES CURRICULARES

ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Período: 1º

Carga Horária: 90 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Estudo dos conceitos fundamentais sobre algoritmos. Noções de lógica matemática. Noções de uma linguagem de programação. Estruturas básicas para construção de algoritmos como Variáveis, Estruturas de Seleção e Repetição. Funções. Manipulação de vetores e matrizes.

Bibliografia Básica:

- SCHILDT, Herbert. **Java para iniciantes**. São Paulo: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603376. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603376/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- MANZANO, José Augusto Navarro G.; JÚNIOR, Roberto Affonso da C. **Programação de computadores com java - 1ª edição - 2014**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536531137. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531137/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- SOUZA, Marco A. Furlan D.; GOMES, Marcelo M.; SOARES, Marcio V.; CONCILIO, Ricardo. **Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para a engenharia**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2019. E-book. ISBN 9788522128150. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522128150/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- MUELLER, John; MASSARON, Luca. **Algoritmos Para Leigos**. São Paulo: Editora Alta Books, 2018. E-book. ISBN 9788550809298. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550809298/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- MANZANO, José Augusto Navarro G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo D. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. E-book.

ISBN 9788536531472. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531472/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

- FURGERI, Sérgio. **Java 8** - Ensino Didático - Desenvolvimento e Implementação de Aplicações. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. E-book. ISBN 9788536519340. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519340/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- MANZANO, José Augusto N G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo D. **Estudo Dirigido de Algoritmos**. São Paulo: Editora Saraiva, 1997. E-book. ISBN 9788536519067. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519067/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- FURGERI, Sérgio. **Java 7** - Ensino Didático. São Paulo. Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788536505251. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536505251/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

CIRCUITOS LÓGICOS

Período: 1º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Componentes de circuitos elétricos. Circuitos elétricos em série e paralelo. Lei de Ohm. Circuitos elétricos analógicos e digitais. Sistema Binário. Portas lógicas. Métodos de simplificação de circuitos lógicos. Flip-flops e suas aplicações. Circuitos Aritméticos. Codificadores e decodificadores. Projetos de circuitos lógicos.

Bibliografia Básica:

- FLOYD, Thomas. **Sistemas Digitais**. São Paulo: Grupo A, 2011. E-book. ISBN 9788577801077. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577801077/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

- LOURENÇO, Antônio Carlos D.; CRUZ, Eduardo César A.; FERREIRA, Sabrina R.; et al. **Circuitos Digitais** - Estude e Use. São Paulo: Editora Saraiva, 2009. E-book. ISBN 9788536518213. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518213/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- SZAJNBERG, Mordka. **Eletrônica Digital** - Teoria, Componentes e Aplicações. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2707-4. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2707-4/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- VAHID, Frank. **Sistemas digitais**: projeto, otimização e HDLs. São Paulo: Grupo A, 2008. E-book. ISBN 9788577802371. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577802371/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- CAPUANO, Francisco G. **Sistemas Digitais** - Circuitos Combinacionais e Sequenciais. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536520322. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520322/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- HAUPT, Alexandre; DACHI, Édison P. **Eletrônica digital**. São Paulo: Editora Blucher, 2016. E-book. ISBN 9788521210092. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521210092/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- JR., William H H.; KEMMERLY, Jack E.; DURBIN, Steven M. **Análise de Circuitos em Engenharia**. São Paulo: Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788580553840. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580553840/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- SERWAY, Raymond A.; JR., John W J. **Física para Cientistas e Engenheiros** - Volume 3 - Eletricidade e magnetismo. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2017. E-book. ISBN 9788522127115. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522127115/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Período: 1º

Carga Horária: 45 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução e histórico de sistemas de informação. Os conceitos, objetivos e componentes dos Sistemas de Informação. Classificação e tipos de sistemas de informação. Dado, informação, conhecimento e decisão. Tipos, dimensões e formas de operações de organizações empresariais (ERP, SCM, CRM) e comércio eletrônico. Informação e conhecimento como vantagem competitiva. Aplicação de conceitos de SI em organizações. Características profissionais e as carreiras de sistemas de informação.

Bibliografia Básica:

- O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George M. **Administração de Sistemas de Informação**. Porto Alegre: Mcgraw Hill, 2012. E-book. ISBN 9788580551112. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551112/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- REZENDE, Denis A.; ABREU, Aline França D. **Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais**, 9ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 9788522490455. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522490455/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- AUDY, Jorge L N.; ANDRADE, Gilberto K D.; CIDRAL, Alexandre. **Fundamentos de sistemas de informação**. Porto Alegre: Bookman, 2005. E-book. ISBN 9788577801305. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577801305/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- VELLOSO, Fernando. **Informática - Conceitos Básicos**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788595152557. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152557/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

- MARÇULA, Marcelo; FILHO, Pio Armando B. **Informática - Conceitos e Aplicações**. São Paulo: Editora Saraiva, 2009. E-book. ISBN 9788536531984. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531984/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- JR., Edgard Bruno C. **Informática Aplicada às Areas de Contabilidade, Administração e Economia**: Texto, 4ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2012. E-book. ISBN 9788522494651. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522494651/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- BALLESTERO-ALVAREZ, María E. **Manual de Organização, Sistemas e Métodos**: Abordagem Teórica e Prática da Engenharia da Informação, 6ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 9788522493265. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522493265/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- BALTZAN, Paige; PHILLIPS, Amy. **Sistemas de Informação**. Porto Alegre: Bookman, 2012. E-book. ISBN 9788580550764. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550764/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO

Período: 1º

Carga Horária: 45 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Visão Geral da Administração. Antecedentes históricos da Administração. Precusores da Administração. Revolução Industrial. Administração contemporânea. Áreas básicas da Administração. Funções Básicas da Administração. Planejamento, Organização, Direção, Controle. Abordagens e Escolas da Administração. Abordagem Clássica: Administração Científica e Teoria Clássica da Administração. Abordagem Humanista: Teoria das Relações Humanas. Abordagem Neoclássica: Teoria Neoclássica e Administração por Objetivo. Abordagem Estruturalista: Modelo Burocrático e Teoria Estruturalista. Abordagem Comportamental: Teoria

Comportamental e Teoria do Desenvolvimento Organizacional. Abordagem Sistêmica: Teoria Geral dos Sistemas. Educação Ambiental. Abordagem Contingencial: Teoria da Contingência.

Bibliografia Básica:

- CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria Geral da Administração** - Vol. 1. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9786559770649. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559770649/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria Geral da Administração** – Vol. 2. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9786559770625. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559770625/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- MAXIMIANO, Antonio Cesar A. **Introdução à Administração**, 8ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2012. E-book. ISBN 9788522475872. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522475872/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Introdução à administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 419 p. ISBN 978-85-224-6288-9.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças D. **Introdução à administração: edição compacta**. São Paulo: Grupo GEN, 2009. E-book. ISBN 9788522473069. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522473069/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Introdução à administração: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2009. 402 p. ISBN 978-85-224-5180-7.

Bibliografia Complementar:

- CHANLAT, Jean-François. **Gestão empresarial: uma perspectiva antropológica**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018. E-book. ISBN 9788522126491. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126491/>. Acesso em: 31 out.
- LACOMBE, Francisco. **Teoria geral da administração**. São Paulo: Editora Saraiva, 2009. E-book. ISBN 9788502089181. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502089181/>. Acesso em: 31 out. 2022.

- JUNIOR, Carlos Fernandes F. **Administração moderna**. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. E-book. ISBN 9788553131389. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131389/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- RIBEIRO, Antônio de L. **Teorias da administração**. São Paulo: Editora Saraiva, 2016. E-book. ISBN 978-85-02-63539-5. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-02-63539-5/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças D. **A moderna administração integrada: abordagem estruturada, simples e de baixo custo**. São Paulo: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788522482030. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522482030/>. Acesso em: 31 out. 2022.

COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL

Período: 1º

Carga Horária: 30 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

O processo de comunicação e seus elementos: emissor, receptor, código, mensagem, decodificação e feedback. O processo da comunicação - comunicação verbal e não verbal, comunicação interpessoal e intrapessoal. Noções de gramática da língua portuguesa. Interpretação de textos. Vícios de linguagem. Linguagem escrita no ambiente profissional. Comunicação formal escrita. Produção de textos. Características do texto: clareza, coesão, concisão e coerência. Linguagem Simples. Correspondência comercial. Relatório administrativo. Textos oficiais. Princípios de Comunicação. Barreiras à comunicação eficaz. O processo de comunicação em grupo. A importância da inteligência emocional no processo da comunicação. Comunicação Digital. Comunicação e Trabalho Remoto. Mídias Sociais Corporativas.

Bibliografia Básica:

- KUNSCH, Margarida Maria K. **Comunicação organizacional: histórico, fundamentos e processos**.

v.1. São Paulo: Editora Saraiva, 2009. E-book. ISBN 9788502109247. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502109247/>. Acesso em: 31 out. 2022.

- KUNSCH, Margarida Maria K. **Comunicação Organizacional Vol.2**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788502109261. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502109261/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- TAJRA, Sanmya F. **Comunicação e Negociação: Conceitos e Práticas Organizacionais**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536511054. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536511054/>. Acesso em: 31 out. 2022.

Bibliografia Complementar:

- BUENO, Wilson da C. **Comunicação Empresarial e Sustentabilidade**. Barueri: Editora Manole, 2015. E-book. ISBN 9788520449073. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520449073/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- FLATLEY, Marie; RENTZ, Kathryn; LENTZ, Paula. **Comunicação empresarial**. Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788580554588. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580554588/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- GOMES, Emerson C. **Propósito organizacional e estratégias de comunicação interna**. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786589881704. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589881704/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- MASIP, Vicente. **Gramática Sucinta de Português**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 978-85-216-2098-3. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2098-3/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- GIESECKE, Frederick E.; MITCHELL, Alva; SPENCER, Henry C.; et al. **Comunicação gráfica moderna**. São Paulo: Grupo A, 2002. E-book. ISBN 9788577803750. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577803750/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- FRANÇA, Ana S. **Comunicação escrita nas empresas: teorias e práticas**. São Paulo: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788522477586. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522477586/>. Acesso em: 31 out. 2022.

FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS PARA SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Período: 1º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Proposições. Operações Lógicas: E, OU, NEGAÇÃO. Construção de Tabelas-Verdade. Álgebra Booleana. Conjuntos numéricos, operações algébricas e funções. Sistemas de numeração e conversões. Notação Científica.

Bibliografia Básica:

- SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática Discreta**: Uma introdução - Tradução da 3ª ed. norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. 586 p. E-book. ISBN 9788522125388. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522125388/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- MENEZES, Paulo B. **Matemática Discreta para Computação e Informática - V16 - UFRGS**. Porto Alegre: Grupo A, 2013. 365 p. E-book. ISBN 9788582600252. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600252/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- GERSTING, Judith L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. 874 p. E-book. ISBN 9788521633303. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633303/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- BARROSO, Juliane Matsubara (Ed.). **Conexões com a matemática** – volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2012. 796 p. ISBN 978-85-16-08229-1.
- KELLER, Vicente; BASTOS, Cleverson L. **Aprendendo lógica**. 21. ed. Petrópolis/ Rio de Janeiro:

Vozes, 2015. 228 p. ISBN 978-85-326-0655-6.

- ADAMI, Adriana M.; FILHO, Adalberto Ayjara D.; LORANDI, Magda M. **Pré-cálculo**. Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603215. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603215/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações - volume único. 3. ed. São Paulo: Ática, 2014. 736 p. ISBN 978-85-08-1933-2.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações. 4. ed. São Paulo: Atica, 2012. v. 3. 384 p. ISBN 978-850812918-8.
- MACHADO, Antonio dos Santos. **Matemática machado, volume único**: ensino médio. 1. ed. São Paulo: Atual, 2012. 736 p. ISBN 978-85-357-1565-1.

INGLÊS INSTRUMENTAL

Período: 1º

Carga Horária: 45 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Estudo de textos e artigos específicos da área de computação visando compreensão. Aspectos gramaticais e morfológicos pertinentes à compreensão. Desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura de textos e artigos da área de computação.

Bibliografia Básica:

- TORRES, Décio; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. **Inglês.com.textos para informática**. Salvador: Disal Editora, 2001. 189 p. ISBN 978-85-901785-1-4.
- THOMPSON, Marco Aurélio da S. **Inglês Instrumental** - Estratégias de Leitura para Informática e Internet. Editora Érica, 2016. E-book. ISBN 9788536517834. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536517834/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

- CRUZ, Décio Torres. **Inglês instrumental para informática**. 1. ed. Barueri/ São Paulo: Disal Editora, 2013. 388 p. ISBN 978-85-7844-146-3.13.

Bibliografia Complementar:

- DICIONÁRIO **Oxford escolar**: para estudantes brasileiros de inglês. Oxford: Oxford University Press, 2018. 773 p. ISBN 978-0-19-440356-6.
- DREY, Rafaela F.; SELISTRE, Isabel C T.; AIUB, Tânia. **Inglês**: práticas de leitura e escrita (Tekne). Porto Alegre: Editora Penso. 2015. E-book. ISBN 9788584290314. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290314/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- LIMA, Denilso. **Gramática de uso da língua inglesa**: a gramática do inglês na ponta da língua. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. 201 p. ISBN 978-85-508-0292-3.
- SOUZA, Adriana Grade Fiori *et al.* **Leitura em língua inglesa**: uma abordagem instrumental. 2. ed. São Paulo: Disal, 2005. 203 p. ISBN 978-85-7844-062-6.
- WAZLAWICK, Raul S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788595157712. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157712/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

DESENVOLVIMENTO ORIENTADO A OBJETOS

Período: 2º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução à orientação a objetos e UML. Conceito de classe: classe interna e interna anônima, atributos e métodos. Instanciação de objetos. Encapsulamento. Tratamento de exceções. Herança. Abstração de dados e

polimorfismo. Interfaces. Desenvolvimento básico de algoritmos utilizando linguagens de programação orientadas a objetos.

Bibliografia Básica:

- WAZLAWICK, Raul S. **Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem com UML, OCL e IFML.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 9788595153653. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153653/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 398 p. ISBN 978-85-352-2626-3.
- DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java: como programar.** 10. ed. São Paulo: Pearson, 2017. 934 p. ISBN 978-85-430-0479-2.

Bibliografia Complementar:

- SCHILDT, Herbert. **Java para iniciantes.** Porto Alegre: Bookman, 2015. E-book. ISBN 9788582603376. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603376/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- FOWLER, Martin. **UML Essencial.** Porto Alegre: Bookman, 2011. E-book. ISBN 9788560031382. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788560031382/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões.** Porto Alegre: Bookman, 2011. E-book. ISBN 9788577800476. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800476/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- GÓES, Wilson Moraes. **Aprenda UML por meio de estudos de caso.** 1. ed. São Paulo: Novatec, 2014. 287 p. ISBN 978-85-7522-346-8.
- SILVEIRA, Paulo *et al.* **Introdução à arquitetura e design de software: uma visão sobre a plataforma Java.** 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 257 p. ISBN 978-85-352-5029-9.

BANCO DE DADOS I

Período: 2º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Fundamentos de bancos de dados. Abordagem Relacional: modelos de dados e projeto de banco de dados. Aspectos de implementação de bancos de dados. Introdução à SQL: definição e manipulação de dados.

Bibliografia Básica:

- Date, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2004. 9788595154322. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154322/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- CARDOSO, Giselle C.; CARDOSO, Virgínia M. **Sistemas de Banco de Dados, 1ª Edição**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788502162839. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502162839/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- HEUSER, Carlos A. **Projeto de banco de dados - V4 - UFRGS**. Porto Alegre: Bookman, 2011. E-book. ISBN 9788577804528. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804528/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- ALVES, William P. **Banco de Dados**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536518961. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518961/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistema de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788595157552. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157552/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de Gerenciamento de Bancos de**

Dados. Porto Alegre: Bookman, 2008. E-book. ISBN 9788563308771. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308771/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

- CARDOSO, Giselle C.; CARDOSO, Virgínia M. **Linguagem SQL, fundamentos e práticas - 1ª** edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788502200463. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502200463/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- DAMAS, Luís. **SQL - Structured Query Language, 6ª edição.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2007. E-book. ISBN 9788521632450. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632450/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

DESENVOLVIMENTO WEB I

Período: 2º

Carga Horária: 75 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução ao conceito de Internet e Web. Desenvolvimento de aplicações web baseadas em linguagem de marcação de hipertexto HTML, folha de estilo CSS e linguagem Javascript. Introdução a framework front-end.

Bibliografia Básica:

- CASTRO, E.; HYSLOP, B. **HTML 5 e CSS3 – Guia Prático e Visual.** Rio de Janeiro, Alta Books, 2013. 576 p. ISBN: 9788576088035.
- ALVES, William P. **Desenvolvimento e Design de Sites.** São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536519012. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519012/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- OLIVEIRA, Cláudio Luís V.; ZANETTI, Humberto Augusto P. **Javascript Descomplicado - Programação Para Web, IoT e Dispositivos Móveis.** São Paulo: Editora Saraiva, 2020. E-book. ISBN

9788536533100. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533100/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- MILETTO, Evandro M.; BERTAGNOLLI, Silvia de C. **Desenvolvimento de software II: introdução ao desenvolvimento web com HTML, CSS, javascript e PHP (Tekne)**. São Paulo: Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788582601969. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601969/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- FLANAGAN, David. **JavaScript: o guia definitivo**. São Paulo: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788565837484. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837484/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- TERUEL, Evandro C. **HTML 5 - Guia Prático**. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788536519296. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519296/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- HAROLD, Elliotte R. **Refatorando HTML**. São Paulo: Grupo A, 2010. E-book. ISBN 9788577806706. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577806706/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- ZABOT, Diego; MATOS, Ecivaldo de S. **Aplicativos com Bootstrap e Angular – Como Desenvolver Apps Responsivos**. São Paulo: Editora Saraiva, 2020. E-book. ISBN 9788536533049. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533049/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

Período: 2º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Estrutura básica e organização de computadores. Aritmética Computacional. Representação de Dados: tipos de dados e suas representações, sinal e magnitude, ponto fixo e ponto flutuante. A unidade central de processamento. O conjunto de Instruções. Arquitetura RISC e CISC. O subsistema de memória: memória primária, cache, secundária e registradores. O subsistema de entrada e saída: barramento, comunicações, interfaces e periféricos. Linguagens de montagem. Execução de programas. Arquitetura de computadores paralelos e tecnologias de processadores atuais.

Bibliografia Básica:

- MONTEIRO, Mario Antonio. **Introdução à organização de computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2019. 698 p. ISBN 978-85-216-1543-9.
- TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 6. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2013. 605 p. ISBN 978-85-8143-539-8.
- PATTERSON, David.; HENNESSY, John. **Organização e Projeto de Computadores**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788595152908. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152908/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- HENNESSY, John. **Arquitetura de Computadores - Uma Abordagem Quantitativa**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788595150669. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595150669/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Hardware II: o guia definitivo**. Porto Alegre: Sul Editores, 2015. 1086 p. ISBN 978-85-99593-16-5.
- TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2016. 758 p. ISBN 978-85-430-0567-6.
- TORRES, Gabriel . **Hardware**. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2015. 888 p. ISBN 978-85-61893-21-7.
- STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 10. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2017. 709 p. ISBN 978-85-430-2053-2.

- VASCONCELOS, Laércio. **Hardware na prática**: construindo e configurando micros de 32 e 64 bits, single core e multicore (2, 3, 4, 6 e 8 núcleos), para usuários, técnicos e estudante. 4. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2014. 716 p. ISBN 978-85-86770-18-0.

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Período: 2º

Carga Horária: 30 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Conceito de planejamento e administração estratégica. O Gestor e as unidades estratégicas. Diferentes abordagens sobre administração estratégica. A análise estratégica ambiental e interna. Lidando com estrutura, sistemas, processos, cultura, poder e mudança. A formação e a formulação da estratégia. Acompanhamento do processo estratégico. Balanced Scorecard.

Bibliografia Básica:

- MINTZBERG, Henry. **Ascensão e queda do planejamento estratégico**. São Paulo: Grupo A, 2007. E-book. ISBN 9788577801237. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577801237/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- ATLAS, Equipe. **Planejamento Estratégico**. São Paulo: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788597021844. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021844/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças D. **Planejamento Estratégico - Conceitos-Metodologia-Práticas**, 34ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788597016840. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597016840/>. Acesso em: 01 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. **Safari de estratégia**. Porto Alegre: Grupo A, 2010. E-book. ISBN 9788577807437. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577807437/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- MINTZBERG, Henry. **Criando Organizações Eficazes: Estruturas em Cinco Configurações**. São Paulo: Grupo GEN, 2003. E-book. ISBN 9786559772162. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559772162/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- DAVENPORT, Thomas H.; HARRIS, Jeanne G. **Competição Analítica**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2018. E-book. ISBN 9786555200454. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555200454/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- HILL, Charles W L.; JONES, Gareth. **O essencial da administração estratégica - 1ª edição**. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788502200418. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502200418/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- BESANKO, D; DRANOVE, D; SHANLEY, M; *et al.* **A economia da estratégia**. Porto Alegre: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788540700581. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788540700581/>. Acesso em: 01 nov. 2022.

METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA EM COMPUTAÇÃO

Período: 2º

Carga Horária: 30 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

A pesquisa científica. Formulação do problema de pesquisa. Construção de hipóteses científicas. A pesquisa científica aplicada à experimentação em Computação. Revisão da literatura. Redação do projeto de pesquisa: conceitos, estrutura e apresentação do projeto. Considerações sobre avaliação de projetos. Redação científica. Normas para divulgação das pesquisas. Normas da ABNT para citações e referências bibliográficas. Planejamento e apresentação de seminários.

Bibliografia Básica:

- MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia Científica**. São Paulo: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559770670. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559770670/>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- LAKATOS, Eva M. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788597026559. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026559/>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- WAZLAWICK, Raul S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788595157712. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157712/>. Acesso em: 07 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- ANDRADE, Maria Margarida D. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**, 10ª edição. São Paulo : Grupo GEN, 2012. E-book. ISBN 9788522478392. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522478392/>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- FLICK, Uwe. **Introdução à Metodologia de Pesquisa**. Porto Alegre: Penso, 2012. E-book. ISBN 9788565848138. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565848138/>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- NETO, João Augusto M. **Metodologia Científica na Era da Informática - 3ª Edição**. São Paulo: Editora Saraiva, 2017. E-book. ISBN 9788502088788. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502088788/>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel P.; JÚNIOR, José A. V A. **Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2015. E-book. ISBN 9788582605530. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605530/>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- SANTOS, João A.; FILHO, Domingos P. **Metodologia Científica**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. ISBN 9788522112661. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522112661/>. Acesso em: 07 nov. 2022.

- MEDEIROS, João B.; TOMASI, Carolina. **Redação de Artigos Científicos**. São Paulo: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788597026641. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026641/>. Acesso em: 07 nov. 2022.

NOÇÕES DE ECONOMIA

Período: 2º

Carga Horária: 30 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Conceitos de economia. Evolução do pensamento econômico. Princípios de Economia. Modelos microeconômicos. Macroeconomia. Mercado e Preços. Demanda. Oferta. Teoria do consumidor. Teoria da firma. Estrutura de mercado. Teoria dos jogos. Funcionamento de mercado. Estrutura de mercado. Agregados macroeconômicos. Política econômica. Mercado monetário.

Bibliografia Básica:

- ROSSETTI, José P. **Introdução à Economia, 21ª edição**. São Paulo: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788597008081. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597008081/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval D.; GARCIA, Manuel E. **Fundamentos de economia 6ED**. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. E-book. ISBN 9788553131747. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131747/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- SILVA, Daniele F.; S., Iraneide Azevedo S. **Economia**. Porto Alegre: Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788595022478. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595022478/>. Acesso em: 31 out. 2022.

Bibliografia Complementar:

- MANKIW, N G. **Introdução à economia** – Tradução da 8ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2019. E-book. ISBN 9788522127924. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522127924/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- MANKIW, N G. **Macroeconomia**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788597027594. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597027594/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- MANKIW, N G. **Princípios de Microeconomia** - Tradução da 6ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2017. E-book. ISBN 9788522116263. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522116263/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- RUDINEI, Marco Antonio Sandoval de V.; JR., Sérgio T.; SAKURAI, Naruhiko. **Economia Fácil**. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. E-book. ISBN 9788502634473. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502634473/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- MORI, Rogério. **Economia na real**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2021. E-book. ISBN 9786555206456. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555206456/>. Acesso em: 31 out. 2022.

MATEMÁTICA DISCRETA

Período: 2º

Carga Horária: 30 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Teoria de conjuntos. Funções, Composição de Funções, função inversa, funções exponenciais e logarítmicas. Relações: Propriedades das Relações, Relações de Equivalência, Relações de Ordem, Reticulados. Técnicas de demonstração. Estruturas Algébricas: semigrupos, grupos e anéis.

Bibliografia Básica:

- SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática Discreta**: Uma introdução - Tradução da 3ª ed. norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. 586 p. E-book. ISBN 9788522125388. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522125388/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- MENEZES, Paulo B. **Matemática Discreta para Computação e Informática - V16 - UFRGS**. Porto Alegre: Grupo A, 2013. 365 p. E-book. ISBN 9788582600252. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600252/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- GERSTING, Judith L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. 874 p. E-book. ISBN 9788521633303. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633303/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- BARROSO, Juliane Matsubara (Ed.). **Conexões com a matemática** – volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2012. 796 p. ISBN 978-85-16-08229-1.
- KELLER, Vicente; BASTOS, Cleverson L. **Aprendendo lógica**. 21. ed. Petrópolis/ Rio de Janeiro: Vozes, 2015. 228 p. ISBN 978-85-326-0655-6.
- ADAMI, Adriana M.; FILHO, Adalberto Ayjara D.; LORANDI, Magda M. **Pré-cálculo**. Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603215. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603215/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações - volume único. 3. ed. São Paulo: Ática, 2014. 736 p. ISBN 978-85-08-1933-2.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações. 4. ed. São Paulo: Atica, 2012. v. 3. 384 p. ISBN 978-850812918-8.
- MACHADO, Antonio dos Santos. **Matemática machado, volume único**: ensino médio. 1. ed. São Paulo: Atual, 2012. 736 p. ISBN 978-85-357-1565-1.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I

Período: 3º

Carga Horária: 75 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução à linguagem de programação Java; Estrutura da linguagem (tipos de dados, variáveis e constantes, estruturas de condição e repetição); Desenvolvimento de aplicações desktop com Swing e seus componentes gráficos; Acesso a banco de dados. Introdução a JavaFX.

Bibliografia Básica:

- DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java: como programar**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2017. 934 p. ISBN 978-85-430-0479-2.
- FURGERI, Sérgio. **Java 8 - Ensino Didático - Desenvolvimento e Implementação de Aplicações**. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. E-book. ISBN 9788536519340. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519340/>. Acesso em: 31 out 2022.
- SCHILDT, Herbert. **Java para iniciantes**. São Paulo: Bookman, 2015. E-book. ISBN 9788582603376. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603376/>. Acesso em: 31 out 2022.

Bibliografia Complementar:

- MANZANO, José Augusto Navarro G.; JÚNIOR, Roberto Affonso da C. **Programação de computadores com java - 1ª edição - 2014**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536531137. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531137/>. Acesso em: 31 out 2022.
- SCHILDT, Herbert. **Java para iniciantes**. Porto Alegre: Bookman, 2015. E-book. ISBN 9788582603376. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603376/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

- SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 484 p. ISBN 978-85-7608-173-9.
- ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos**: com implementações em JAVA e C++. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. ISBN 9788522108213. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522108213/>. Acesso em: 31 out 2022.
- MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006. 384 p. ISBN 85-7522-073-X.

BANCO DE DADOS II

Período: 3º

Carga Horária: 75 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

SQL: consultas básicas e avançadas. Visão geral de procedimentos armazenados, funções e gatilhos. Segurança em bancos de dados. Paradigmas de bancos de dados não relacionais.

Bibliografia Básica:

- Date, C. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2004. 9788595154322. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154322/>. Acesso em: 04 Nov 2022.
- RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados**. Porto Alegre: Bookman, 2008. E-book. ISBN 9788563308771. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308771/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- CARDOSO, Giselle C.; CARDOSO, Virgínia M. **Linguagem SQL, fundamentos e práticas - 1ª edição**. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788502200463. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502200463/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistema de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788595157552. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157552/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- CARDOSO, Giselle C.; CARDOSO, Virgínia M. **Sistemas de Banco de Dados, 1ª Edição**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788502162839. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502162839/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- HEUSER, Carlos A. **Projeto de banco de dados - V4 - UFRGS**. Porto Alegre: Bookman, 2011. E-book. ISBN 9788577804528. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804528/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- DAMAS, Luís. **SQL - Structured Query Language, 6ª edição**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2007. E-book. ISBN 9788521632450. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632450/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- SILVA, Luiz F C.; RIVA, Aline D.; ROSA, Gabriel A.; *et al.* **Banco de Dados Não Relacional**. Porto Alegre: SAGHA, 2021. E-book. ISBN 9786556901534. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901534/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

DESENVOLVIMENTO WEB II

Período: 3º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Desenvolvimento de aplicações web avançadas baseada em frameworks fullstack. Introdução ao versionamento e compartilhamento de código-fonte. Introdução a banco de dados não relacionais. Introdução a webservice.

Bibliografia Básica:

- PUREWAL, Semmy. **Aprendendo a desenvolver aplicações web**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2014. 360 p. ISBN 978-85-7522-6529.
- HOLMES, Simon. **Mean definitivo: com Mongo, Express, Angular e Node**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2016. 584 p. ISBN 978-857522-491-5.
- Marcolino, A.D. S. **Frameworks Front End**. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. 9786589965077. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589965077/>. Acesso em: 14 Nov 2022.
- Cardoso, L.D. C. **Frameworks Back End**. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. 9786589965879. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589965879/>. Acesso em: 14 Nov 2022.

Bibliografia Complementar:

- OLIVEIRA, Cláudio Luís V.; ZANETTI, Humberto Augusto P. **Javascript Descomplicado - Programação Para Web, IoT e Dispositivos Móveis**. São Paulo: Editora Saraiva, 2020. E-book. ISBN 9788536533100. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533100/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- OLIVEIRA, Cláudio Luís V.; ZANETTI, Humberto Augusto P. **Node.js: programe de forma rápida e prática**. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786558110217. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558110217/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- MESSENLEHNER, Brian; COLEMAN, Jason. **Criando aplicações web com wordpress: wordpress como um framework de aplicações**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2014. 510 p. ISBN 978-85-7522-377-2.
- ALVES, William Pereira. **Desenvolvimento de aplicações web com angular**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 384 p. ISBN 978-85-508-0377-7.
- WOOD, Keith. **Estendendo a jQuery**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2013. 424 p. ISBN 978-85-7522-383-3.

- HOWS, D.; MEMBREY, P.; PLUGGE, E.. **Introdução ao MongoDB**. São Paulo: Novatec, 2015. 167 p. ISBN 978857522422-9.

SISTEMAS OPERACIONAIS

Período: 3º

Carga Horária: 45 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Conceitos Básicos sobre sistemas operacionais. Estrutura do Sistema Operacional. Processos e Threads. Concorrência. Sincronização e comunicação entre processos. Gerência do processador. Gerência de Memória. Gerência de Memória Virtual. Gerência de Dispositivos de Entrada e Saída. Sistemas de Arquivos. Estudo de um Sistema Operacional Real.

Bibliografia Básica:

- DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas Operacionais**. São Paulo: Pearson, 2005. 760 p. ISBN 9788576050117.
- MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz P. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 978-85-216-2081-5. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2081-5/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 978-85-216-3001-2. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-3001-2/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2016. 758 p. ISBN 978-85-430-0567-6.

Bibliografia Complementar:

- ALVES, William P. **Sistemas operacionais** - 1ª edição - 2014. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

E-book. ISBN 9788536531335. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531335/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

- MARTINI, Luciano Andress; MAIEVES, Gustavo Turin. **Linux para servidores: da instalação a virtualização**. 1. ed. Santa Cruz do Rio Pardo/ São Paulo: Viena, 2013. 351 p. ISBN 978-85-371-0341-8.
- MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Servidores linux: guia prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2015. 735 p. ISBN 978-85-99593-13-4.
- RATHBONE, Andy. **Windows 10 para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 432 p. ISBN 978-85-7608-978-0..
- SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Sistemas Operacionais com Java**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 779 p. ISBN 978853528367-9.
- TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. **Sistemas Operacionais**. Porto Alegre: Grupo A, 2008. E-book. ISBN 9788577802852. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577802852/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz P. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 978-85-216-2081-5. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2081-5/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

Período: 3º

Carga Horária: 30 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Objetivos gerais da Estatística. Representação de dados observados: Séries Estatísticas, Tabelas e Gráficos. Medidas de Tendência Central e de Dispersão. Princípio Fundamental da contagem, Fatorial, Permutação

Simple, Arranjo Simple, Combinação Simple. Conceito de Probabilidade. Axiomas do cálculo de probabilidades. Teoremas fundamentais do cálculo de probabilidades. Eventos independentes e condicionados. Lei dos Grandes Números.

Bibliografia Básica:

- MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. **Noções de probabilidade e estatística**. 7. ed. São Paulo: Edusp, 2015. 408 p. ISBN 978-85-314-0677-5.
- MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788521637448. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637448/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- HINES, William W.; MONTGOMERY, Douglas C.; GOLDSMAN, Dave; BORROR, Connie M. **Probabilidade e Estatística na Engenharia**, 4ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2006. E-book. ISBN 978-85-216-1953-6. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1953-6/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- NAVIDI, William. **Probabilidade e Estatística para Ciências Exatas**. New York: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788580550740. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550740/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- VIEIRA, Sonia. **Estatística básica** – 2ª edição revista e ampliada. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018. E-book. ISBN 9788522128082. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522128082/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- BECKER, João L. **Estatística Básica**. Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603130. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603130/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- ROSS, Sheldon. **Probabilidade**. Porto Alegre: Grupo A, 2010. E-book. ISBN 9788577806881. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577806881/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

- GUPTA, C B.; GUTTMAN, Irwin. **Estatística e Probabilidade com Aplicações para Engenheiros e Cientistas**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788521632931. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632931/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR

Período: 3º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Conceito de vetor e operações com vetores. Dependência e independência linear. Bases ortogonais e ortonormais. Coordenadas cartesianas. Equações do plano. Equações do plano e de reta no espaço. Ângulos entre dois planos e entre duas retas. Distâncias: de um ponto a um ponto, de um ponto a uma reta, entre duas retas. Interseção de planos. Operações matriciais. Propriedades das operações matriciais. Sistemas de equações lineares: matrizes escalonadas. Processo de eliminação Gauss-Jordan. Sistemas homogêneos. Inversa de uma matriz. Determinantes: definição por cofatores. Produto interno em R^n . Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt. Polinômio característico. Diagonalização. Diagonalização de matrizes simétricas. Aplicações: cônicas.

Bibliografia Básica:

- ANTON, Howard; BUSBY, Robert C. **Álgebra Linear Contemporânea**. Porto Alegre: Grupo A, 2006. E-book. ISBN 9788577800919. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800919/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra Linear com Aplicações**. Porto Alegre: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788540701700. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788540701700/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 543 p. ISBN 978-85-87918-91-8.

Bibliografia Complementar:

- DOS SANTOS, Fabiano José; FERREIRA, Silvimar F. **Geometria Analítica**. Porto Alegre: Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788577805037. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577805037/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- BOURCHTEIN, Andrei; BOURCHTEIN, Ludmila; NUNES, Giovanni da S. **Geometria Analítica no Plano: Abordagem Simplificada a Tópicos Universitários**. São Paulo: Editora Blucher, 2019. E-book. ISBN 9788521214090. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521214090/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- ZAHN, Maurício. **Álgebra linear**. São Paulo: Editora Blucher, 2021. E-book. ISBN 9786555062595. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555062595/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- NICHOLSON, W K. **Álgebra Linear**. Porto Alegre: Grupo A, 2006. E-book. ISBN 9788580554779. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580554779/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014. 242 p. ISBN 978-85-430-0239-2.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II

Período: 4º

Carga Horária: 75 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Concepção de aplicações Web em Java. Servidores Web e de Aplicação. Interação com tecnologias do lado cliente. Controle de sessões. Padrão de desenvolvimento em camadas para aplicações web. Manipulação de bases de dados via aplicações Web. Apresentação dos principais frameworks de apoio ao desenvolvimento de aplicações web.

Bibliografia Básica:

- ALVES, William P. **Java para Web - Desenvolvimento de Aplicações**. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. E-book. ISBN 9788536519357. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519357/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- EVANDRO, Carlos Teruel. **Arquitetura de Sistemas para Web com Java utilizando Design Patterns e Frameworks**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 543 p. ISBN 9788539902217.
- MACHADO, Rodrigo P.; FRANCO, Márcia H I.; BERTAGNOLLI, Silvia de C. **Desenvolvimento de software III: programação de sistemas web orientada a objetos em java (Tekne)**. Porto Alegre: Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788582603710. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603710/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- FERREIRA, Arthur G. **Interface de programação de aplicações (API) e web services**. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786553560338. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560338/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- ALVES, William P. **Projetos de Sistemas Web Conceitos, Estruturas, Criação de Banco de dados e Ferramentas de Desenvolvimento**. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. E-book. ISBN 9788536532462. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532462/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- FOWLER, Martin. **Padrões de Arquitetura de Aplicações Corporativas**. São Paulo: Grupo A, 2006. E-book. ISBN 9788577800643. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800643/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- CARDOSO, Leandro da C. **Frameworks Back End**. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786589965879. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589965879/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- SCHILDT, Herbert. **Java para iniciantes**. Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603376. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603376/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

ESTRUTURA DE DADOS I

Período: 4º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Métodos recursivos; Vetores e matrizes; Listas lineares e encadeadas; Pilhas; Filas; Deques; Métodos de busca e ordenação; Introdução à análise e complexidade de algoritmos.

Bibliografia Básica:

- CORMEN, Thomas. **Algoritmos** - Teoria e Prática. São Paulo: Grupo GEN, 2012. E-book. ISBN 9788595158092. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595158092/>. Acesso em: 01 nov 2022.
- SZWARCFITER, Jayme L.; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de Dados e Seus Algoritmos**. São Paulo: Grupo GEN, 2010. E-book. ISBN 978-85-216-2995-5. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2995-5/>. Acesso em: 01 nov 2022.
- GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. São Paulo: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788582600191. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600191/>. Acesso em: 01 nov 2022.

Bibliografia Complementar:

- CORMEN, Thomas. **Desmistificando Algoritmos**. São Paulo: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788595153929. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153929/>. Acesso em: 01 nov 2022.
- CELES, Waldemar. **Introdução a Estruturas de Dados - Com Técnicas de Programação em C**. São Paulo: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788595156654. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156654/>. Acesso em: 01 nov 2022.

- ZIVIANI, Nívio. **Projeto de Algoritmos: com implementações em JAVA e C++**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. ISBN 9788522108213. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522108213/>. Acesso em: 01 nov 2022.
- EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. **Estruturas de Dados - V18 - UFRGS**. Porto Alegre: Grupo A, 2011. E-book. ISBN 9788577804504. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804504/>. Acesso em: 01 nov 2022.
- TOSCANI, Laira V.; VELOSO, Paulo A S. **Complexidade de Algoritmos - V13 - UFRGS**. Porto Alegre: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788540701397. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788540701397/>. Acesso em: 01 nov 2022.

DESENVOLVIMENTO WEB III

Período: 4º

Carga Horária: 75 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução ao desenvolvimento Web com PHP. Fundamentos da linguagem. Programação Orientada a Objetos (POO) em PHP. Tratamento de exceções. Manipulação de dados utilizando o JavaScript Object Notation (JSON). Manipulação de bases de dados utilizando o PHP Data Objects (PDO). Padrão Model-View-Controller (MVC) e frameworks PHP.

Bibliografia Básica:

- OLIVEIRA, Cláudio Luís V.; ZANETTI, Humberto Augusto P. **PHP: programe de forma rápida e prática**. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786558110224. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558110224/>. Acesso em: 11 nov. 2022.
- MILETTO, Evandro M.; BERTAGNOLLI, Silvia de C. **Desenvolvimento de software II: introdução ao desenvolvimento web com HTML, CSS, javascript e PHP (Tekne)**. Porto Alegre: Bookman, 2014. E-book. ISBN 9788582601969. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601969/>. Acesso em: 11 nov. 2022.

- SARAIVA, Maurício de O.; BARRETO, Jeanine dos S. **Desenvolvimento de sistemas com PHP**. Porto Alegre: SAGHA, 2018. E-book. ISBN 9788595023222. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595023222/>. Acesso em: 11 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- SOARES, Wallace. **PHP 5 - Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados**. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788536505633. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536505633/>. Acesso em: 11 nov. 2022.
- DALL'OGGIO, Pablo. **PHP: programando com orientação a objetos**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2016. 549 p. ISBN 978-85-7522-465-6.
- LOCKHART, Josh. **PHP moderno: novos recursos e boas práticas**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 295 p. ISBN 978-85-7522-428-1.
- ALVES, William Pereira. **Construindo uma aplicação web completa com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2018. 516 p. ISBN 978-85-7522-536-3.
- CARDOSO, Leandro da C. **Frameworks Back End**. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786589965879. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589965879/>. Acesso em: 11 nov. 2022.

INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR

Período: 4º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Princípios de Interação Homem-computador. Aspectos cognitivos. Interação social e emocional. Interfaces.

Processo de análise e design da interação. Design centrado no usuário. Avaliação da interação. Realidade virtual, aumentada e misturada. Desenvolvimento de aplicações por meio de interfaces multimodais.

Bibliografia Básica:

- BARRETO, Jeanine dos S.; JR., Paulo A P.; BARBOZA, Fabrício F M.; et al. **Interface humano-computador**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. ISBN 9788595027374. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027374/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de interação: além da interação humano-computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 585 p. ISBN 978-85-8260-006-1.
- LOWDERMILK, Travis. **Design centrado no usuário: um guia para desenvolvimento de aplicativos amigáveis**. São Paulo: Novatec, 2013. 182 p. ISBN 978-85-7522-366-6.

Bibliografia Complementar:

- TEIXEIRA, Fabrício. **Introdução e boas práticas em UX Design**. São Paulo: Casa do Código, 2017. 263 p. ISBN 978-8566250480.
- ALVES, William P. **Unity: design e desenvolvimento de jogos**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019. E-book. ISBN 9786555200102. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555200102/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- FIALHO, A. B. **Realidade Virtual e Aumentada**. Tecnologias para Aplicações Profissionais. São Paulo: Saraiva, 2018. 144 p. ISBN 978853652596-9.
- SOBRAL, Wilma S. **Design de Interfaces - Introdução**. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. E-book. ISBN 9788536532073. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532073/>. Acesso em: 18 nov. 2022.
- OLIVEIRA, Alexandre Dutra de; SILVA, Luis Fernando da.. **Desenvolvimento de Software: Aplicativo Comercial com C# e Camadas – Cadastros Básicos**. São Paulo: Edição do Autor, 2017. 111 p. ISBN 978859150147-2.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

Período: 4º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Funções reais de uma variável real e suas inversas, Limites e Continuidade de Funções, Derivadas e Aplicações de Derivadas. Integrais.

Bibliografia Básica:

- STEWART, James; CLEGG, Daniel; WATSON, Saleem. **Cálculo Volume I** -Tradução da 9ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2021. E-book. ISBN 9786555584097. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555584097/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um Curso de Cálculo** - Vol. 1, 6ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788521635574. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635574/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo** - Um Curso Moderno e suas Aplicações, 11ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 978-85-216-2909-2. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2909-2/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- ADAMI, Adriana M.; FILHO, Adalberto Ayjara D.; LORANDI, Magda M. **Pré-cálculo**. Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603215. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603215/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- DA MEDEIROS, Valéria Z.; CALDEIRA, André M.; SILVA, Luiza Maria Oliveira; et al. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2013. E-book. ISBN 9788522116515. Disponível

em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522116515/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

- DA SILVA, Cristiane; FERRAZ, Mariana Sacrini A. **Cálculo**: limites de funções de uma variável e derivadas. Porto Alegre: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788533500457. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788533500457/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- HUGHES-HALLETT, Deborah; GLEASON, Andrew M.; LOCK, Patti F. **Cálculo e aplicações**. São Paulo: Editora Blucher, 1999. E-book. ISBN 9788521216452. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521216452/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- DA SILVA, Paulo Sergio Dias. **Cálculo Diferencial e Integral**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788521633822. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633822/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

Período: 5º

Carga Horária: 75 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Sistema Operacional Android. Ambiente de desenvolvimento para dispositivos móveis. Componentes de interface do usuário. Comunicação entre processos. Desenvolvimento de Serviços. Persistência de Dados. Projetos de aplicativos para dispositivos móveis.

Bibliografia Básica:

- DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul; DEITEL, Abbey. **Android**. São Paulo: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603482. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603482/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; WALD, Alexander. **Android 6 para Programadores**. São Paulo: Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788582604120. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604120/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

- LECHETA, Ricardo R. **Google Android**: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2016. 1067 p. ISBN 978-85-7522-468-7.

Bibliografia Complementar:

- GLAUBER, Nelson. **Dominando o android**: do básico ao avançado . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 952 p. ISBN 978-85-7522-463-2.
- DARWIN, Ian F. **Android cookbook**: problemas e soluções para desenvolvedores android . 1. ed. São Paulo: Novatec, 2012. 672 p. ISBN 978-85-7522-323-9.
- MONK, Simon. **Projetos com arduino e android**: use seu smartphone ou tablet para controlar o arduino (Tekne). Porto Alegre: Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788582601228. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601228/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- SCHILDT, Herbert. **Java para iniciantes**. Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582603376. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603376/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- BARRETO, Jeanine dos S.; JR., Paulo A P.; BARBOZA, Fabrício F M.; et al. **Interface humano-computador**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. ISBN 9788595027374. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027374/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

ESTRUTURA DE DADOS II

Período: 5º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Árvores: formas de representação, recursão em árvores, árvores binárias, árvores binárias de busca, filas de

prioridades, árvores balanceadas; Heaps; Teoria dos grafos.

Bibliografia Básica:

- CORMEN, Thomas. **Algoritmos** - Teoria e Prática. São Paulo: Grupo GEN, 2012. E-book. ISBN 9788595158092. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595158092/>. Acesso em: 01 nov 2022.
- SZWARCFITER, Jayme L.; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de Dados e Seus Algoritmos**. São Paulo: Grupo GEN, 2010. E-book. ISBN 978-85-216-2995-5. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2995-5/>. Acesso em: 01 nov 2022.
- GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. São Paulo: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788582600191. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600191/>. Acesso em: 01 nov 2022.

Bibliografia Complementar:

- CORMEN, Thomas. **Desmistificando Algoritmos**. São Paulo: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788595153929. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153929/>. Acesso em: 01 nov 2022.
- CELES, Waldemar. **Introdução a Estruturas de Dados - Com Técnicas de Programação em C**. São Paulo: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788595156654. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156654/>. Acesso em: 01 nov 2022.
- ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos: com implementações em JAVA e C++**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. ISBN 9788522108213. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522108213/>. Acesso em: 01 nov 2022.
- EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. **Estruturas de Dados - V18 - UFRGS**. Porto Alegre: Grupo A, 2011. E-book. ISBN 9788577804504. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804504/>. Acesso em: 01 nov 2022.
- TOSCANI, Laira V.; VELOSO, Paulo A S. **Complexidade de Algoritmos - V13 - UFRGS**. Porto Alegre: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788540701397. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788540701397/>. Acesso em: 01 nov 2022.

ENGENHARIA DE SOFTWARE I

Período: 5º

Carga Horária: 45 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução a Engenharia de Software. Introdução ao processo e modelos de software. Engenharia de requisitos. Modelagem de sistemas. Diagramas UML. Análise e projeto de sistemas. Arquitetura de software.

Bibliografia Básica:

- PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software**. Porto Alegre: McGraw Hill / Bookman, 2021. E-book. ISBN 9786558040118. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040118/>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 529 p. ISBN 978-85-7936-108-1.
- BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 398 p. ISBN 978-85-352-2626-3.
- GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: uma Abordagem Prática**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2018. 494 p. ISBN 978-85-7522-646-9.

Bibliografia Complementar:

- LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões**. São Paulo: Bookman, 2011. E-book. ISBN 9788577800476. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800476/>. Acesso em: 07 nov. 2022.

- WAZLAWICK, Raul S. **Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem com UML, OCL e IFML**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 9788595153653. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153653/>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- FOWLER, Martin. **UML Essencial**. Porto Alegre: Bookman, 2011. E-book. ISBN 9788560031382. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788560031382/>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. **Use a cabeça!:** padrões de projetos (design patterns). 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. 494 p. ISBN 978-85-7608-174-6.
- GÓES, Wilson Moraes. **Aprenda UML por meio de estudos de caso**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2014. 287 p. ISBN 978-85-7522-346-8.

REDES DE COMPUTADORES I

Período: 5º

Carga Horária: 45 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução à rede de computadores. Caracterização dos tipos de rede. Demonstração dos componentes básicos de uma rede. Topologias de redes físicas e lógicas. O modelo de referência OSI, TCP/IP e Híbrido. Camada Física. Camada de Enlace de Dados. Camada de Rede. Camada de Transporte. Camada de Aplicação.

Bibliografia Básica:

- FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. São Paulo. Grupo A, 2010. E-book. ISBN 9788563308474. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308474/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

- FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. **Redes de Computadores**. São Paulo. Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788580551693. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551693/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 582 p. ISBN 978.85-7605-924-0.

Bibliografia Complementar:

- TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2016. 765 p. ISBN 978-85-61893-68-2.
- MAIA, Luiz P. **Arquitetura de Redes de Computadores, 2ª edição**. São Paulo. Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 978-85-216-2436-3. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2436-3/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- CARISSIMI, Alexandre da S.; ROCHOL, Juergen; GRANVILLE, Lisandro Z. **Redes de Computadores - V20 - UFRGS**. São Paulo. Grupo A, 2011. E-book. ISBN 9788577805303. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577805303/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. São Paulo. Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788582603734. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603734/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- WHITE, Curt M. **Redes de computadores e comunicação de dados**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2013. E-book. ISBN 9788522112944. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522112944/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO

Período: 5º

Carga Horária: 45 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Data Warehouse e Business Intelligence. Sistemas OLAP e OLTP. Integração de dados e informações. Modelagem Dimensional. Sistemas Integrados de Gestão Empresarial (ERP). Tendências em sistemas de apoio à decisão.

Bibliografia Básica:

- STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. **Princípios de Sistemas de Informação** - Tradução da 11ª edição da norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. E-book. ISBN 9788522124107. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522124107/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- REZENDE, Denis A.; ABREU, Aline França D. **Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais, 9ª edição**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 9788522490455. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522490455/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- KROENKE, David M. **Sistemas de informação gerenciais** - 1ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788502183704. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502183704/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- CÔRTEZ, Pedro L. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo: Editora Saraiva, 2008. E-book. ISBN 9788502108561. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502108561/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George M. **Administração de Sistemas de Informação**. Porto Alegre: Bookman, 2012. E-book. ISBN 9788580551112. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551112/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- GORDON, Steven R.; GORDON, Judith R. **Sistemas de Informação** - Uma Abordagem Gerencial, 3ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2006. E-book. ISBN 978-85-216-2391-5. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2391-5/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

- VIDA, Edinilson da S.; ALVES, Nicolli S R.; FERREIRA, Rafael G C.; *et al.* **Data warehouse**. Porto Alegre: SAGHA, 2021. E-book. ISBN 9786556901916. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901916/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- MACEDO, Ricardo T.; DIAS, Jabson C.; MARTINS, Júlio S.; *et al.* **Projeto e Implementação de Sistemas de Apoio à Decisão**. Porto Alegre: SAGHA, 2021. E-book. ISBN 9786556900025. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900025/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- ROSINI, Alessandro M.; PALMISANO, Angelo. **Administração de Sistemas de Informação - E a gestão do conhecimento - 2ª edição revista e ampliada**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2013. E-book. ISBN 9788522114672. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522114672/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

GESTÃO DE PESSOAS

Período: 5º

Carga Horária: 30 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Ensino de história e cultura afro-brasileira, africana, indígena e diversidade. Educação em Direitos Humanos. Desafios e tendências da gestão de pessoas na ambiência organizacional contemporânea. Evolução da gestão de pessoas Planejamento de Recursos Humanos. Principais processos da gestão de pessoas: recrutamento e seleção, educação corporativa, gestão do desempenho, gestão de cargos e salários. Gestão Participativa.

Bibliografia Básica:

- VERGARA, Sylvia C. **Gestão de Pessoas, 16ª edição**. São Paulo: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788597007985. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597007985/>.

Acesso em: 04 nov. 2022.

- FERREIRA, Adriana; KALAKUN, Jacqueline; SCHEIFLER, Anderson B. **Trabalho e sociabilidade**. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595025578. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595025578/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- DIAS, Reinaldo. **Sociologia das organizações**. São Paulo: Grupo GEN, 2008. E-book. ISBN 9788522466139. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522466139/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- BERNARDINO-COSTA, Joaze; MALDONADO-TORRES, Nelson; GROSGOUEL, Ramón. **Decolonialidade e pensamento afrodiaspórico**. Belo Horizonte: Grupo Autêntica, 2018. E-book. ISBN 9788551303382. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788551303382/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- THIÉL, Janice C. **Pele silenciosa, pele sonora - A literatura indígena em destaque**. Belo Horizonte: Grupo Autêntica, 2012. E-book. ISBN 9788582172391. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582172391/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- DUTRA, Joel S.; DUTRA, Tatiana A.; DUTRA, Gabriela A. **Gestão de Pessoas**. São Paulo: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788597013320. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597013320/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- GRIFFIN, Ricky W.; MOORHEAD, Gregory. **Comportamento Organizacional: gestão de pessoas e organizações - Tradução da 11ª edição norte-americana**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. E-book. ISBN 9788522120970. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522120970/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- REGATO, Vilma C. **Psicologia nas Organizações**, 4ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2600-8. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2600-8/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- FERRAZ, Carolina V.; LEITE, Glauber S. **Direito à Diversidade**. São Paulo: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 9788522496532. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522496532/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

- MIRANDA, Shirley Aparecida D. **Diversidade e ações afirmativas**: combatendo as desigualdades sociais. Belo Horizonte: Grupo Autêntica, 2010. E-book. ISBN 9788582178157. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582178157/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

EMPREENDEDORISMO I

Período: 5º

Carga Horária: 30 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Conceito de empreendedorismo. Perfil empreendedor. Empreendedorismo por oportunidade e empreendedorismo por necessidade. Prospecção de novos negócios. Criatividade e inovação. Identificação de oportunidades. Análise dos riscos. Plano de negócios. Formalização do negócio. Registro junto aos órgãos regulamentadores. Propriedade intelectual. Atração de investimentos. Empreendedorismo social.

Bibliografia Básica:

- DORNELAS, José. **Empreendedorismo corporativo**. São Paulo: Editora Empreende, 2020. E-book. ISBN 9786587052045. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786587052045/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPERD, Dean A. **Empreendedorismo**. Porto Alegre: Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788580553338. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580553338/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- SERRA, Fernando R.; SANTO, João C.; FERREIRA, Manuel P. **Ser Empreendedor**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788502121966. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502121966/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- CAETANO, Rodrigo; PARO, Pedro. **Empreendedorismo Consciente**. Rio de Janeiro: Editora Alta

Books, 2020. E-book. ISBN 9786555201550. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555201550/>. Acesso em: 01 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- DORNELAS, José. **Empreendedorismo na Prática** - Mitos e Verdades do Empreendedor de Sucesso, 3ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 978-85-216-2866-8. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2866-8/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- DORNELAS, José. **Empreendedorismo Corporativo** - Como ser Empreendedor, Inovar e Diferenciar na sua Empresa, 3ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 978-85-216-3016-6. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-3016-6/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- LENZI, Fernando C. A. **Nova Geração de Empreendedores**: guia para elaboração de um plano de negócios. São Paulo: Grupo GEN, 2009. E-book. ISBN 9788522470358. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522470358/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- LAVINGIA, Sahil. **O Empreendedor Minimalista**: Como grandes empresários fazem mais com menos. São Paulo: Grupo Almedina (Portugal), 2022. E-book. ISBN 9786587019390. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786587019390/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- NAJBERG, Estela; TETE, Marcelo F.; BORGES, Marcos M.; *et al.* **Empreendedorismo Sustentável** - 1ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788502221741. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502221741/>. Acesso em: 01 nov. 2022.

ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA

Período: 6º

Carga Horária: 30 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Uso de calculadoras e planilhas eletrônicas. Taxas equivalentes. Anuidades. Amortização. Descontos. Taxas reais e aparentes. Séries de Pagamentos Uniformes. Equivalência de fluxos de caixa. Séries Não-Uniformes. Valor Presente Líquido. Taxa Interna de Retorno. Demonstrações Financeiras Projetadas e Fluxos de Caixa Incrementais de um Projeto. Fundamentos de Administração Financeira; Interpretação e Análise das Demonstrações Financeiras; Administração do Capital de Giro; Administração de Caixa; Administração de Contas a Receber; Administração de Estoques; Administração de Contas a Pagar.

Bibliografia Básica:

- NETO, Alexandre A. **Curso de Administração Financeira**. São Paulo: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597022452. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597022452/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey; *et al.* **Administração financeira**. Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788580554328. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580554328/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- HOJI, Masakazu. **Administração Financeira e Orçamentária, 12ª edição**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788597010534. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597010534/>. Acesso em: 31 out. 2022.

Bibliografia Complementar:

- CHEROBIM, Ana P. **Administração Financeira**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788595154124. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154124/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- FILHO, Nelson C. **Análise de Investimentos - Manual Para Solução de Problemas e Tomadas de Decisão**. São Paulo: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597023299. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597023299/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- SOUZA, Alceu. **Decisões Financeiras e Análise De Investimentos: Fundamentos, Técnicas e Aplicações**. São Paulo: Grupo GEN, 2008. E-book. ISBN 9788597023466. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597023466/>. Acesso em: 31 out. 2022.

- PUCCINI, Abelardo de L. **Matemática financeira**. São Paulo: Editora Saraiva, 2022. E-book. ISBN 9786587958064. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786587958064/>. Acesso em: 31 out. 2022.
- FLEURIET, Michel; ZEIDAN, Rodrigo. **O Modelo Dinâmico da Gestão Financeira**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2015. E-book. ISBN 9786555207446. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555207446/>. Acesso em: 31 out. 2022.

ENGENHARIA DE SOFTWARE II

Período: 6º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Verificação, Validação e Teste de Software. Evolução de software. Gerenciamento de configuração de software. Manutenção do software. Qualidade de software.

Bibliografia Básica:

- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 529 p. ISBN 978-85-7936-108-1.
- PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. Porto Alegre: McGraw Hill / Bookman, 2021. E-book. ISBN 9786558040118. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040118/>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- VINCENZI, A. M. R. *et al.* **Automatização de teste de software com ferramentas de software livre**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. 256 p. ISBN 978-8535287288.

Bibliografia Complementar:

- SBROCCO, José Henrique Teixeira de C.; MACEDO, Paulo Cesar D. **Metodologias Ágeis** - Engenharia de Software sob Medida. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788536519418. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519418/>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões**. Porto Alegre: Bookman, 2011. E-book. ISBN 9788577800476. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800476/>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- DELAMARO, Marcio. **Introdução ao Teste de Software**. São Paulo: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788595155732. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155732/>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- SILVEIRA, Paulo *et al.* **Introdução à arquitetura e design de software**: uma visão sobre a plataforma Java. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 257 p. ISBN 978-85-352-5029-9.
- SAITO, Danilo. **DevOps na prática**: entrega de software confiável e automatizada. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2018. 283 p. ISBN 978-85-66250-40-4.

INFORMÁTICA E SOCIEDADE

Período: 6º

Carga Horária: 45 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

História da computação. A revolução tecnológica e seus impactos sociais. Sociologia Brasileira. Sociologia na Computação. Governo eletrônico (e-gov), democracia eletrônica (e-democracy). Informática na Educação: Histórico, evolução e tendências da informática na educação. Sistemas de autoria. Ambientes de aprendizagem. Ensino à distância. Importância e desafios da computação no Brasil e no mundo. Ética na Computação. Educação das Relações Étnico-Raciais.

Bibliografia Básica:

- JÚNIOR, Goffredo da Silva T. **O povo e o poder, 3ª Edição**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788502208896. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502208896/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro**. São Paulo: Companhia de Bolso, 2006
- DUPAS, Gilberto. **Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso**. 3. ed. São Paulo: Unesp, 2011. 135 p. ISBN 978-85-393-0077-8.
- MARTINS, Estevão C. de R. **Cultura e poder, 2ª edição**. São Paulo: Editora Saraiva, 2007. E-book. ISBN 9788502110717. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502110717/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- RUBEN, Guilherme, WAINER, Jacques, DWYER, Tom (Org.) **Informática, organizações e sociedade no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2003.

Bibliografia Complementar:

- DURKHEIM, Émile. **Educação e Sociologia**. Lisboa: Grupo Almedina (Portugal), 2018. E-book. ISBN 9789724422107. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9789724422107/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- WEBER, Max. **Conceitos Sociológicos Fundamentais**. Lisboa: Grupo Almedina (Portugal), 2015. E-book. ISBN 9789724422534. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9789724422534/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- MARX, Karl. **O Capital edição popular**. Lisboa: Grupo Almedina (Portugal), 2017. E-book. ISBN 9789724422374. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9789724422374/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- FILHO, Artur R. I L.; OST, Sheila B.; BONETE, Wilian J.; et al. **Ética e Cidadania**. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595024816. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595024816/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

- MARÇULA, Marcelo; FILHO, Pio Armando B. **Informática - Conceitos e Aplicações**. São Paulo: Editora Saraiva, 2009. E-book. ISBN 9788536531984. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531984/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- BOCK, Ana Mercês B.; TEIXEIRA, Maria de Lourdes T.; FURTADO, Odair. **Relações sociais e a vida coletiva: aspectos psicológicos e desafios étnico-raciais**. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786587958279. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786587958279/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

REDES DE COMPUTADORES II

Período: 6º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Conceitos sobre Internet e Intranet. Arquitetura cliente-servidor. Cabeamento Estruturado de Rede de Computadores. Noções de projeto, instalação, configuração, gerenciamento e segurança de redes. Projeto, instalação e configuração de rede utilizando normas nacionais e internacionais de Cabeamento Estruturado. Servidores e virtualização de servidores.

Bibliografia Básica:

- COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. Porto Alegre: Bookman, 2016. E-book. ISBN 9788582603734. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603734/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Redes: guia prático**. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2011. 573 p. ISBN 978-85-99593-19-6.
- PINHEIRO, José Maurício dos Santos. **Guia completo de cabeamento de redes**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2015. 296 p. ISBN 978-85-352-8360-0.

Bibliografia Complementar:

- FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. São Paulo: McGraw-Hill, 2010. E-book. ISBN 9788563308474. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308474/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- GURGEL, Paulo Henrique Moreira *et al.* **Redes de computadores: da teoria à prática com Netkit**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 342 p. ISBN 978-85-352-6806-5.
- MARTINI, Luciano Andress; MAIEVES, Gustavo Turin. **Linux para servidores: da instalação a virtualização**. 1. ed. Santa Cruz do Rio Pardo/ São Paulo: Viena, 2013. 351 p. ISBN 978-85-371-0341-8.
- MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Servidores linux: guia prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2015. 735 p. ISBN 978-85-99593-13-4.
- TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 582 p. ISBN 978-85-7605-924-0.

INTRODUÇÃO À MINERAÇÃO DE DADOS

Período: 6º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Ciclo de vida do processo de mineração de dados. Papeis dos envolvidos em projetos de Ciência de Dados. Linguagens de Programação para Ciência de Dados. Mineração de Dados. Arquitetura e Qualidade de Dados. Recuperação da informação na Web. Análise de Dados. Estatística Geral - teoria e aplicações. Visualização de dados.

Bibliografia Básica:

- GRUS, Joel. **Data Science do Zero**. São Paulo: Editora Alta Books, 2021. E-book. ISBN

9788550816463. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816463/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

- MUELLER, John P.; MASSARON, Luca. **Python Para Data Science Para Leigos**. São Paulo: Editora Alta Books, 2020. E-book. ISBN 9786555201512. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555201512/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- CASTRO, Daniel Gomes Ferrari Leandro Nunes D. **Introdução à Mineração de Dados: Conceitos Básicos, Algoritmos e Aplicações**. São Paulo: Editora Saraiva, 2016. E-book. ISBN 978-85-472-0100-5. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-472-0100-5/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- SHAW, Zed A. **Aprenda Python 3 do Jeito Certo**. São Paulo: Editora Alta Books, 2019. E-book. ISBN 9788550809205. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550809205/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- AMARAL, Fernando. **Aprenda Mineração de Dados**. São Paulo: Editora Alta Books, 2019. E-book. ISBN 9786555206852. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555206852/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- MCKINNEY, Wes. **Python para análise de dados: tratamento de dados com pandas, numpy e IPython**. São Paulo: Novatec, 2018. 616 p. ISBN 978-85-7522-647-6.
- DA SILVA, Leandro Augusto; PERES, Sarajane M.; BOSCARIOLI, Clodis. **Introdução à Mineração de Dados - Com Aplicações em R**. São Paulo: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788595155473. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155473/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes**. 3. ed. São Paulo : Novatec, 2019. 328 p. ISBN 9788575227183.

Período: 7º

Carga Horária: 45 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Fundamentos de segurança da informação. Análise de riscos em sistemas de informação. Plano de contingência. Técnicas de avaliação de sistemas. Auditoria em sistemas de informação.

Bibliografia Básica:

- KIM, David; SOLOMON, Michael G. **Fundamentos de Segurança de Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014. E-book. ISBN 9788521635284. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635284/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- IMONIANA, Joshua O. **Auditoria de Sistemas de Informação, 3ª edição**. São Paulo: Atlas, 2016. E-book. ISBN 9788597005745. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597005745/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- MACHADO, Felipe Nery R. **Segurança da informação - princípios e controle de ameaças - 1ª edição - 2014**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536531212. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531212/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- FONTES, Edison Luiz G. **Segurança da informação - 1ª edição**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788502122185. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502122185/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- BARRETO, Jeanine dos S.; ZANIN, Aline; MORAIS, Izabelly Soares D.; VETTORAZZO, Adriana de S. **Fundamentos de segurança da informação**. Porto Alegre: SAGHA, 2018. E-book. ISBN 9788595025875. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595025875/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- AGRA, Andressa D.; BARBOZA, Fabrício Felipe M. **Segurança de sistemas da informação**. Porto Alegre: SAGHA, 2019. E-book. ISBN 9788595027084. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027084/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

- GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Introdução à Segurança de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2012. E-book. ISBN 9788540701939. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788540701939/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- MORAES, Alexandre Fernandes D. **Segurança em Redes - Fundamentos**. São Paulo: Editora Saraiva, 2010. E-book. ISBN 9788536522081. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522081/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

Período: 7º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Execução do projeto de pesquisa e/ou desenvolvimento de solução. Escrita de Artigo.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*.

ENGENHARIA DE SOFTWARE III

Período: 7º

Carga Horária: 45 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Processo de desenvolvimento de software. Métodos e modelos de desenvolvimento de software. Planejamento e gerenciamento de projetos de software. Introdução a Engenharia de Software Experimental.

Bibliografia Básica:

- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 529 p. ISBN 978-85-7936-108-1.
- PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. Porto Alegre: McGraw Hill / Bookman, 2021. E-book. ISBN 9786558040118. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040118/>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- SBROCCO, José Henrique Teixeira de C.; MACEDO, Paulo Cesar D. **Metodologias Ágeis - Engenharia de Software sob Medida**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788536519418. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519418/>. Acesso em: 07 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões**. Porto Alegre: Bookman, 2011. E-book. ISBN 9788577800476. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800476/>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- WAZLAWICK, Raul S. **Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem com UML, OCL e IFML**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 9788595153653. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153653/>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- SAITO, Danilo. **DevOps na prática: entrega de software confiável e automatizada**. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, 2018. 283 p. ISBN 978-85-66250-40-4.
- HIRAMA, Kechi. **Engenharia de Software**. São paulo: Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 9788595155404. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155404/>. Acesso em: 07 nov. 2022.

- FERREIRA, Patrícia. **Desenho de arquitetura**. 2. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2011. 137 p. ISBN 978-85-99868-33-1.

PROJETO INTERDISCIPLINAR

Período: 7º

Carga Horária: 45 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Aplicação dos conhecimentos construídos durante os semestres anteriores e do atual de forma integrada, através da identificação de uma oportunidade de negócio e implementação de um projeto em equipe.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*.

SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

Período: 7º

Carga Horária: 60 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução a sistemas distribuídos. Características básicas de sistemas distribuídos. Modelos de sistemas: cliente-servidor; peer-to-peer; objetos distribuídos. Comunicação em sistemas distribuídos. Sincronização em Sistemas Distribuídos. Gerência de processos. Sistemas de arquivos distribuídos.

Bibliografia Básica:

- COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim; BLAIR, Gordon. **Sistemas Distribuídos**. São Paulo. Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788582600542. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600542/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- MONTEIRO, Eduarda R.; JUNIOR, Ronaldo C M.; LIMA, Bruno Santos D.; *et al.* **Sistemas Distribuídos**. São Paulo. Grupo A, 2020. E-book. ISBN 9786556901978. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901978/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 402 p. ISBN 978-85-7605-142-8.

Bibliografia Complementar:

- COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. São Paulo. Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788582603734. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603734/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. **Redes de Computadores**. São Paulo. Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788580551693. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551693/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- NETO, Roque M.; SANTOS, Camila A.; OLIVEIRA, Raiza A D.; *et al.* **Sistemas operacionais de redes abertas**. Porto Alegre: Grupo A, 2020. E-book. ISBN 9786556900179. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900179/>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- TANENBAUM, Andrew S; BOS, Herbert. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2016.. 758 p. ISBN 978.85-4300-567-6.
- DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R.. **Sistemas Operacionais**. São Paulo: Pearson, 2005. 760 p. ISBN 9788576050117.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

Período: 8º
Carga Horária: 30 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Execução do projeto de pesquisa e/ou desenvolvimento de solução. Escrita de Artigo.
Bibliografia Básica: Bibliografia a ser definida <i>ad-hoc</i> .
Bibliografia Complementar: Bibliografia a ser definida <i>ad-hoc</i> .

EMPREENDEDORISMO II
Período: 8º
Carga Horária: 30 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Conceitos e definições sobre crises e oportunidades. Técnicas de identificação de oportunidades. Os recursos da Tecnologia da Informação na criação de novos negócios. Ferramentas e Planilhas na elaboração do Plano de Negócios. Empreendedorismo na era do Comércio Eletrônico.
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● IBRAHIM, Eduardo. Economia Exponencial. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2021. E-book. ISBN 9786555208207. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555208207/. Acesso em: 04 nov. 2022. ● DORNELAS, José. Empreendedorismo corporativo. São Paulo: Editora Empreende, 2020. E-book. ISBN 9786587052045. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786587052045/>. Acesso em: 01 nov. 2022.

- HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPERD, Dean A. **Empreendedorismo**. Porto Alegre: Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788580553338. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580553338/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- SIEBEL, Thomas M. **Transformação Digital**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2021. E-book. ISBN 9788550816876. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816876/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- CAETANO, Rodrigo; PARO, Pedro. **Empreendedorismo Consciente**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2020. E-book. ISBN 9786555201550. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555201550/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- DORNELAS, José. **Empreendedorismo Corporativo - Como ser Empreendedor, Inovar e Diferenciar na sua Empresa**, 3ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 978-85-216-3016-6. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-3016-6/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- LENZI, Fernando C. **A Nova Geração de Empreendedores: guia para elaboração de um plano de negócios**. São Paulo: Grupo GEN, 2009. E-book. ISBN 9788522470358. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522470358/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- NAJBERG, Estela; TETE, Marcelo F.; BORGES, Marcos M.; *et al.* **Empreendedorismo Sustentável - 1ª Edição**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788502221741. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502221741/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- NOUR, David. **A Economia dos Relacionamentos**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2602-2. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2602-2/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- SERRA, Fernando R.; SANTO, João C.; FERREIRA, Manuel P. **Ser Empreendedor**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788502121966. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502121966/>. Acesso em: 01 nov. 2022.

INTRODUÇÃO À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Período: 8º

Carga Horária: 75 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Fundamentos e história da Inteligência Artificial. Fundamentos de Sistemas Inteligentes. Sistemas inteligentes baseados em métodos de busca. Sistemas inteligentes baseados em conhecimento. Sistemas inteligentes com aprendizado. Projetos e aplicações de sistemas inteligentes para comunicação, percepção e ação.

Bibliografia Básica:

- RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9788595159495. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595159495/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- FACELI, Katti; LORENA, Ana C.; GAMA, João; *et al.* **Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788521637509. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637509/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- COPPIN, Ben. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. E-book. ISBN 978-85-216-2936-8. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2936-8/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- LIMA, Isaías. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 9788595152724. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152724/>.

Acesso em: 14 nov. 2022.

- GRUS, Joel. **Data Science do Zero**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2021. E-book. ISBN 9788550816463. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816463/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- DOS SANTOS, Marcelo Henrique. **Introdução à inteligência artificial**. Londrina: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786559031245. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559031245/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- GOLDSCHMIDT, Ronaldo. **Data Mining**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 9788595156395. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156395/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- GABRIEL, Martha. **Inteligência Artificial: Do Zero ao Metaverso**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559773336. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559773336/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- MUELLER, John P.; MASSARON, Luca. **Python Para Data Science Para Leigos**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2020. E-book. ISBN 9786555201512. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555201512/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

GOVERNANÇA DE TI

Período: 8º

Carga Horária: 45 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução à governança de TI. Modelos de governança de TI. Gerenciamento de operações e serviços de TI. Conexões entre desenvolvimento de software e operações de TI.

Bibliografia Básica:

- MORAIS, Izabelly Soares D.; GONÇALVES, Glauber Rogerio B. **Governança de tecnologia da informação**. Porto Alegre: SAGHA, 2018. E-book. ISBN 9788595023437. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595023437/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- MOLINARO, Carneiro R. **Gestão de Tecnologia da Informação - Governança de TI: Arquitetura e Alinhamento entre Sistemas de Informação e o Negócio**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. E-book. ISBN 978-85-216-1972-7. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1972-7/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- AKABANE, Getulio K. **Gestão estratégica da tecnologia da informação: conceitos, metodologias, planejamento e avaliações**. São Paulo: Atlas, 2012. E-book. ISBN 9788522475803. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522475803/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- FOINA, Paulo R. **Tecnologia de informação: planejamento e gestão**, 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2013. E-book. ISBN 9788522480852. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522480852/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- LAURINDO, Fernando José B. **Tecnologia da Informação: Planejamento e Gestão de Estratégias**. São Paulo: Atlas, 2008. E-book. ISBN 9788597025682. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597025682/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- REZENDE, Denis A. **Planejamento de Sistemas de Informação e Informática**, 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2016. E-book. ISBN 9788597005660. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597005660/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- PAGLIUSO, Antônio T.; SPIEGEL, Thais; CARDOSO, Rodolfo. **Gestão organizacional** - 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010. E-book. ISBN 9788502106185. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502106185/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- JERÔNIMO, Anderson Pereira de L. **Práticas da cultura DevOps no desenvolvimento de sistemas**. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786553560567. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560567/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Período: 8º

Carga Horária: 45 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Conceitos sobre projetos e gerenciamento de projetos. O ciclo de vida de um projeto. Partes Interessadas. Gerência de projeto: Gerenciamento de Integração; Gerenciamento de Escopo; Gerenciamento de Tempo; Gerenciamento de Custos; Gerenciamento de Qualidade; Gerenciamento de Pessoas; Gerenciamento de Comunicação; Gerenciamento de Riscos; Gerenciamento de Aquisições. Gerenciamento de projetos segundo o Guia PMBOK®. Habilidades interpessoais do gerente de projeto: liderança, influência e processo decisório eficaz. Gerenciamento de projetos de software através de metodologias ágeis ou tradicionais.

Bibliografia Básica:

- INSTITUTE, Project M. **Um guia de conhecimento em gerenciamento de projetos** (guia PMBOK®). São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788502223745. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502223745/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- MADUREIRA, Omar Moore D. **Metodologia do projeto, planejamento, execução e gerenciamento**. São Paulo: Editora Blucher, 2015. E-book. ISBN 9788521209140. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521209140/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- SBROCCO, José Henrique Teixeira de C.; MACEDO, Paulo Cesar D. **Metodologias Ágeis - Engenharia de Software sob Medida**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788536519418. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519418/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- ARAÚJO, Camila D.; BENASSI, João Luís G.; CONFORTO, Edivandro C.; AMARAL, Daniel C. **Gerenciamento ágil de projetos - Aplicação em produtos inovadores** - 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. E-book. ISBN 9788502122291. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502122291/>. Acesso em: 18 nov. 2022.

- FILHO, Wilson de Pádua P. **Engenharia de Software** - Projetos e Processos - Vol. 2. São Paulo: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788521636748. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636748/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- GIDO, Jack; CLEMENTS, Jim; BAKER, Rose. **Gestão de Projetos** – Tradução da 7ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2020. E-book. ISBN 9788522128020. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522128020/>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- KEELING, R.; BRANCO, R.H.F. **Gestão de Projetos**. 4ª Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. 9788553131655. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131655/>. Acesso em: 14 Nov 2022.
- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 529 p. ISBN 978-85-7936-108-1.

LIBRAS

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

A língua como um artefato cultural e social; Língua de Sinais e minoria linguística; as diferentes línguas de sinais; status da língua de sinais no Brasil; cultura surda; organização linguística da LIBRAS para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica; a expressão corporal como elemento linguístico.

Bibliografia Básica:

- QUADROS, Ronice M D.; KARNOPP, Lodenir B. **Língua de sinais brasileira**. Porto Alegre:

Grupo A, 2003. E-book. ISBN 9788536311746. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536311746/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

- CORRÊA, Ygor; CRUZ, Carina R. **Língua Brasileira de Sinais e Tecnologias Digitais**. Porto Alegre: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788584291687. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584291687/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- QUADROS, Ronice Müller D. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Grupo A, 1997. E-book. ISBN 9788536316581. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536316581/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

Bibliografia Complementar:

- BARROS, Mariângela E. **ELiS - Sistema Brasileiro de Escrita das Línguas de Sinais**. Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788584290529. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290529/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- QUADROS, Ronice Müller D.; CRUZ, Carina R. **Língua de sinais: instrumentos de avaliação**. Porto Alegre: Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788536325200. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536325200/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- MORAIS, Carlos E. L. D.; PLINSKI, Rejane R. K.; MARTINS, Gabriel P. T. C.; SZULCZEWSKI, Deise M. **Libras**. Porto Alegre: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595027305. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027305/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- BOTELHO, Paula. **Linguagem e letramento na educação dos surdos - Ideologias e práticas pedagógicas**. Belo Horizonte: Grupo Autêntica, 2007. E-book. ISBN 9788582179314. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582179314/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- MITTLER, Peter. **Educação Inclusiva**. Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788536311883. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536311883/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

Período: condicionada à oferta do docente
Carga Horária: 45 horas
Natureza: optativa
Ementa: Estudos complementares que contribuem para a formação integral do aluno. Serão abordados conteúdos relacionados a temas da área de Engenharia de Software.
Bibliografia Básica: Bibliografia a ser definida <i>ad-hoc</i> . Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.
Bibliografia Complementar: Bibliografia a ser definida <i>ad-hoc</i> . Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

TÓPICOS AVANÇADOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

Período: condicionada à oferta do docente
Carga Horária: 45 horas
Natureza: optativa
Ementa: Tópicos atuais e inovadores na área de Engenharia de Software que irão contribuir para a formação integral dos alunos. Serão abordados temas avançados, tendo como base os conteúdos abordados em algumas disciplinas, com o objetivo de complementar a formação dos alunos em tópicos relevantes da área de Engenharia de Software.
Bibliografia Básica: Bibliografia a ser definida <i>ad-hoc</i> . Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

TÓPICOS ESPECIAIS EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Estudos complementares que contribuem para a formação integral do aluno. Serão abordados conteúdos relacionados a temas da área de Desenvolvimento de Software.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

TÓPICOS AVANÇADOS EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Tópicos atuais e inovadores na área de Desenvolvimento de Software que irão contribuir para a formação

integral dos alunos. Serão abordados temas avançados, tendo como base os conteúdos abordados em algumas disciplinas, com o objetivo de complementar a formação dos alunos em tópicos relevantes da área de Desenvolvimento de Software.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Estudos complementares que contribuem para a formação integral do aluno. Serão abordados conteúdos relacionados a temas da área do curso.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

TÓPICOS AVANÇADOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Período: condicionada à oferta do docente
Carga Horária: 45 horas
Natureza: optativa
Ementa: Tópicos atuais e inovadores na área do curso que irão contribuir para a formação integral dos alunos. Serão abordados temas avançados, tendo como base os conteúdos abordados em algumas disciplinas, com o objetivo de complementar a formação dos alunos em tópicos relevantes da área do curso.
Bibliografia Básica: Bibliografia a ser definida <i>ad-hoc</i> . Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.
Bibliografia Complementar: Bibliografia a ser definida <i>ad-hoc</i> . Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

TÓPICOS ESPECIAIS EM INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
Período: condicionada à oferta do docente
Carga Horária: 45 horas
Natureza: optativa
Ementa: Estudos complementares que contribuem para a formação integral do aluno. Serão abordados conteúdos relacionados a temas da área de Infraestrutura de Tecnologia da Informação.
Bibliografia Básica: Bibliografia a ser definida <i>ad-hoc</i> . Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

TÓPICOS AVANÇADOS EM INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Tópicos atuais e inovadores na área de Infraestrutura de Tecnologia da Informação que irão contribuir para a formação integral dos alunos. Serão abordados temas avançados, tendo como base os conteúdos abordados em algumas disciplinas, com o objetivo de complementar a formação dos alunos em tópicos relevantes da área de Infraestrutura de Tecnologia da Informação.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

TÓPICOS ESPECIAIS EM PESQUISA OPERACIONAL

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Estudos complementares que contribuem para a formação integral do aluno. Serão abordados conteúdos relacionados a temas da área de Pesquisa Operacional.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

TÓPICOS AVANÇADOS EM PESQUISA OPERACIONAL

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Tópicos atuais e inovadores na área de Pesquisa Operacional que irão contribuir para a formação integral dos alunos. Serão abordados temas avançados, tendo como base os conteúdos abordados em algumas disciplinas, com o objetivo de complementar a formação dos alunos em tópicos relevantes da área de Pesquisa Operacional.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

TÓPICOS ESPECIAIS EM BANCO DE DADOS

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Estudos complementares que contribuem para a formação integral do aluno. Serão abordados conteúdos relacionados a temas da área de Banco de Dados.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

TÓPICOS AVANÇADOS EM BANCO DE DADOS

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Tópicos atuais e inovadores na área de Banco de Dados que irão contribuir para a formação integral dos alunos. Serão abordados temas avançados, tendo como base os conteúdos abordados em algumas disciplinas, com o objetivo de complementar a formação dos alunos em tópicos relevantes da área de Banco de Dados.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

TÓPICOS ESPECIAIS EM ADMINISTRAÇÃO

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Estudos complementares que contribuem para a formação integral do aluno. Serão abordados conteúdos relacionados a temas da área de Administração, em especial aqueles relacionados à Administração na área de TI.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Estudos complementares que contribuem para a formação integral do aluno. Serão abordados conteúdos relacionados a temas da área de Matemática.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

INTRODUÇÃO AO PYTHON

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Ementa a ser definida *ad-hoc*, mediante aprovação em Colegiado de Curso.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

PADRÕES DE PROJETOS

Período: condicionada à oferta do docente
Carga Horária: 45 horas
Natureza: optativa
Ementa: Ementa a ser definida <i>ad-hoc</i> , mediante aprovação em Colegiado de Curso.
Bibliografia Básica: Bibliografia a ser definida <i>ad-hoc</i> . Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.
Bibliografia Complementar: Bibliografia a ser definida <i>ad-hoc</i> . Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

DESENVOLVIMENTO FRONT-END

Período: condicionada à oferta do docente
Carga Horária: 45 horas
Natureza: optativa
Ementa: Ementa a ser definida <i>ad-hoc</i> , mediante aprovação em Colegiado de Curso.
Bibliografia Básica: Bibliografia a ser definida <i>ad-hoc</i> . Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.
Bibliografia Complementar: Bibliografia a ser definida <i>ad-hoc</i> . Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

DESENVOLVIMENTO BACK-END

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Ementa a ser definida *ad-hoc*, mediante aprovação em Colegiado de Curso.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

APRENDIZADO DE MÁQUINA

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Ementa a ser definida *ad-hoc*, mediante aprovação em Colegiado de Curso.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e

conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

HEURÍSTICAS E METAHEURÍSTICAS

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Ementa a ser definida *ad-hoc*, mediante aprovação em Colegiado de Curso.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Ementa a ser definida *ad-hoc*, mediante aprovação em Colegiado de Curso.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e

conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

TÓPICOS AVANÇADOS EM DESENVOLVIMENTO WEB

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Ementa a ser definida *ad-hoc*, mediante aprovação em Colegiado de Curso.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

TÓPICOS ESPECIAIS EM DESENVOLVIMENTO WEB

Período: condicionada à oferta do docente

Carga Horária: 45 horas

Natureza: optativa

Ementa:

Ementa a ser definida *ad-hoc*, mediante aprovação em Colegiado de Curso.

Bibliografia Básica:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia a ser definida *ad-hoc*. Livros e artigos a serem definidos a partir do detalhamento da ementa e conteúdo, conforme aprovação do Colegiado de Curso.

ANEXO 5: ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Atividades	Carga horária Máxima em atividades vinculadas ao conhecimento científico do curso (Formação específica)	Carga horária máxima em atividades não vinculadas ao conhecimento científico do curso (Formação Geral)
I. Projetos e programas de pesquisa (pesquisas acadêmico-científica e/ou tecnológica, individuais e em equipe);	50	25
II. Atividades em programas e projetos de extensão;	50	25
III. Participação/organização de eventos técnicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza);	25	12,5
IV. Projetos de Ensino: monitoria, treinamento profissional, Trabalho Prático de Conclusão de Curso (TPCC);	30	15
V. Participação em cursos de curta duração;	40	15
VI. Apresentação de trabalhos em eventos científicos;	40	15
VII. Vivências de gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria.	20	20
VIII. Atividades em laboratório acadêmico ou salas ambientes que não pertençam às disciplinas da matriz curricular, como aula prática;	40	15
IX. Atividades culturais;	15	7,5
X. Estágio profissional Supervisionado	100	40
XI. Projetos e programas de Ensino não previstos no item IV.	30	15
XII. Participação em empresas juniores, incubadoras de empresas ou outras atividades de empreendedorismo e inovação.	40	15
XIII. Publicações científicas	40	15

ANEXO 6: PROJEÇÃO DA CARGA HORÁRIA DOCENTE

Considerações sobre a Projeção de Carga Horária:

As aulas informadas na Tabela possuem duração de 45 minutos.

O intervalo de tempo considerado na projeção foi o período entre os semestres 2023/1 e 2026/2, tempo mínimo de integralização da primeira turma considerando este PPC;

A projeção leva em consideração as matrizes curriculares de outros cursos considerando os PPC atuais e anteriores;

Como previsto neste documento as disciplinas optativas e as AAIFE são discutidas em Colegiado de Curso. As discussões e decisões dos professores responsáveis por esses componentes curriculares consideram as propostas de temas e práticas emergentes no campo de conhecimento do curso, a projeção da carga horária docente, as demandas locais e interação dialógica com a sociedade. Dessa forma, a projeção não considera as aulas de disciplinas optativas e o número em hora/aulas de atividades de extensão das AAIFE.

Professor	Curso	Disciplina	Número de Aulas (semanais)							
			23/1	23/2	24/1	24/2	25/1	25/2	26/1	26/2
Antônio José de Lima Batista	Total de Aulas (semanais)		18	5	18	7	20	0	18	5
	Sistemas de Informação PPC 2021	Circuitos Lógicos	0	0	0	0	0	0	0	0
		Desenvolvimento para Dispositivos Móveis I	5	0	5	0	0	0	0	0
		Desenvolvimento para Dispositivos Móveis II	0	5	0	5	0	0	0	0
	Sistemas de Informação PPC 2023	Circuitos Lógicos	4	0	4	0	4	0	4	0
		Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	0	0	0	0	5	0	5	0
		Introdução a Inteligência Artificial	0	0	0	0	0	0	0	5
	Técnico em Informática PPC 2023	Desenvolvimento Web	5	0	5	0	5	0	5	0
		Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	0	0	4	0	4	0	4	0
	Técnico em Informática PPC 2018	Computação Móvel	4	0	0	0	0	0	0	0
	Pós Graduação em Desenvolvimento de Sistemas Web PPC 2023	Framework Front-end	0	0	0	2	0	0	0	0
Desenvolvimento Mobile		0	0	0	0	2	0	0	0	

Professor	Curso	Disciplina	Número de Aulas (semanais)							
			23/1	23/2	24/1	24/2	25/1	25/2	26/1	26/2
Carlos Alberto Salazar Mercado	Total de Aulas (semanais)		23	18	27	22	24	22	24	22
	Sistemas de Informação PPC 2021	Álgebra Linear	3	0	0	0	0	0	0	0
		Cálculo I	0	4	0	0	0	0	0	0
		Cálculo II	3	0	3	0	0	0	0	0
		Estatística e Probabilidade	2	0	0	0	0	0	0	0
		Geometria Analítica	3	0	0	0	0	0	0	0
		Matemática Discreta	0	0	0	0	0	0	0	0

	Sistemas de Informação PPC 2023	Fundamentos Matemáticos para Sistemas de Informação	4	0	4	0	4	0	4	0
		Matemática Discreta	0	2	0	2	0	2	0	2
		Estatística e Probabilidade	0	0	2	0	2	0	2	0
		Geometria Analítica e Álgebra Linear	0	0	4	0	4	0	4	0
		Cálculo Diferencial e Integral	0	0	0	4	0	4	0	4
	Técnico em Informática PPC 2023	Matemática para Informática	4	0	4	0	4	0	4	0
	Técnico em Cafeicultura	Matemática Aplicada	0	4	0	4	0	4	0	4
	Agronomia	Matemática Básica	4	0	4	0	4	0	4	0
		Estatística Básica	0	4	0	4	0	4	0	4
		Física I	0	2	0	2	0	2	0	2
		Física II	0	0	2	0	2	0	2	0
		Cálculo Diferencial e Integral	0	0	4	0	4	0	4	0
		Física III	0	0	0	2	0	2	0	2
	Álgebra Linear	0	0	0	4	0	4	0	4	

Professor	Curso	Disciplina	Número de Aulas (semanais)							
			23/1	23/2	24/1	24/2	25/1	25/2	26/1	26/2
Cleiton Rodrigues Monteiro	Total de Aulas (semanais)		4,00	10,00	13,00	17,60	16,00	16,00	16,00	13,00
	Sistemas de Informação PPC 2021	Auditoria e Segurança da Informação	0	0	3	0	3	0	0	0
		Banco de Dados I	0	0	0	0	0	0	0	0
		Banco de Dados II	4	0	0	0	0	0	0	0
		Fundamentos de Sistemas de Informação	0	0	0	0	0	0	0	0
		Governança de TI	0	0	0	3	0	3	0	0
		Projeto Interdisciplinar	0	0	3	0	3	0	0	0
		Sistemas de Apoio à Decisão	0	0	0	3	0	3	0	0
	Sistemas de Informação PPC 2023	Banco de Dados I	0	4	0	4	0	4	0	4
		Banco de Dados II	0	0	5	0	5	0	5	0
		Sistemas de Apoio à Decisão	0	0	0	0	3	0	3	0
		Auditoria e Segurança da Informação	0	0	0	0	0	0	3	0
		Projeto Interdisciplinar	0	0	0	0	0	0	3	0
		Governança de TI	0	0	0	0	0	0	0	3
	Técnico em Informática PPC 2023	Banco de Dados	0	6	0	6	0	6	0	6
		Gestão de Serviços de TI	0	0	2	0	2	0	2	0
	Pós Graduação em Desenvolvimento de Sistemas Web PPC 2023	Banco de Dados	0	0	0	1,6	0	0	0	0

Professor	Curso	Disciplina	Número de Aulas (semanais)							
			23/1	23/2	24/1	24/2	25/1	25/2	26/1	26/2
Elder Stroppa	Total de Aulas (semanais)		7,75	8	7,75	11	7,75	12	11,35	13
	Sistemas de Informação PPC 2021	Comunicação Organizacional	0	0	0	0	0	0	0	0
		Empreendedorismo I	2	0	2	0	0	0	0	0

		Empreendedorismo II	0	2	0	2	0	0	0	0
		Gerenciamento de Projetos	0	0	0	3	0	3	0	0
		Introdução à Contabilidade	0	0	0	0	0	0	0	0
		Matemática Financeira	0	0	0	0	0	0	0	0
		Teoria Geral da Administração	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sistemas de Informação PPC 2023	Teoria Geral da Administração	3	0	3	0	3	0	3	0
		Comunicação Organizacional	2	0	2	0	2	0	2	0
		Planejamento Estratégico	0	2	0	2	0	2	0	2
		Gestão de Pessoas	0	0	0	0	2	0	2	0
		Informática e Sociedade	0	0	0	0	0	3	0	3
	Pós Graduação em Desenvolvimento de Sistemas Web PPC 2023	Empreendedorismo Digital	0	0	0	0	0	0	1,6	0
	Pós Graduação em Cafeicultura Sustentável	Sustentabilidade na Gestão da Empresa Cafeeira	0,75	0	0,75	0	0,75	0	0,75	0
	Técnico em Cafeicultura	Comercialização e Marketing	0	4	0	4	0	4	0	4
Agronomia	Sociologia Rural	0	0	0	0	0	0	2	0	
	Administração Agroindustrial	0	0	0	0	0	0	0	4	

Professor	Curso	Disciplina	Número de Aulas (semanais)							
			23/1	23/2	24/1	24/2	25/1	25/2	26/1	26/2
Filipe Arantes Fernandes	Total de Aulas (semanais)		9,00	14,00	10,00	17,20	10,40	15,60	9,00	14,00
	Sistemas de Informação PPC 2021	Desenvolvimento Orientado a Objetos	0	0	0	0	0	0	0	0
		Engenharia de Software I	4	0	4	0	0	0	0	0
		Engenharia de Software II	0	4	0	4	0	0	0	0
		Engenharia de Software III	0	0	3	0	3	0	0	0
		Interação Humano-Computador	0	4	0	0	0	0	0	0
		Metodologia da Pesquisa Científica em Computação I	0	2	0	2	0	0	0	0
	Sistemas de Informação PPC 2023	Desenvolvimento Orientado a Objetos	0	4	0	4	0	4	0	4
		Interação Humano-Computador	0	0	0	4	0	4	0	4
		Engenharia de Software I	0	0	0	0	3	0	3	0
		Metodologia da Pesquisa Científica em Computação	0	0	0	2	0	2	0	2
		Engenharia de Software II	0	0	0	0	0	4	0	4
		Engenharia de Software III	0	0	0	0	0	0	3	0
	Técnico em Informática PPC 2023	Análise e Projeto de Sistemas	0	0	3	0	3	0	3	0
	Técnico em Informática PPC 2018	Estrutura de Dados	5	0	0	0	0	0	0	0
	Pós Graduação em Desenvolvimento de Sistemas Web PPC 2023	Análise e Projeto de Sistemas	0	0	0	1,2	0	0	0	0
		Teste de Software	0	0	0	0	1,4	0	0	0
Versionamento de Software		0	0	0	0	0	1,6	0	0	

Professor	Curso	Disciplina	Número de Aulas (semanais)							
			23/1	23/2	24/1	24/2	25/1	25/2	26/1	26/2
Prof. Administração	Total de Aulas (semanais)		5	18	3	18	5	15	5	17
	Sistemas de Informação PPC 2021	Administração Financeira	0	3	0	3	0	0	0	0
		Informática e Sociedade	0	0	0	0	0	0	0	0
		Noções de Economia	0	0	0	0	0	0	0	0
		Planejamento Estratégico	0	2	0	2	0	0	0	0
	Sistemas de Informação PPC 2023	Administração Financeira	0	0	0	0	0	2	0	2
		Noções de Economia	0	2	0	2	0	2	0	2
		Empreendedorismo I	0	0	0	0	2	0	2	0
		Empreendedorismo II	0	0	0	0	0	0	0	2
		Comunicação Organizacional (conjunto)	0	0	0	0	0	0	0	0
		Empreendedorismo e Inovação (conjunto)	0	3	0	3	0	3	0	3
	Técnico em Informática PPC 2018	Empreendedorismo	2	2	0	2	0	2	0	2
		Comunicação Organizacional	3	0	3	0	3	0	3	0
Técnico em Cafeicultura	Administração, Economia e Extensão Rural	0	6	0	6	0	6	0	6	

Professor	Curso	Disciplina	Número de Aulas (semanais)							
			23/1	23/2	24/1	24/2	25/1	25/2	26/1	26/2
Leonardo Cabral da Rocha Soares	Total de Aulas (semanais)		17,00	9,00	15,00	14,60	17,00	16,60	15,00	11,00
	Sistemas de Informação PPC 2021	Desenvolvimento Web III	0	5	0	0	0	0	0	0
		Estruturas de Dados I	0	4	0	0	0	0	0	0
		Estruturas de Dados II	4	0	4	0	0	0	0	0
		Linguagem de Programação I	5	0	0	0	0	0	0	0
		Metodologia da Pesquisa Científica em Computação III	0	0	0	4	0	4	0	0
	Sistemas de Informação PPC 2023	Linguagem de Programação I	0	0	5	0	5	0	5	0
		Estruturas de Dados I	0	0	0	4	0	4	0	4
		Desenvolvimento Web III	0	0	0	5	0	5	0	5
		Estruturas de Dados II	0	0	0	0	4	0	4	0
		Trabalho de Conclusão de Curso II	0	0	0	0	0	0	0	2
	Técnico em Informática PPC 2023	Linguagem de Programação II	0	0	6	0	6	0	6	0
	Técnico em Informática PPC 2018	Linguagem de Programação II	6	0	0	0	0	0	0	0
	Pós Graduação em Desenvolvimento de Sistemas Web PPC 2019	Serviços Web	2	0	0	0	0	0	0	0
	Pós Graduação em Desenvolvimento de Sistemas Web PPC 2023	Desenvolvimento Back-end	0	0	0	1,6	0	0	0	0
		Framework Back-end I	0	0	0	0	2	0	0	0
		Desenvolvimento de Web Services	0	0	0	0	0	1,6	0	0
Framework Back-end II		0	0	0	0	0	2	0	0	

Professor	Curso	Disciplina	Número de Aulas (semanais)								
			23/1	23/2	24/1	24/2	25/1	25/2	26/1	26/2	
Loham Santos da Silva	Total de Aulas (semanais)		13,00	14,50	16,00	14,50	17,00	14,50	16,00	17,50	
	Sistemas de Informação PPC 2021	Inglês Instrumental	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Organização de Computadores	4	0	0	0	0	0	0	0	0
		Redes de Computadores II	0	4	0	4	0	0	0	0	0
		Sistemas Operacionais	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sistemas de Informação PPC 2023	Inglês Instrumental	3	0	3	0	3	0	3	0	0
		Organização de Computadores	0	4	0	4	0	4	0	4	4
		Sistemas Operacionais	0	0	3	0	3	0	3	0	0
		Redes de Computadores II	0	0	0	0	0	4	0	4	4
		Gerenciamento de Projetos	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	Técnico em Informática PPC 2023	Introdução à Informática	3	0	3	0	3	0	3	0	0
		Redes de Computadores	0	5	0	5	0	5	0	5	5
		Servidores e Virtualização	0	0	3	0	3	0	3	0	0
		Montagem e Manutenção de Computadores	0	0	4	0	4	0	4	0	0
	Técnico em Informática PPC 2018	Redes de Computadores II	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pós Graduação em Desenvolvimento de Sistemas Web PPC 2023	Métodos Ágeis de Desenvolvimento de Software	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Agronomia	Informática Básica	0	1,5	0	1,5	0	1,5	0	1,5	1,5	

Professor	Curso	Disciplina	Número de Aulas (semanais)								
			23/1	23/2	24/1	24/2	25/1	25/2	26/1	26/2	
Rossini Pena Abrantes	Total de Aulas (semanais)		16	5	16	11	16	13	16	9	
	Sistemas de Informação PPC 2021	Algoritmos e Lógica de Programação	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Ciência de Dados	0	0	0	4	0	4	0	0	0
		Desenvolvimento Web I	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Desenvolvimento Web II	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sistemas de Informação PPC 2023	Algoritmos e Lógica de Programação	6	0	6	0	6	0	6	0	0
		Desenvolvimento Web I	0	5	0	5	0	5	0	5	5
		Desenvolvimento Web II	0	0	4	0	4	0	4	0	0
	Técnico em Informática PPC 2023	Introdução à Mineração de Dados	0	0	0	0	0	4	0	4	4
		Algoritmos e Lógica de Programação	6	0	6	0	6	0	6	0	0
Pós Graduação em Desenvolvimento de Sistemas Web 2023	Metodologia da Pesquisa em Computação	0	0	0	2	0	0	0	0	0	

Professor	Curso	Disciplina	Número de Aulas (semanais)								
			23/1	23/2	24/1	24/2	25/1	25/2	26/1	26/2	
Robson de Souza Resende	Total de Aulas (semanais)		20,86	13,00	19,00	13,00	19,60	14,20	18,00	13,00	
	Sistemas de Informação PPC 2021	Linguagem de Programação II	0	5	0	0	0	0	0	0	0
		Metodologia da Pesquisa Científica em Computação II	0	0	4	0	4	0	0	0	0
		Redes de Computadores I	4	0	4	0	0	0	0	0	0

		Sistemas Distribuídos	0	0	4	0	4	0	0	0
	Sistemas de Informação PPC 2023	Fundamentos de Sistemas de Informação	3	0	3	0	3	0	3	0
		Linguagem de Programação II	0	0	0	5	0	5	0	5
		Redes de Computadores I	0	0	0	0	3	0	3	0
		Trabalho de Conclusão de Curso I	0	0	0	0	0	0	4	0
		Sistemas Distribuídos	0	0	0	0	0	0	4	0
	Técnico em Informática PPC 2023	Sistemas Operacionais	4	0	4	0	4	0	4	0
		Linguagem de Programação I	0	5	0	5	0	5	0	5
		Sistema de Gerenciamento de Conteúdo	0	3	0	3	0	3	0	3
	Técnico em Informática PPC 2018	Desenvolvimento Web II	5	0	0	0	0	0	0	0
	Pós Graduação em Desenvolvimento de Sistemas Web PPC 2019	Desenvolvimento Mobile	3	0	0	0	0	0	0	0
		Usabilidade de Sistemas Web	1,86	0	0	0	0	0	0	0
	Pós Graduação em Desenvolvimento de Sistemas Web PPC 2023	Design de Experiência do Usuário	0	0	0	0	1,6	0	0	0
		Servidores Web e Computação em Nuvem	0	0	0	0	0	1,2	0	0

ANEXO 7: TERMOS DE CONVÊNIO OU COMPROMISSO

Atualmente possuímos alguns 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:

Empresa	Representante Legal	CNPJ
AURISTON GERONIMO LOPES	Auriston Geronimo Lopes	12.042.534/0001-60
CIEF - INFOTECH	Vilmar de Paulo Rocha	13.549.586/0001-90
DINÂMICA INFORMÁTICA	João Cornélio Satler Aguiar	12.286.284/0001-03
ENERGIA BRASIL NEWS	Paulo César de Nascimento Carvalho	13.020.004/0002-71
ESCOLA MUNICIPAL DONA DURVALINA	Ana Paula Maciel Santos	06.721.412/0001-05
FACULDADE DE DIREITO E CIÊNCIAS SOCIAIS LESTE DE MINAS - FADILESTE	José Paulo Hott	20.844.494/0001-06
FACULDADE DO FUTURO	Guilherme Ligieri de Almeida	04.808.030/0001-80
FIXTECH BH	Fabiano de Azevedo Carvalho	19.499.067/0001-40
ITD INTERNET	Humberto Mansur Rodrigues da Silva	20.418.733/0001-58
JA INFORMÁTICA	Jose Alessandro Souza Francisco	22.213.619/0001-17
LABORATÓRIO SÃO LOURENÇO	José Estáquio Ambrósio da Costa	18.860.718/0001-13
MICROPLAN	Mário Lúcio da Silva	04.066.972/0001-30
SMART CELL	Leonardo Junior Eccard	24.334.569/0001-51
SOLUÇÕES TECNOLOGIA AUTOMAÇÃO COMERCIAL	Edalmo Moreira Junior	24.508.946/001-21
TELEPROM	Admardo Antonio Shuab	04.543.918/0001-38
TUTASME NET	Lander Carvalho Pimentel	12.368.194/0001-61