INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais

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

BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

2023

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

MODALIDADE PRESENCIAL

Campus Rio Pomba

Autorizado pela Resolução nº 06, de 29 de setembro de 2006.

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* Rio Pomba
José Manoel Martins

Diretor(a) de Ensino do *Campus* Rio Pomba
Paula Reis de Miranda

Elaboração do Projeto Pedagógico
Alessandra Martins Coelho
Bianca Portes de Castro
Flávio Augusto de Freitas
Frederico de Miranda Coelho
Gustavo Henrique da Rocha Reis
Gustavo Miranda Teixeira
José Rui Castro de Sousa
João Paulo Campolina Lamas
Lucas Grassano Lattari
Maurício Archanjo Nunes Coelho
Sandro de Paiva Carvalho
Sérgio Muinhos Barroso Lima
Sílder Lamas Vecchi
Wellington Moreira de Oliveira

Apoio Pedagógico
Luciléia Maria Arantes

Sumário

1 INTRODUÇÃO..... 5
1.1 Histórico da instituição..... 5
1.2 Apresentação do Projeto Pedagógico - PPC do curso..... 7
2 DADOS DO CURSO..... 10
2.1 Identificação do curso..... 10
2.2 Área de conhecimento/eixo tecnológico..... 10
2.3 Modalidade de oferta..... 10
2.4 Habilitação/título acadêmico conferido..... 10
2.5 Legislação que regulamente a profissão..... 10
2.6 Carga horária total..... 10
2.7 Tempo de integralização..... 11
2.8 Turno de oferta..... 11
2.9 Número de vagas ofertadas..... 11
2.10 Número de períodos..... 11
2.11 Periodicidade da oferta..... 11
2.12 Requisitos e formas de acesso..... 11
2.13 Regime de matrícula..... 12
2.14 Atos Legais de Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do curso..... 12
2.15 Endereço de Oferta..... 13
3 CONCEPÇÃO DO CURSO..... 14
3.1 Justificativa do curso..... 14
3.2 Objetivos do curso..... 15
3.3 Perfil profissional do egresso..... 16
4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR..... 18
4.1 Matriz curricular..... 18
4.1.1.Componentes curriculares ofertados na modalidade à distância..... 20
4.2 Atividades de Extensão Curricularizadas..... 56
4.3 Atividades complementares..... 57
4.4 Mobilidade acadêmica..... 58
4.5 Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores. 59
4.6 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)..... 61
4.7 Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE)..... 61

5 PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....62
5.1 Metodologia de ensino-aprendizagem..... 62
5.2 Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem.....62
6 APOIO AO DISCENTE..... 63
7 INFRAESTRUTURA..... 67
7.1 Espaço físico disponível e uso da área física do Campus.....67
7.2 Biblioteca..... 68
7.3 Laboratórios.....72
7.4 Salas de aula.....73
8 CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO..... 74
8.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Colegiado do Curso.....74
8.2 Coordenação de curso.....75
8.3 Docentes..... 75
8.3.1 Produção cultural, artística, científica ou tecnológica dos docentes.....80
8.4 Técnico-administrativo..... 81
9 AVALIAÇÃO DO CURSO..... 83
10 CERTIFICADOS E DIPLOMAS..... 84
11 REFERÊNCIAS PARA CONCEPÇÃO DO PPC.....85
ANEXO 1: MATRIZ CURRICULAR.....89
ANEXO 2: COMPONENTES CURRICULARES.....96
ANEXO 3: REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES..... 146
ANEXO 4: REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO..... 149
ANEXO 5: REGULAMENTO DA UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA.. 156

1 INTRODUÇÃO

A seguir, apresenta-se uma breve síntese do que trata o projeto do curso em questão, contextualizando-o no âmbito da instituição.

1.1 Histórico da instituição

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

FIGURA 1. Mapa com a localização dos c*ampi* do IF Sudeste MG

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 Rio Pomba do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais está localizado a 5 km do centro urbano da cidade, em um local denominado Lindo Vale, região da Zona da Mata mineira.

A região da Zona da Mata é formada por 142 municípios agrupados em sete microrregiões geográficas, abrangendo uma área de 35.726 Km², com uma população estimada em 2.223.188 habitantes.

A origem da Escola data de 16 de agosto de 1962, quando foi inaugurada pelo deputado Último de Carvalho, atendendo aos anseios políticos, econômicos e sociais vigentes, idealizando-se uma escola voltada para as necessidades do meio rural, numa metodologia adaptada ao sistema escola fazenda. A instituição foi criada pela Lei 3092/56 de 29 de dezembro de 1956, publicada no Diário Oficial da União - DOU em 02 de janeiro de 1957, com a denominação de "Escola Agrícola de Rio Pomba". Era subordinada ao Ministério da Agricultura e utilizava as terras e benfeitorias do Departamento Nacional de Produção Animal e da Estação Experimental de Fumo do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas.

Ao longo de sua trajetória, o *Campus* Rio Pomba passou pelas seguintes transformações:

Ginásio Agrícola de Rio Pomba: em 13 de dezembro de 1964, através do Decreto N° 53.558/64.

Colégio Agrícola de Rio Pomba: em 25 de janeiro de 1968, através do Decreto N° 62.178.

Escola Agrotécnica Federal de Rio Pomba - MG: em 04 de setembro de 1979, através do Decreto N° 83.935.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba: em 14 de novembro de 2002.

Campus Rio Pomba do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais: em 30 de dezembro de 2008, assim como o próprio Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, criado em 2008, que já atendeu 17 mil alunos, por meio de 10 campi

e 33 polos de educação a distância, sendo parte da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

Atualmente, o instituto oferece educação profissional gratuita aos mais diversos públicos, o que faz do IF Sudeste MG uma instituição plural e única. Ampliando o acesso ao conhecimento e atuando em ampla interação com as comunidades locais beneficiadas por projetos de pesquisa e extensão, também atua por meio de parcerias institucionais e transferência de tecnologia e inovação, que promovem o crescimento de empreendimentos e a materialização de ideias para o crescimento sustentável regional.

O *Campus* Rio Pomba participa de forma ativa das mudanças do mundo globalizado, introduzindo um novo modelo de formação profissional com ênfase no homem e suas relações com o meio ambiente no qual está inserido.

A mobilização e democratização do conhecimento, hoje requerido pelo mundo moderno, fazem com que a educação tenha papel de destaque neste processo de crescimento. Em consonância com o desenvolvimento da região, estamos constantemente revendo os conteúdos curriculares, de forma a garantir qualificações que facilitem a colocação desses profissionais no mercado de trabalho que a cada dia se torna mais exigente.

Vale ressaltar que todos os cursos aqui ministrados mantêm a preocupação com a parte ambiental, principalmente na questão dos estudos dos impactos provenientes das agroindústrias e da produção agropecuária em geral. O profissional que o *Campus* Rio Pomba forma traz embutido nos conhecimentos científicos, uma formação cidadã baseada nos princípios do desenvolvimento sustentável.

1.2 Apresentação do Projeto Pedagógico - PPC do curso

O presente documento descreve o projeto político-pedagógico que fundamenta todas as diretrizes respectivas ao curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - *Campus* Rio Pomba. Este documento respeita toda a estrutura curricular relativa aos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação interposta pelo Ministério da Educação (MEC) no perfil do corpo docente do Departamento Acadêmico de Ciência da Computação do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - *Campus* Rio Pomba e nos currículos de referência da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), da *Association for Computer Machinery* (ACM) e do Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos (IEEE)

Para formular este documento, houve um amplo estudo de projetos político-pedagógicos de outros cursos nacionais de Bacharelado em Ciência da Computação, como os oferecidos pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Bacharelado em Ciências da Computação da Universidade de São Paulo (ICMC - USP), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), PUC Minas e da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), dentre outros cursos ofertados por diferentes e renomadas instituições.

Este projeto foi concebido após intensos processos de discussão e de estudos coletivos de toda comunidade acadêmica envolvida no curso, culminando em um PPC que representa o forte compromisso da instituição para a formação de profissionais em Computação com notório conhecimento acadêmico e tecnológico em suas futuras áreas de atuação, priorizando a competência, criatividade, visão crítica e pensamento socialmente responsável. Espera-se que os egressos sejam agentes transformadores e com participação ativa em nossa sociedade.

Em conclusão, espera-se que esse documento seja uma referência para um processo contínuo de reflexão e discussão dos mecanismos de ensino e aprendizagem, fomentando a elaboração de um curso de qualidade e que atenda aos interesses da sociedade.

Importante destacar que este projeto terá um caráter dinâmico, sendo sempre reformulado à medida que avanços científicos e tecnológicos forem obtidos no campo da Ciência da Computação.

A coordenação do curso de Bacharelado em Ciência da Computação adotou um modelo incremental para a reformulação do PPC. Foi elaborado um relatório de diagnóstico do curso com dados oriundos do sistema acadêmico, posteriormente tratados e inseridos em um banco de dados local para o cruzamento de dados e geração de informações. Esse relatório mostrou informações sobre a distribuição da carga horária pelos períodos, retenção, desempenho acadêmico, segmentação etária e geográfica dos estudantes, bem como informações sobre o último Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE.

O relatório, bem como a experiência dos docentes do curso, as demandas dos alunos e demais contribuições da comunidade embasaram a criação de duas comissões para o início do processo de reformulação do PPC:

- Comissão de Evasão, Retenção, Trabalho de Conclusão de Curso - TCC e ENADE com o propósito de levantar informações, analisar e propor ações de melhorias nesses assuntos correlacionados, dentre eles, levantamento dos motivos de evasão e retenção, análise do processo de TCC e participação no ENADE, que culminou com a proposta de ações para

mitigação dos problemas levantados e ações de suporte e melhorias aos processos já existentes, como por exemplo, o rearranjo de disciplinas na matriz curricular, com tônica para a diminuição de carga horária nos primeiro e segundo períodos, além de inclusão de disciplina de nivelamento em matemática, preparatória para as disciplinas de Cálculo e Física e a criação e aplicação de banco de questões do ENADE e do POSCOMP (Exame Nacional para Ingresso na Pós-Graduação em Computação) para direcionamento dos conteúdos considerados importantes na formação discente, além de novos formatos e regulação para o TCC.

- Comissão de Interdisciplinaridade, Intermodalidade e Ensino a Distância - EAD com o propósito de levantar informações, analisar e propor ações para o incremento da interdisciplinaridade e do intercâmbio entre as diferentes modalidades de ensino ofertadas pelo Departamento Acadêmico de Ciência da Computação (DACC). Compreende-se aqui também estudos sobre a inclusão da EAD no curso, carga horária e disciplinas. Esta comissão analisou principalmente a matriz curricular, propondo ações horizontais e verticais, como exercícios, projetos, provas integradas, sincronização de conteúdo, rearranjo de disciplinas, dentre outras possibilidades. O objetivo desse estudo preliminar sobre a EAD foi a modernização do curso, estabelecer competências para o trabalho remoto, cada vez mais procurado pelos empregadores, e alavancado pelo cenário pandêmico, e capacitar sua comunidade para eventuais necessidades de ensino remoto, como o vivido durante a pandemia pelo coronavírus, através da apropriação da metodologia nos seus aspectos tecnológicos e pedagógicos.

Essas comissões elaboraram propostas de reformulação que foram repassadas ao NDE do curso, culminando com a apreciação e deliberação pelo Colegiado do Curso.

O Núcleo Docente Estruturante - NDE, deu início à elaboração da nova proposta de PPC, além das reuniões ordinárias, o NDE também discutiu com professores e coordenadores de outros cursos e setores como a Coordenação Geral de Graduação, a Diretoria de Ensino do *Campus* e a Pró Reitoria de Ensino.

Foram discutidas as alterações ponto a ponto, no caso de alteração de disciplinas (inclusão, remoção, alteração e migração) e curricularização da extensão, bem como temas mais gerais, no caso do TCC e horas complementares, para então serem especificados em novos regulamentos.

O Colegiado do Curso, apreciou e aprovou em janeiro de 2023 todas as propostas de alteração do PPC, quando então o novo PPC foi encaminhado para a Coordenação Geral de Graduação para os demais trâmites.

2 DADOS DO CURSO

2.1 Identificação do curso

Bacharelado em Ciência da Computação.

2.2 Área de conhecimento/eixo tecnológico

Ciências Exatas e da Terra.

2.3 Modalidade de oferta

Presencial.

2.4 Habilitação/título acadêmico conferido

Bacharel(a) em Ciência da Computação.

2.5 Legislação que regulamente a profissão

Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação.

Resolução CNE/CES nº 5, 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.

2.6 Carga horária total

A resolução Nº 5, DE 16 DE NOVEMBRO DE 2016, no seu artigo 11 especifica a carga horária mínima de 3.200 horas para os cursos de Bacharelado em Ciência da Computação.

O curso em pauta tem carga horária de 3.200 horas.

Componentes Curriculares		Carga Horária Total
Disciplinas obrigatórias de Natureza Científico-Cultural	Presencial	**2310**
	EAD	**363**
Disciplinas Optativas (Mínimo)		**231**
Trabalho de Conclusão de Curso		**176**
Atividades teórico-práticas (atividades complementares)		**120**
Atividades de extensão curricularizadas		**346,5**
Total de carga horária do curso (horas)		**3200**

2.7 Tempo de integralização

Mínimo: 4 anos. Máximo: 8 anos.

2.8 Turno de oferta

Integral.

2.9 Número de vagas ofertadas

40 vagas, com uma entrada anual.

2.10 Número de períodos

8 (oito) períodos.

2.11 Periodicidade da oferta

Anual.

2.12 Requisitos e formas de acesso

O ingresso no curso de Bacharelado em Ciência da Computação ocorrerá em consonância com o disposto no Regimento Geral do Instituto e no Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG) em vigor, sendo que as formas atualmente praticadas são:

a) por processo seletivo/vestibular realizado pelo próprio Instituto;

b) pelo Sistema de Seleção Unificada (SiSU);

c) edital de Seleção para Preenchimento de Vagas Remanescentes, contemplando três diferente situações:

- transferência interna, no caso de alunos regularmente matriculados no IF Sudeste MG, em cursos de mesma área ou em área afim, de acordo com a tabela das áreas de conhecimento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES;
- transferência externa para os alunos regularmente matriculados no ano letivo em outras Instituições de Ensino Superior, em cursos na mesma área ou em área afim, de acordo com a tabela das áreas de conhecimento da CAPES;
- portadores de Diploma: Portadores de diploma de graduação devidamente registrado ou validado pelo MEC.

2.13 Regime de matrícula

Semestral

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

Autorizado pela Resolução nº 06, de 29 de setembro de 2006.

Reconhecimento de Curso: Portaria nº 264 de 16/11/2012.

Renovação do Reconhecimento: Portaria nº 286, de 21 de dezembro de 2012 Publicação no DOU n.º249, Seção 1, página 13/145 em 27/12/2012.

Renovação do Reconhecimento: Portaria nº1095, de 24 de dezembro de 2015 Publicação no DOU n.º249, Seção 1, página 49/144 em 28/12/2015.

Renovação do Reconhecimento: Portaria nº918, de 27 de dezembro de 2018 Publicação no DOU n.º249, Seção 1, página 220/540 em 28/12/2018.

2.15 Endereço de Oferta

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais *Campus* Rio Pomba (IF Sudeste MG – *Campus* Rio Pomba). Departamento Acadêmico de Ciência da Computação na Avenida Dr. José Sebastião da Paixão, s/nº- Bairro Lindo Vale-Rio Pomba – MG CEP 36180.000 Tel. (32) 3571.5400

3 CONCEPÇÃO DO CURSO

A concepção do curso de Bacharelado em Ciência da Computação embasa-se no estudo dos cursos congêneres no país, bem como nas orientações curriculares da SBC, e nas demandas regionais e nacionais para os profissionais atuantes nas áreas de computação e afins.

3.1 Justificativa do curso

O IF Sudeste MG – *Campus* Rio Pomba está situado no município de Rio Pomba, microrregião de Ubá, no centro do eixo Belo Horizonte - São Paulo - Rio de Janeiro – Vitória, sofrendo, portanto, as influências econômicas e sociais do processo evolutivo dessas metrópoles.

Formada basicamente por pequenas e médias empresas, a região vem passando por transformações socioeconômicas significativas, se inserindo no mundo globalizado e atuando em diversos pontos da indústria.

Segundo a Fundação João Pinheiro, a Zona da Mata tem participação de 7,6% no Produto Interno Bruto - PIB de Minas Gerais. O setor agrícola, o setor industrial e o setor de serviços da região são responsáveis, respectivamente, por 8,4%, 5,4% e 9% da renda desses setores no estado. O setor de serviços responde por 60,2% do PIB da Zona da Mata. A indústria representa 19,9% do PIB regional, sendo os principais segmentos a indústria metalúrgica, automobilística, têxtil e moveleira. Apresenta elevada organização e pode ser considerado arranjo produtivo local, possuindo intensidade diferenciada em termos de potencial de desenvolvimento.

A tecnologia da informação é de fundamental importância para a sobrevivência e competitividade entre as indústrias e empresas. Sendo assim, o desenvolvimento de *softwares* de qualidade, tecnologias de ponta e suporte especializado tornam-se imprescindíveis para o desenvolvimento local, proporcionando às indústrias da região suporte tecnológico no mercado competitivo.

Com o crescimento das empresas, surge a necessidade de oferta especializada na área de tecnologia da informação, que busca a gerência dentro de uma empresa desde a matéria-prima até o produto acabado, controlando as diversas áreas na busca contínua do aprimoramento, desenvolvimento e superação de resultados. Além disso, a indústria de *softwares* vem se aprimorando no que tange a sistemas de apoio à decisão.

O propósito do curso superior de Bacharelado em Ciência da Computação do IF Sudeste MG – *Campus* Rio Pomba é oferecer mão de obra especializada e qualificada para o desenvolvimento de produtos tecnológicos, além de formar profissionais que poderão atuar na área acadêmica e de pesquisa científica, proporcionando a região um desenvolvimento tecnológico e consequentemente econômico.

3.2 Objetivos do curso

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - *Campus* Rio Pomba tem o propósito de oferecer formação com base conceitual, teórica e experimental em diferentes áreas da Computação, com diretrizes alinhadas às necessidades do mercado de trabalho e da pesquisa acadêmica. Assim, espera-se formar profissionais aptos a atuarem em projetos e implementações de tecnologia da informação através de sistemas computacionais, com o intuito de transformar as mais variadas atividades por meio do desenvolvimento de novas tecnologias.

Espera-se que os profissionais formados no curso estejam habilitados para atuar no planejamento, desenvolvimento e suporte de aplicativos computacionais mercadológicos e científicos.

Além disso, o habilitado deve possuir conhecimentos sólidos em campos teóricos da Computação, como Algoritmos e Lógica de Programação, Teoria da Computação e Autômatos, Compiladores, Teoria dos Grafos, Arquitetura e Redes de Computadores, Sistemas Operacionais e Distribuídos, Computação Gráfica, Engenharia de *Software*, Bancos de Dados e Sistemas de Informação, Circuitos Digitais etc, para que possam optar por uma carreira de pesquisador ou atuar como professor de ensino técnico ou universitário.

Visando possibilitar o progresso em suas carreiras, o curso oferece base de conhecimento suficiente para que o egresso dê prosseguimento em seus estudos em programas de pós-graduação lato *sensu* e *stricto* sensu. Além disso, com o conhecimento adquirido e o *networking* de pessoal expandido, é esperado que o discente possa atuar como empreendedor no ramo da Computação.

Outrossim, é esperado que o curso permita a formação de um profissional com conhecimentos atualizados em Computação, capaz de se adaptar a diferentes situações profissionais e que consiga lidar com distintos problemas da Computação com competência, criatividade, senso crítico e ética.

Como objetivos específicos:

a) capacitar o discente para analisar problemas e a síntese de soluções computacionalmente viáveis, integrando conhecimentos multidisciplinares;
b) subsidiar o estudante com uma formação em Ciências, a fim de que este possa compreender os fundamentos do conhecimento e avanço científico, por meio da pesquisa e desenvolvimento na área de Computação;
c) proporcionar a discussão de valores humanísticos, sociais e éticos, incentivando o desenvolvimento do espírito crítico, nos novos contextos criados pela Sociedade da Informação;
d) propiciar aos egressos o conhecimento necessário das ferramentas usadas em ambiente profissional para o setor industrial, governamental, comercial ou educacional;
e) desenvolver capacidade autônoma de atualização constante para absorver novas tecnologias e identificar aplicações alternativas para a Ciência da Computação, de forma criativa e emancipada;
f) proporcionar a comunicação e a liderança para o trabalho em equipes multidisciplinares constituídas, por exemplo, por usuários e especialistas em desenvolvimento de *software*, banco de dados, redes de computadores e em outras áreas da Computação e multidisciplinar.

3.3 Perfil profissional do egresso

O curso de graduação de Bacharelado em Ciência da Computação é o curso mais abrangente dentre os cursos da área da computação: Sistemas de Informação, Engenharia da Computação, dentre outros.

O curso oferece ao aluno alta empregabilidade. Vários de nossos alunos conseguem inserção profissional mesmo antes do término do curso, seja por estágio e, até mesmo, vínculo empregatício formal.

Além disso, por oferecer ampla e sólida formação na área de computação, o curso abre as portas para a pós-graduação: especialização e mestrado

O curso desenvolve várias habilidades e competências, dentre elas:

a) capacidade crítica para avaliar a adequação e os impactos no emprego das diferentes tecnologias existentes, e criar novas tecnologias, para o desenvolvimento de sistemas automatizados, acompanhando a evolução do setor;

b) possuir habilidades de raciocínio lógico dedutivo, bem como de linguística, para entender a implementação de sistemas em diferentes linguagens de programação;
c) ser capaz de conhecer os fundamentos teóricos da computação e compreender a influência desses resultados teóricos na prática;
d) demonstrar capacidade para trabalhar como membro de equipe de desenvolvimento de projetos, inclusive com responsabilidades gerenciais e sociais;
e) entender e saber lidar com todas as influências, negativas ou positivas, que a computação produz na sociedade, bem como seus impactos éticos e sociais;
f) saber apresentar, de forma oral e escrita, problemas técnicos e suas soluções;
g) assessorar a tomada de decisões quanto à implantação de novas tecnologias computacionais na indústria, dentre outras.

4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1 Matriz curricular

O currículo vigente constitui-se em uma proposta baseada nas diretivas da Sociedade Brasileira de Computação (Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação) e visa atender o constante avanço e modernização na área tecnológica de computação.

Formação Básica: O curso oferece uma formação básica sólida, contendo disciplinas da área de computação e algoritmos, da área de programação (contendo os conceitos de estruturas de dados, técnicas de construção de programas e pesquisa e ordenação), da área de arquitetura de computadores (abordando em profundidade os conceitos de arquitetura e organização de computadores e fornecendo uma visão geral de técnicas digitais até desempenho e confiabilidade de computadores) e da área de matemática (contendo teoria dos grafos, cálculo diferencial e integral, geometria analítica e álgebra linear e estatística e probabilidade).

Formação Tecnológica: O curso oferece uma vasta gama de disciplinas cobrindo de forma abrangente as várias áreas de desenvolvimento tecnológico da Ciência da Computação: sistemas operacionais, redes de computadores, sistemas distribuídos, compiladores, bancos de dados, engenharia de *software*, interfaces humano-máquina, computação gráfica, inteligência artificial. Através do oferecimento de disciplinas eletivas mais avançadas e de disciplinas de tópicos especiais, como optativas, o aluno pode aprofundar seus conhecimentos em uma ou mais áreas de formação tecnológica.

Formação Humanística: Para complementar e valorizar a formação técnico-científica do egresso, são oferecidas o conteúdo de: “Empreendedorismo” e “Ética e Responsabilidade Social” de forma extensionista, além de opcionais como, por exemplo, “Libras”.

Formação Complementar: Além das disciplinas relacionadas diretamente com a computação, o curso oferece disciplinas de português instrumental e inglês. Há também a possibilidade do aluno cursar disciplinas oferecidas por outros cursos existentes no *Campus*, como os cursos de Licenciatura em Matemática, Bacharelado em Administração e Bacharelado em Direito.

Nesse sentido, busca-se preparar o egresso para enfrentar as frequentes modificações tecnológicas e suas tendências, caracterizadas pelo dinamismo da área da Ciência da Computação, desenvolvendo novas tecnologias em computação e dominando as atuais. Na

sociedade moderna, faz-se necessária a formação de profissionais com habilidades e competências próprias dessa área do conhecimento.

É importante observar que existem quatro disciplinas voltadas ao aprendizado de Algoritmos: “Algoritmos e Estruturas de Dados I”, “Algoritmos e Estruturas de Dados II”, “Algoritmos e Estruturas de Dados III” e “Laboratório de Programação”. Assim sendo, os alunos aprenderão básico da lógica da programação, seguindo até o estudo de filas, pilhas, listas, árvores e grafos, culminando no entendimento de algoritmos de ordenação, estruturas de dados para memória primária e secundária.

Outro ponto positivo é a existência da disciplina de Matemática Discreta no primeiro período do curso. Essa disciplina ajuda a fundamentar os conceitos básicos de matemática necessários ao longo do curso, tais como: Teoria dos Conjuntos, Lógica Booleana, Análise Combinatória, dentre outros.

Um elemento crucial em nossa matriz são as disciplinas de “Metodologia Científica Aplicada à Computação” no quinto período e “Seminários em Computação” no sexto período. Há, também, a inclusão das disciplinas de “TCC I” e “TCC II”, no sexto, sétimo e oitavo períodos, respectivamente. Dessa forma, é esperado que o discente tenha contato com a produção de material acadêmico e seja estimulado no seu trabalho de conclusão de curso já no quinto período. Naturalmente, esse conteúdo também será de grande importância para subsidiar a produção de uma Iniciação Científica..

Com o propósito de reforçar os ensinamentos de Teoria de Linguagens, Máquinas Universais e Autômatos, a disciplina de Teoria da Computação tornou-se obrigatória e ensinada após Linguagens Formais e Autômatos. Outra mudança considerada importante foi o posicionamento da disciplina de Interface Homem-Máquina ao final do curso. Dessa forma, os discentes já apresentam um grau de maturidade avançado para a compreensão da importância de construir interfaces acessíveis respeitando todas as suas nuances. Dada a retenção nas disciplinas de cálculo e física, foi introduzida a disciplina de Fundamentos de Cálculo no primeiro período, com o deslocamento das disciplinas de cálculo e física um período adiante, assim, espera-se a diminuição na retenção e evasão no curso.

Outra inovação advinda do processo de atualização do PPC foi a inclusão de carga horária em EAD em algumas disciplinas na matriz curricular, tanto obrigatórias, quanto optativas, no intuito da modernização do curso, na apropriação das tecnologias e metodologias de ensino remoto, na capacitação e no estabelecimento de habilidades e competências no trabalho e ensino remotos, alavancados pelo cenário pandêmico causado pela COVID 19. A

natureza da disciplina, a adequabilidade do seu conteúdo, bem como a relação teoria-prática, embasaram a escolha das disciplinas, bem como das respectivas cargas horárias em EAD.

4.1.1.Componentes curriculares ofertados na modalidade à distância

As atividades presenciais serão realizadas integralmente no *Campus* Rio Pomba do IF Sudeste MG, conforme endereço citado na seção 2.15. Para permitir maior flexibilidade ao currículo e ao percurso formativo, 363 horas de disciplinas do curso poderão ser ofertadas a distância, conforme indicado na matriz, o que corresponde a 11,34% da carga horária total do curso.

O curso tem à disposição o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do sistema acadêmico, o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), que possui ligação direta com todas as ações de gestão acadêmica e que permite a comunicação direta com o docente da disciplina. Além disso, o AVA disponibiliza ferramentas importantes como fóruns, chats, questionários, atividades, sala de aula virtual e acesso em tempo real às atividades, avaliações e notas.

As atividades síncronas das disciplinas ofertadas a distância serão realizadas por meio da utilização das plataformas de web conferências disponíveis na instituição, o Google Meet ou a Plataforma da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP. Ambas disponibilizam a possibilidade de gravação, o que permitirá a rápida disponibilização dos encontros para os estudantes.

O acompanhamento das atividades será realizado pelo professor da disciplina . O contato dos estudantes e docentes nas disciplinas a distância será realizado por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA, por meio de aplicativos de mensagens e por telefone.

Disciplina Orientação a Objetos

Disciplina	Orientação a Objetos

Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina obrigatória realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir metodologias de ensino diferentes das tradicionais, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde o conteúdo da disciplina seja um tema transversal.
Objetivo geral e específicos	Objetivo Geral: O objetivo da Orientação a Objetos na graduação em computação é fornecer uma compreensão profunda dos princípios da Programação Orientada a Objetos (POO) usando Java, cobrindo desde conceitos básicos como classes, herança e polimorfismo até desenvolvimento de interfaces gráficas e manipulação de dados com XML. O curso visa equipar os alunos com habilidades para estruturar software de maneira eficiente, promover a reutilização de código através de práticas de desenvolvimento, incluindo tratamento de exceções, realização de testes unitários, e uso de pacotes e bibliotecas essenciais. Além disso, enfatiza a importância da construção de aplicações completas, incentivando a capacidade de resolver problemas de forma criativa e eficaz, preparando os alunos para os desafios profissionais na área de desenvolvimento de software.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta	CH presencial: 33 CH a distância:33 CH total: 66 Período de oferta: 3º Período - obrigatória
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria)	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.

Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo setor de TI, responsável pelo SIGAA, e pelo docente responsável pela disciplina..
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações, obrigatoriamente presenciais.	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 3 deste documento.
Professor responsável	José Rui Castro de Sousa
Explicitação da realização de encontros presenciais	Os encontros presenciais terão como principal objetivo a discussão e execução de práticas do conteúdo, trabalhando principalmente o conteúdo teórico disponibilizado de forma remota. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina Engenharia de Software

Disciplina	**Engenharia de Software**
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina obrigatória realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir metodologias de ensino diferentes das tradicionais, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde o conteúdo da disciplina seja um tema transversal.
Objetivo geral e específicos	Objetivo Geral: Habilitar o estudante a visualizar o processo de desenvolvimento de software, de forma ampla, o que inclui o caminho deste os requisitos até a entrega do software. Objetivos Específicos: Permitir que o estudante entenda o processo de engenharia de requisitos e a importância e desafios dos primeiros passos do desenvolvimento de sistemas; Compreender a importância da definição/utilização de um processo no desenvolvimento de software e a necessidade de

	evolução continua do mesmo; Conhecer as ferramentas, técnicas e conceitos da Engenharia de Software; Introduzir o conhecimento sobre a modelagem do software (visão conceitual e de projeto) através dos diagramas da UML; Conhecer as normas e padrões de qualidade de software e como implementá-los; Habilitar o estudantes para gerenciar um projeto de software e utilizar as ferramentas, conceitos e técnicas de apoio, como a gerência de configuração.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta	CH presencial: 33h CH a distância: 33h CH total: 66h Período de oferta: 4º período
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo setor de TI, responsável pelo SIGAA, e pelo docente responsável pela disciplina..
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o professor da disciplina..

Formas e critérios das avaliações, obrigatoriamente presenciais.	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas, avaliações escritas ou realizadas no computador e apresentação de trabalhos e seminários. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 3 deste documento.
Professor responsável	Wellington Moreira de Oliveira
Explicitação da realização de encontros presenciais	Os encontros presenciais terão como principal objetivo a discussão e execução de práticas do conteúdo, trabalhando principalmente o conteúdo teórico disponibilizado de forma remota. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina Teoria dos Grafos

Disciplina	Teoria dos Grafos
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina obrigatória realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir metodologias de ensino diferentes das tradicionais, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde o conteúdo da disciplina seja um tema transversal.
Objetivo geral e específicos	Proporcionar aos alunos uma compreensão dos conceitos e fundamentos da Teoria dos Grafos, capacitando-os a modelar e resolver problemas computacionais por meio do uso de estruturas de grafos, além de desenvolver habilidades analíticas aplicáveis em áreas como otimização, redes e algoritmos. Objetivos Específicos: (1) Compreender os conceitos fundamentais da Teoria dos Grafos. (2) Explorar algoritmos de grafo. (3) Aplicar grafos em problemas do mundo real. (4) Estudar grafos especiais e suas propriedades.(5) Desenvolver habilidades de análise de complexidade.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).

Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s)letivo(s) de oferta	CH presencial: 33h CH a distância: 33h CH total: 66h Período de oferta: 5º período
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria)	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo setor de TI, responsável pelo SIGAA, e pelo docente responsável pela disciplina..
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações, obrigatoriamente presenciais.	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 3 deste documento.
Professor responsável	Alessandra Martins Coelho
Explicitação da realização de encontros presenciais	Os encontros presenciais terão como principal objetivo a discussão e execução de práticas do conteúdo, trabalhando principalmente o conteúdo teórico disponibilizado de forma remota.

	As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina Linguagens Formais e Autômatos

Disciplina	**Linguagens Formais e Autômatos**
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina obrigatória realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir metodologias de ensino diferentes das tradicionais, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde o conteúdo da disciplina seja um tema transversal.
Objetivo geral e específicos	Objetivo Geral: Noções preliminares. Linguagens regulares: autômatos, gramáticas e expressões regulares.Linguagens livres de contexto: autômatos com pilha e gramáticas livres de contexto. Análises entre linguagens, autômatos e gramáticas. Introdução às linguagens sensíveis ao contexto, gramáticas irrestritas e linguagens enumeráveis recursivamente. Introdução à Máquina de Turing. Hierarquia de Chomsky: classes de linguagens.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta	CH presencial: 33 CH a distância:33 CH total: 66 Período de oferta: 5º Período - obrigatória
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria)	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA.

Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo setor de TI, responsável pelo SIGAA, e pelo docente responsável pela disciplina..
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações, obrigatoriamente presenciais.	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 3 deste documento.
Professor responsável	José Rui Castro de Sousa
Explicitação da realização de encontros presenciais	Os encontros presenciais terão como principal objetivo a discussão e execução de práticas do conteúdo, trabalhando principalmente o conteúdo teórico disponibilizado de forma remota. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina Arquitetura de Computadores I

Disciplina	Arquitetura de Computadores I
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina obrigatória realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir metodologias de ensino diferentes das tradicionais, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde o conteúdo da disciplina seja um tema transversal.

Objetivo geral e específicos	A disciplina de Arquitetura de Computadores tem como objetivo geral uma visão sobre o funcionamento do hardware computacional e tem como objetivos específicos uma introdução ao hardware, histórico de evolução, sistemas numéricos, circuitos digitais da CPU (microarquitetura), linguagem de montagem e design de CPU (macro arquitetura).
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta	CH presencial: 33h CH a distância: 33h CH total: 66h Período de oferta: 5º período
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria)	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo setor de TI, responsável pelo SIGAA, e pelo docente responsável pela disciplina..
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.

Formas e critérios das avaliações, obrigatoriamente presenciais.	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 3 deste documento.
Professor responsável	Sérgio Muinhos Barroso Lima
Explicitação da realização de encontros presenciais	Os encontros presenciais terão como principal objetivo a discussão e execução de práticas do conteúdo, trabalhando principalmente o conteúdo teórico disponibilizado de forma remota. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina Inteligência Artificial

Disciplina	**Inteligência Artificial**
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina obrigatória realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir metodologias de ensino diferentes das tradicionais, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde o conteúdo da disciplina seja um tema transversal.
Objetivo geral e específicos	Estimular o aluno a desenvolver métodos para resolução de problemas, com foco nas técnicas tradicionais de Inteligência Artificial, e distinguir em quais casos os algoritmos estudados se encaixam para auxiliá-los na tomada de decisões. Apresentar os conceitos básicos e fundamentais da IA; Estudar e compreender seus métodos, técnicas e aplicações; Pesquisar e utilizar ferramentas e outros recursos da IA.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).

Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta	CH presencial: 33 CH a distância: 33 CH total: 66 Período de oferta: 6º período
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria)	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo setor de TI, responsável pelo SIGAA, e pelo docente responsável pela disciplina..
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações, obrigatoriamente presenciais.	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 3 deste documento.
Professor responsável	Maurício Archanjo Nunes Coelho
Explicitação da realização de encontros presenciais	Os encontros presenciais terão como principal objetivo a discussão e execução de práticas do conteúdo, trabalhando principalmente o conteúdo teórico disponibilizado de forma remota.

	As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina Linguagens de Programação

Disciplina	Linguagens de Programação
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina obrigatória realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir metodologias de ensino diferentes das tradicionais, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde o conteúdo da disciplina seja um tema transversal.
Objetivo geral e específicos	A disciplina de Linguagens de Programação tem como objetivo geral uma visão sobre as características de diversas linguagens de programação e seus paradigmas, e tem como objetivos específicos: Introdução, Aspectos Preliminares e Evolução das Linguagens e Paradigmas de Programação; Sintaxe e Semântica; Análise Léxica e Sintática; Tipos de Dados; Nomes, Vinculações, Escopo; Estruturas de Controle; Programação Imperativa; Subprogramas; Programação Orientada a Eventos, Programação Orientada a Objetos; Programação Funcional e Lógica.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta	CH presencial: 33h CH a distância: 33h CH total: 66h Período de oferta: 6º período
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria)	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA.

Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo setor de TI, responsável pelo SIGAA, e pelo docente responsável pela disciplina..
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações, obrigatoriamente presenciais.	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 3 deste documento.
Professor responsável	Sérgio Muinhos Barroso Lima
Explicitação da realização de encontros presenciais	Os encontros presenciais terão como principal objetivo a discussão e execução de práticas do conteúdo, trabalhando principalmente o conteúdo teórico disponibilizado de forma remota. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina Sistemas Operacionais

Disciplina	**Sistemas Operacionais**
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina obrigatória realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir metodologias de ensino diferentes das tradicionais, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde o conteúdo da disciplina seja um tema transversal.

Objetivo geral e específicos	A disciplina de Sistemas Operacionais tem como objetivo geral uma visão sobre o funcionamento dos Sistemas Operacionais e tem como objetivos específicos uma introdução ao tema, envolvendo histórico, funções e estrutura de um sistema operacional. Gerência de processos: processos, comunicação, escalonamento, multiprocessamento, programação concorrente, deadlock. Gerência de memória principal: memória virtual, paginação, segmentação, mudança de contexto, proteção. Gerência de memória secundária: dispositivos, controladores, organização, sistemas de arquivos e escalonamento de disco. Gerência de dispositivos de entrada/saída. Proteção e Segurança.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta	CH presencial: 33h CH a distância: 33h CH total: 66h Período de oferta: 6º período
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria)	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo setor de TI, responsável pelo SIGAA, e pelo docente responsável pela disciplina..

Identificação do controle de frequência das atividades presenciais	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações, obrigatoriamente presenciais.	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 3 deste documento.
Professor responsável	Sérgio Muinhos Barroso Lima
Explicitação da realização de encontros presenciais	Os encontros presenciais terão como principal objetivo a discussão e execução de práticas do conteúdo, trabalhando principalmente o conteúdo teórico disponibilizado de forma remota. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina Redes de Computadores

Disciplina	**Redes de Computadores**
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina obrigatória realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir metodologias de ensino diferentes das tradicionais, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde o conteúdo da disciplina seja um tema transversal.
Objetivo geral e específicos	Conhecimentos básicos na área de Redes de Computadores envolvem os princípios da comunicação de dados, através da apresentação de seus conceitos básicos, topologias, conceitos relacionados à transmissão e codificação da informação (tipos de transmissão, multiplexação e modulação, modalidades de comutação, técnicas de detecção de erros, etc). Também é apresentado como o hardware e software de redes estão organizados em níveis, formando as arquiteturas de redes. Exemplos de arquiteturas de Redes devem ressaltar os serviços, as funções de cada nível e os respectivos protocolos de comunicação; os diversos tipos de redes (locais, metropolitanas e geograficamente distribuídas), as redes de integração de serviços e aspectos básicos de interconexão de redes, Tópicos Especiais e Atividades de extensão.

Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta	CH presencial: 33 CH a distância:33 CH total: 66 Período de oferta: 6º Período - obrigatória
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria)	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver a disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo setor de TI, responsável pelo SIGAA, e pelo docente responsável pela disciplina..
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações, obrigatoriamente presenciais.	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 3 deste documento.

Professor responsável	Gustavo Henrique da Rocha Reis
Explicitação da realização de encontros presenciais	Os encontros presenciais terão como principal objetivo a discussão e execução de práticas do conteúdo, trabalhando principalmente o conteúdo teórico disponibilizado de forma remota. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina Computação Gráfica

Disciplina	**Computação Gráfica**
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina obrigatória realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir metodologias de ensino diferentes das tradicionais, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde o conteúdo da disciplina seja um tema transversal.
Objetivo geral e específicos	**Objetivo Geral**: Ensinar os conceitos e técnicas fundamentais da computação gráfica, capacitando os alunos a criar e manipular imagens digitais. **Objetivos Específicos**: ● Entender transformações e renderização de imagens. ● Modelar e texturizar objetos 3D. ● Utilizar ferramentas como OpenGL e WebGL. ● Aplicar os conceitos em projetos práticos.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta	CH presencial: 33 CH a distância:33 CH total: 66 Período de oferta: 7º período

Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria)	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo setor de TI, responsável pelo SIGAA, e pelo docente responsável pela disciplina..
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações, obrigatoriamente presenciais.	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 3 deste documento.
Professor responsável	Lucas Grassano Lattari
Explicitação da realização de encontros presenciais	Os encontros presenciais terão como principal objetivo a discussão e execução de práticas do conteúdo, trabalhando principalmente o conteúdo teórico disponibilizado de forma remota. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina Interação Humano-Computador

Disciplina	**Interação Humano-Computador**

Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina obrigatória realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir metodologias de ensino diferentes das tradicionais, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde o conteúdo da disciplina seja um tema transversal.
Objetivo geral e específicos	**Objetivo Geral**: Dar uma visão acerca dos princípios para o desenvolvimento de interações centradas no usuário, utilizando conceitos de engenharia da usabilidade, ergonomia, engenharia de software e psicologia, proporcionando uma visão contundente a respeito das técnicas de produção de softwares e sistemas que objetivem proporcionar o máximo em excelência, interação, qualidade e inovação no que diz respeito à experiência do usuário. Para isso, ao longo da disciplina, temas como design de interação, usabilidade, soluções criativas, entre outros serão discutidos e vivenciados durante os módulos que compõem o cronograma de atividades. **Objetivos Específicos**: **Conhecimento Teórico** ● **Compreender** os fundamentos da engenharia da usabilidade, ergonomia e psicologia aplicados ao design de interfaces. ● **Identificar** os principais princípios do design centrado no usuário e suas aplicações práticas. ● **Analisar** as diferentes metodologias e técnicas utilizadas para a avaliação da usabilidade de produtos digitais. ● **Conhecer** as tendências e inovações em design de interação e experiência do usuário. **Habilidades Práticas** ● **Aplicar** os conceitos aprendidos na análise de interfaces existentes, identificando pontos fortes e fracos. ● **Desenvolver** protótipos de interfaces utilizando ferramentas e metodologias adequadas. ● **Realizar** testes de usabilidade para avaliar a eficácia e a satisfação do usuário com relação a interfaces digitais. ● **Criar** soluções inovadoras e criativas para problemas de design de interação.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).

Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta	CH presencial: 33 CH a distância:33 CH total: 66 Período de oferta: 7º período
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria)	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo setor de TI, responsável pelo SIGAA, e pelo docente responsável pela disciplina..
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações, obrigatoriamente presenciais.	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 3 deste documento.
Professor responsável	Flávio Augusto de Freitas
Explicitação da realização de encontros presenciais	Os encontros presenciais terão como principal objetivo a discussão e execução de práticas do conteúdo, trabalhando principalmente o conteúdo teórico disponibilizado de forma remota.

	As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina Visão Computacional

Disciplina	Visão Computacional
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina optativa realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir metodologias de ensino diferentes das tradicionais, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde o conteúdo da disciplina seja um tema transversal.
Objetivo geral e específicos	Capacitar os alunos a entender e aplicar os conceitos de visão computacional em tarefas como reconhecimento de padrões e análise de imagens. **Objetivos Específicos**: ● Compreender os fundamentos de processamento de imagens. ● Implementar algoritmos de detecção de bordas e reconhecimento de objetos. ● Utilizar bibliotecas como OpenCV. ● Aplicar visão computacional em projetos práticos.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta	CH presencial: 33 CH a distância:33 CH total: 66 Período de oferta: optativa

Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria)	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo setor de TI, responsável pelo SIGAA, e pelo docente responsável pela disciplina..
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações, obrigatoriamente presenciais.	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 3 deste documento.
Professor responsável	Lucas Grassano Lattari
Explicitação da realização de encontros presenciais	Os encontros presenciais terão como principal objetivo a discussão e execução de práticas do conteúdo, trabalhando principalmente o conteúdo teórico disponibilizado de forma remota. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina Ciência de Dados

Disciplina	**Ciência de Dados**

Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina optativa realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir metodologias de ensino diferentes das tradicionais, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde o conteúdo da disciplina seja um tema transversal.
Objetivo geral e específicos	**Objetivo Geral:** Capacitar os alunos a analisar, processar e extrair insights de grandes volumes de dados. Objetivos Específicos: ● Entender os fundamentos de coleta e limpeza de dados. ● Aplicar técnicas de análise estatística e visualização. ● Utilizar ferramentas como Python, R e bibliotecas como pandas e scikit-learn. ● Desenvolver projetos que integrem dados reais e análise prática.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta	CH presencial: 33 CH a distância:33 CH total: 66 Período de oferta: optativa
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria)	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.

Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo setor de TI, responsável pelo SIGAA, e pelo docente responsável pela disciplina..
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações, obrigatoriamente presenciais.	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 3 deste documento.
Professor responsável	Lucas Grassano Lattari
Explicitação da realização de encontros presenciais	Os encontros presenciais terão como principal objetivo a discussão e execução de práticas do conteúdo, trabalhando principalmente o conteúdo teórico disponibilizado de forma remota. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina Inteligência Artificial Em Jogos Eletrônicos

Disciplina	**Inteligência Artificial em Jogos Eletrônicos**
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina optativa realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir metodologias de ensino diferentes das tradicionais, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde o conteúdo da disciplina seja um tema transversal.
Objetivo geral e específicos	Apresentar as principais relações entre inteligência artificial e jogos, seus métodos, técnicas e diferentes aplicações. Introdução de Inteligência Artificial (IA) no Jogos. Revisão de Métodos de Inteligência Artificial (Comportamento Ad-Hoc; Árvores de Busca; Computação Evolucionária; Aprendizado Supervisionado, Não Supervisionado e Por Reforço; Algoritmos Híbridos). Maneiras de se usar IA nos jogos.

	Gerando Conteúdo. Modelando Jogadores. O panorama de IA nos jogos. Pesquisa em IA nos jogos.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta	CH presencial: 33 CH a distância: 33 CH total: 66 Período de oferta: optativa
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria)	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo setor de TI, responsável pelo SIGAA, e pelo docente responsável pela disciplina..
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações, obrigatoriamente presenciais.	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 3 deste documento.
Professor responsável	Maurício Archanjo Nunes Coelho
Explicitação da realização de encontros presenciais	Os encontros presenciais terão como principal objetivo a discussão e execução de práticas do conteúdo, trabalhando principalmente o conteúdo teórico disponibilizado de forma remota. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina Tópicos Especiais em Ciência da Computação IV

Disciplina	**Tópicos especiais em Ciência da Computação IV**
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina optativa realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir metodologias de ensino diferentes das tradicionais, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde o conteúdo da disciplina seja um tema transversal.
Objetivo geral e específicos	A ementa é livre para o docente aprofundar em algum tema pertinente à Ciência da Computação. Esta disciplina permite um contato sempre atualizado com suas metodologias e tecnologias mais recentes. Prepara os alunos que desejem prosseguir seus estudos dentro de um programa de pós-graduação.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta	CH presencial: 33 CH a distância:33 CH total: 66 Período de oferta: optativa

Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria)	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo setor de TI, responsável pelo SIGAA, e pelo docente responsável pela disciplina..
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações, obrigatoriamente presenciais.	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 3 deste documento.
Professor responsável	Sérgio Muinhos Barroso Lima
Explicitação da realização de encontros presenciais	Os encontros presenciais terão como principal objetivo a discussão e execução de práticas do conteúdo, trabalhando principalmente o conteúdo teórico disponibilizado de forma remota. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina Tópicos especiais em Ciência da Computação V

Disciplina	**Tópicos especiais em Ciência da Computação V**

Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina optativa realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir metodologias de ensino diferentes das tradicionais, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde o conteúdo da disciplina seja um tema transversal.
Objetivo geral e específicos	A ementa é livre para o docente aprofundar em algum tema pertinente à Ciência da Computação. Esta disciplina permite um contato sempre atualizado com suas metodologias e tecnologias mais recentes. Prepara os alunos que desejem prosseguir seus estudos dentro de um programa de pós-graduação.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta	CH presencial: 33 CH a distância:33 CH total: 66 Período de oferta: optativa
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria)	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo setor de TI, responsável pelo SIGAA, e pelo docente responsável pela disciplina..

Identificação do controle de frequência das atividades presenciais	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações, obrigatoriamente presenciais.	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 3 deste documento.
Professor responsável	Sérgio Muinhos Barroso Lima
Explicitação da realização de encontros presenciais	Os encontros presenciais terão como principal objetivo a discussão e execução de práticas do conteúdo, trabalhando principalmente o conteúdo teórico disponibilizado de forma remota. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

4.2 Atividades de Extensão Curricularizadas

A curricularização da extensão também foi contemplada neste PPC. O NDE trabalhou com foco principal na curricularização da extensão. O brainstorm foi utilizado como metodologia de trabalho frutificando em várias propostas, que foram selecionadas de acordo com as normas nacionais e as aprovadas pela instituição.

A curricularização da extensão no IF Sudeste MG deverá ser realizada por intermédio das Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação em Extensão (AAIFE) e dos Componentes Curriculares Não Específicos de Extensão (CCNEE). As AAIFE são atividades de natureza interdisciplinar, abarcando de forma prática e integrada conteúdos na forma de atividades de extensão. Já as CCNEE ocorrem em disciplinas específicas, tratando de conteúdos correlatos prática em forma de atividades de extensão.

A proposta de curricularização da extensão feita pelo NDE foi aprovada pelo Colegiado de Curso tendo o formato CCNEE, abarcando as disciplinas obrigatórias,com as respectivas cargas horárias de extensão: Banco de Dados I: 33h, Inteligência Artificial: 33h, Linguagens de Programação: 33h, Redes de Computadores, 33h e Seminários em

Computação: 16,5h totalizando 148,5h em CCNEE. E as AAIFE I, no terceiro período, com trinta e três horas (33h), sem pré requisitos; a AAIFE II, no quarto período, trinta e três horas (33h), sem pré requisitos; a AAIFE III, no sétimo período, sessenta e seis horas (66h), com pré-requisitos: DCC 393 - Modelagem de *Software*, DCC 441 - Laboratório de Programação Web e DCC 461 - Bancos de Dados II; e a AAIFE IV, oitavo período, sessenta e seis horas (66h), com pré requisito: DCC 498 - AAIFE III.

Componentes Curriculares	Carga Horária Parcial	Carga Horária Total
Disciplinas obrigatórias	2.673	2.673
Disciplinas Optativas (Mínimo)	231	231
Atividades de Extensão – AAIFE	198	346,5
Aulas Extensionistas - CCNEE	148,5	
Atividades Complementares	120	120
Trabalho de Conclusão de Curso	176	176

A matriz curricular completa consta no Anexo 1. Os componentes curriculares são descritos no Anexo 2.

4.3 Atividades Complementares

Consideram-se como atividades complementares as práticas acadêmicas de múltiplos formatos não discriminadas no rol de disciplinas contidas no currículo pleno do curso, de forma a possibilitar que o próprio discente trace a sua trajetória para fins de integralização da carga horária. As Atividades Complementares incluem atividades desenvolvidas na própria Instituição ou em outras instituições e ambientes, técnico-científicos ou profissionais de formação profissional, incluindo experiências de trabalho, estágios não obrigatórios, extensão universitária, iniciação científica, participação em eventos técnico-científicos, publicações científicas, programas de monitoria e tutoria, disciplinas de outras áreas, representação discente em comissões e comitês, participação em empresas juniores, incubadoras de empresas ou outras atividades de empreendedorismo e inovação. O regulamento das Atividades Complementares consta no Anexo 3.

O curso conta com a Empresa Júnior do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação (EMCOMP). Fundada em 25/04/2013, é uma associação civil, sem fins lucrativos, constituída, por alunos da graduação do curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais - *Campus* Rio Pomba.

São Objetivos da Empresa:

a) possibilitar que seus membros apliquem seus conhecimentos teóricos, relativos à sua área de formação profissional;
b) desenvolver serviços de alta qualidade, realizados por futuros profissionais da área de Ciência da Computação;
c) capacitar e potencializar as habilidades empreendedoras de seus membros.

A EMCOMP vem atuando no desenvolvimento de sites, *softwares* em geral, suporte e manutenção de computadores, instalação de redes e outros serviços e produtos relacionados ao Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

Em 2019, a EMCOMP abriu espaço para o ingresso de alunos dos cursos técnicos em informática, constituindo rico espaço de integração intermodal no *Campus* Rio Pomba, e na ampliação do leque de serviços e produtos oferecidos aos seus clientes. A empresa possui um site próprio e atualizado: https://www.emcomp.com.br/.

O curso conta com programas de apoio à pesquisa através de projetos orientados pelos professores do departamento, com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG e bolsas internas do instituto, nosso departamento conta com dois grupos de pesquisas distintos que também ofertam bolsas para os alunos, tais como:

a) PET - Programa de Educação Tutorial;
b) IFGnu - Grupo de Estudos e Desenvolvimento de *Software* Livre;
c) GPCA - Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada.

A Extensão também compõe as atividades complementares e possui importância extrema, não apenas no âmbito do curso, mas em toda a instituição, principalmente no contexto das carências regionais. Na esfera do curso, em particular, ela tem sido estimulada através da ampliação da oferta de projetos e cursos oferecidos à comunidade. Como exemplo, podemos citar os projetos de Acompanhamento dos Números da COVID na região, o Café com Inglês, o Desenvolvimento de Aplicativo para a Certificação Orgânica, contando com produção de *software* inédito e registro de *software*, os cursos de Extensão Introdução ao Python, Introdução ao PROLOG e Processamento de Linguagem Natural, o curso Preparatório ao ENADE e POSCOMP, dentre outras iniciativas.

4.4 Mobilidade Acadêmica

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 estudantes. Esse programa compreende as modalidades: Nacional - Interna e Externa - e Internacional. A mobilidade acadêmica nacional é aquela na qual o estudante realiza atividades de mobilidade estudantil em outra instituição de ensino brasileira, mantendo o vínculo de matrícula na instituição de origem durante o período de permanência na condição de estudante em mobilidade nacional. Já a mobilidade acadêmica internacional é aquela na qual o estudante realiza atividades de mobilidade estudantil em instituição de ensino estrangeira, mantendo o vínculo de matrícula na instituição de origem durante o período de permanência na condição de estudante em mobilidade internacional.

A regulamentação sobre as atividades acadêmicas está descrita no Regulamento da Mobilidade Acadêmica Estudantil do IF Sudeste MG. De acordo com o Art 4º do referido documento, os requisitos complementares para a participação dos estudantes no Programa de Mobilidade Acadêmica Estudantil serão apresentados por meio de editais específicos, publicados pela Pró-Reitoria de Ensino e Dirigentes de Ensino dos Campi, conforme determinações dos convênios assinados para cada modalidade de mobilidade, com ampla divulgação e em consonância com as normas internas de definição de alunos de excelência institucional. O calendário da Mobilidade Acadêmica Estudantil, com as vagas disponíveis e os períodos de intercâmbio, será divulgado de acordo com as propostas desenvolvidas pelos dirigentes de Ensino dos Campi, juntamente com a Pró-Reitoria de Ensino e/ou Assessoria de Relações Internacionais.

4.5 Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

O aproveitamento de conhecimentos e experiências dar-se-á conforme o Capítulo VIII do Regulamento Acadêmico de Graduação, o qual estabelece:

Art. 26. É facultado ao discente solicitar o aproveitamento de disciplinas correspondentes às disciplinas cursadas anteriormente ao ingresso no curso em instituições de ensino superior; ou às cursadas paralelamente em outras instituições credenciadas de ensino superior, de acordo com o calendário acadêmico do *Campus*.

§1° Para a verificação de aproveitamento de disciplinas, a Instituição deverá exigir, para análise, o histórico escolar, bem como os programas desenvolvidos no estabelecimento de

origem, além de exame de proficiência no caso de disciplinas cursadas paralelamente em outra instituição ou quando o colegiado de curso julgar necessário.

§2° O discente poderá ser dispensado de cursar disciplinas optativas ou obrigatórias que já tenha cursado em outra Instituição (ou em outro curso no IF Sudeste MG), desde que os conteúdos desenvolvidos e carga horária sejam equivalentes a, pelo menos, 75% (setenta e cinco por cento) da disciplina pretendida.

§3° Poderão ser aproveitadas apenas disciplinas cursadas no mesmo nível de ensino.

§4° O pedido de aproveitamento de disciplinas, protocolado na Secretaria de Graduação, deverá ser feito em formulário próprio, acompanhado de histórico escolar e programas analíticos das disciplinas, quando não cursadas no *Campus* pleiteado, obedecendo ao prazo previsto no calendário acadêmico.

§5° A avaliação e a aprovação do aproveitamento de disciplina serão realizadas pelo professor da mesma até 7 (sete) dias úteis após o recebimento do pedido e referendado pelo coordenador de curso, caso o professor não cumpra o prazo estabelecido, o coordenador de curso terá autonomia para avaliação e aprovação.

§6° No caso de disciplinas cursadas em outra Instituição, só poderá haver aproveitamento de disciplinas se essas, no IF Sudeste MG, corresponderem, no máximo, a 60% (sessenta por cento) da carga horária para a conclusão do curso em que ingressou, ressalvadas as situações previstas na legislação vigente e as relativas ao ingresso para obtenção de habilitação ou modalidade de curso já concluído.

§7° O discente deverá frequentar as aulas da disciplina a ser dispensada e realizar as atividades acadêmicas até o deferimento do pedido de aproveitamento.

Art. 27. O discente devidamente matriculado em um curso poderá requerer exame de proficiência em determinada disciplina do mesmo.

§1° Para submeter-se ao exame de proficiência em determinada disciplina, o requerente deverá estar regularmente matriculado no curso e não ter sido reprovado na disciplina.

§2° A solicitação de exame de proficiência ocorre na Secretaria de Graduação, durante período previsto no calendário acadêmico, em requerimento anexado de prova documental que justifique seu pedido.

§3° Caberá ao colegiado de curso deferir ou não a solicitação de exame de proficiência, respeitando o § 7° do artigo 15 do referido regulamento.

§4° A elaboração, aplicação e correção das provas de proficiência são de responsabilidade de uma Banca Examinadora Especial, designada pelo colegiado do curso. O resultado do processo e respectivos documentos deverão ser entregues ao Registro Acadêmico

em até 40 (quarenta) dias após o após o prazo estabelecido no calendário acadêmico, conforme parágrafo 2° deste artigo.

§5° O discente que conseguir no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) da nota no exame de proficiência estará dispensado de cursar a disciplina correspondente, caso contrário não poderá solicitar outro exame de proficiência para a mesma disciplina.

§6° No histórico deverá constar a nota obtida pelo discente no exame de proficiência.

§7° O discente deverá frequentar as aulas da disciplina a ser dispensada e realizar as atividades acadêmicas até o deferimento do pedido de exame de proficiência.

4.6 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será desenvolvido como atividade de síntese, integração ou aplicação de conhecimentos adquiridos de caráter científico ou tecnológico.

O TCC é uma atividade acadêmica obrigatória. Cada aluno deve ser orientado por um professor do curso, podendo haver a co-orientação de um professor interno ou externo do quadro de docentes do instituto.

O TCC consiste em uma pesquisa científica, que permite o aproveitamento das experiências dos estágios, das atividades complementares e das disciplinas cursadas de forma abrangente. Tem como objetivo central desenvolver o conhecimento científico do estudante, pautado nas regras metodológicas adotadas.

O processo de TCC foi intensamente discutido na última reformulação do PPC, culminando no rearranjo das disciplinas de Metodologia Científica, Seminários e na inclusão das disciplinas de TCC I e TCC II, bem como na atualização do regulamento de TCC.

O Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso consta no Anexo 4.

4.7 Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE)

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação faz parte do ciclo avaliativo para o ENADE e neste sentido, o exame vem sendo discutido regularmente pelo corpo docente do curso, de forma a sensibilizar os discentes quanto a importância do exame.

A observação de conteúdos amplamente abordados nas avaliações, bem como a inclusão de questões do ENADE nos trabalhos e avaliações das disciplinas, permite o resgate contínuo de conteúdos importantes para a formação dos discentes. A criação de um curso de

extensão com o objetivo de revisar todo o conteúdo ministrado ao longo do curso contando com banco de dados de questões, resumos esquemáticos, coletânea de exercícios resolvidos e comentados pelos professores, além de simulado com questões do ENADE e POSCOMP de todas as edições anteriores, com o intuito também de motivar e ambientar o aluno ao formato dessas avaliações.

5 PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

5.1 Metodologia de ensino-aprendizagem

As metodologias de ensino-aprendizagem constam no plano analítico de cada disciplina e se adequam às suas naturezas e peculiaridades. As metodologias são diversas e incluem as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), como o próprio sistema acadêmico (SIGAA), que fornece acesso às informações de cunho acadêmico bem como possui amplo suporte ao ensino remoto. Outras plataformas são utilizadas, como o Google Classroom, Google sites, dentre outros, que permitem acessibilidade digital e comunicacional, a interação entre docentes e discentes, assegurando o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar.

Como estratégias didático-metodológicas, são comumente utilizadas: seminários, debates, atividades em grupo, atividades individuais, projetos de trabalho, estudos dirigidos, atividades práticas, dentre outras.

5.2 Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem

O processo de avaliação, parte integrante do Regulamento Acadêmico dos Cursos de Graduação do IF Sudeste MG, é previsto no plano de cada disciplina, sendo cadastrado e disponibilizado no sistema acadêmico. Além disso, os docentes são orientados no primeiro dia de aula a descrever todo o plano da disciplina, incluindo ementa, bibliografia, metodologia de ensino e as avaliações: quantidade, formato e datas.

Além do formato variado das avaliações: avaliações individuais, em grupo, escritas, orais, produção de mídia, seminários, trabalhos, etc., é também parte fundamental do processo a correção e a devolutiva em tempo adequado, tanto de forma individual como ao grupo como um todo, dando ao aluno a possibilidade de vistas às avaliações, bem como a oportunidade da contestação e esclarecimentos de dúvidas quanto aos resultados. O Regulamento Acadêmico dos Cursos de Graduação do IF Sudeste MG trata dessas possibilidades e regramentos.

O processo de ensino-aprendizagem como um todo é alvo da avaliação institucional realizada pela CPA (Comissão Própria de Avaliação) central e pelas SPAs (Subcomissão Própria de Avaliação) locais, que avalia desde a infraestrutura necessária ao processo ensino-aprendizagem como aspectos didáticos-pedagógicos.

6 APOIO AO DISCENTE

A instituição por meio dos seus diversos setores de apoio procura ajudar o acadêmico em suas atividades internas e externas por meio de ações de apoio a eventos, mecanismos de nivelamento, apoio pedagógico e também a Coordenação Geral de Assistência Estudantil (CGAE) que possui uma Gerência e diversas seções de apoio ao estudante.

Gerência de Acompanhamento estudantil que tem como principais funções, assessorar a implementação e desenvolvimento de políticas educacionais e de assistência social que melhorem a qualidade de vida dos discentes no *Campus*, além de participar do planejamento, organização, coordenação, acompanhamento e avaliação da execução das atividades das Seções de Assistência Estudantil, Serviço Social, Orientação Educacional e Núcleo de Ações Inclusivas. Cabe também a esta gerência zelar pelo cumprimento do Regulamento de Conduta Discente.

Seção de Assistência Estudantil: possui como objetivo principal dar suporte à Gerência de Acompanhamento Estudantil.

Seção de Serviço Social: visa promover a política de assistência estudantil, por meio de estratégias e ações junto à comunidade escolar para viabilizar o processo de construção da cidadania. Tem como uma de suas principais ações a publicação anualmente de edital com diversas modalidades de bolsas para auxílio aos estudantes em baixa condição socioeconômica. As modalidades de bolsas são: Manutenção, Moradia, Material Didático, Auxílio-transporte, Uniforme (alunos dos cursos técnicos integrados), e Auxílio-Alimentação.

Seção de Orientação Educacional - Apoio Pedagógico: é a seção responsável pelo acompanhamento e auxílio ao estudante no sentido de enfrentar as dificuldades encontradas no processo de ensino aprendizagem e desempenho acadêmico. O desempenho do educando também é acompanhado, a fim de possibilitar alternativas que favoreçam uma aprendizagem adequada. Os alunos recebem orientação acadêmica e meios para sua adaptação ao novo ambiente e para utilizar, de modo adequado, os serviços que lhe são oferecidos pelo Instituto.

Núcleo de Ações Inclusivas: no que diz respeito ao atendimento ao público-alvo da educação especial, o IF Sudeste MG – *Campus* Rio Pomba, possui o Núcleo de Ações Inclusivas – NAI- instituído em agosto de 2017 como parte da política institucional, aprovada pelo Conselho Superior do IF Sudeste MG e documentada, pela resolução CONSU nº20/2017 (IF Sudeste MG, 2017). Assim, após a aprovação da política inclusiva do IF Sudeste MG, os campi passaram a ter o Guia Orientador para ações inclusivas, como documento norteador para o atendimento ao público-alvo da educação especial, que são os discentes com

deficiência, transtorno global do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação. O presente guia servirá de subsídio e orientação para o desenvolvimento de ações inclusivas para o atendimento aos discentes público-alvo da educação especial em todos os campi do IF Sudeste MG, propondo a utilização do Plano Educacional Especializado – PEI, para apoiar os servidores na organização, direcionamento, realização e acompanhamento dos atendimentos (IF Sudeste MG, 2017, s/p).

Após a deliberação da política institucional inclusiva, os Núcleos de Ações Inclusivas – NAIs de todos os campi contam com o apoio da Coordenação de Ações Inclusivas – CAI na Reitoria.

Desta forma, para trabalhar na implementação de políticas de acesso, permanência e condições de conclusão com êxito dos discentes público-alvo da educação especial, o NAI do *Campus* Rio Pomba é composto pelos seguintes profissionais: um Professor, um Revisor de Texto Braille e três Tradutores e Intérpretes de Língua de Sinais. Esse setor está vinculado à Gerência de Acompanhamento Estudantil.

O objetivo principal do NAI é promover, na Instituição, a inclusão de todos os discentes público-alvo da educação especial. Para alcançar esse objetivo, os servidores do setor buscam criar e difundir a cultura da "educação para a convivência", com aceitação da diversidade humana, procurando também amenizar as barreiras educacionais, comunicacionais, pedagógicas e atitudinais. Para isso, o setor oferece cursos de capacitação para toda comunidade escolar, transmitindo informações para a realização e aproximação do trabalho com a diversidade humana, articulando outros setores da instituição como, por exemplo: psicologia, assistência social e pedagogia. Dessa maneira, é possível contribuir nos debates e reflexões sobre as práticas pedagógicas aos discentes público-alvo da educação especial.

Em conformidade com o que é assegurado na Lei Brasileira de Inclusão - Lei 13.146/2015, o NAI busca subsidiar o trabalho dos docentes para práticas inclusivas, estabelecendo constante diálogo e buscando junto a estes propostas e estratégias que visem tornar acessível o processo formativo do discente público-alvo da educação especial. Sendo assim, o NAI visa assessorar no desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as dificuldades no processo de ensino aprendizagem desses estudantes. Isso se dá através de monitorias de reforço, atendimentos individualizados ao discente junto ao professor formador, participação nos conselhos de classe, oferecendo orientações às especificidades desses alunos.

Buscando oferecer maior autonomia aos discentes atendidos pelo NAI, o setor disponibiliza aos alunos recursos relacionados à tecnologia assistiva como notebooks, gravador de voz, linha braille, impressora em braille, lupa eletrônica, tablet com *softwares* para comunicação alternativa e outros equipamentos que possibilitam o acesso ao currículo em equidade de condições.

De acordo com a Política Institucional de Inclusão, seguindo os Parâmetros Nacionais Curriculares e a Lei Brasileira de Inclusão, é permitido que sejam realizadas adaptações curriculares e pedagógicas, para que os discentes público-alvo da educação especial tenham equidade no acesso ao currículo, bem como na aquisição da aprendizagem. Tais adaptações são realizadas através de flexibilizações para que este se torne acessível ao processo de ensino-aprendizagem do educando. Para sua concretização, é primordial que toda a comunidade escolar participe da elaboração das adaptações curriculares, através de um trabalho coletivo. Posteriormente, essas ações devem ser documentadas conforme a Política Institucional de Inclusão (Plano Educacional Individualizado - PEI e Registro de Atividade Docente).

De acordo com os Parâmetros Nacionais Curriculares (MEC/SEF/SEESP, 1999, s/p), as adaptações curriculares podem ser subdivididas em duas modalidades distintas, aquelas que garantem acesso à aprendizagem e aquelas que dizem respeito a alterações nos elementos do currículo que são as adaptações curriculares propriamente ditas. As adaptações de acesso à aprendizagem ou adaptações de pequeno porte dizem respeito às alterações realizadas nos elementos físicos e materiais da aprendizagem, bem como nos recursos utilizados em sala de aula para que o aluno tenha acesso aos materiais didáticos. Elas precisam atender às especificidades educacionais dos alunos, como a presença do Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais, materiais em Braille, piso tátil, rampas, materiais com letras ampliadas, cadeiras e mesas adaptadas, dentre outros recursos e materiais que possam oferecer maior acessibilidade no âmbito escolar, garantindo assim maior autonomia no processo formativo.

Já as adaptações curriculares propriamente ditas, ou adaptações de elementos do currículo, em que há alterações na matriz curricular, são chamadas também de adaptações de grande porte e dizem respeito aos ajustes necessários no currículo para que os discentes tenham equidade no processo de aprendizagem, de acordo com suas peculiaridades. Nesse tipo de adaptação, os requisitos poderão ser estrategicamente adequados e priorizados atendendo às potencialidades de cada aluno se estendendo aos diversos métodos avaliativos.

Para que o atendimento ao aluno público-alvo da educação especial seja efetivo e a inclusão se concretize dentro da Instituição, é fundamental que as ações sejam pautadas em

princípios inclusivos e que todos os setores estejam envolvidos neste processo. Desta forma, é possível oferecer uma formação emancipadora para uma articulação crítica e ativa na sociedade.

Além das seções citadas acima há também o apoio com atendimento psicológico, atendimento médico, atendimento de enfermagem, atendimento odontológico e ainda a seção de alimentação e nutrição.

Seção de Psicologia - Acompanhamento Psicopedagógico: a seção de Psicologia tem como objetivo desenvolver ações inerentes à atuação do Psicólogo no contexto escolar, priorizando a facilitação de questões que interferem na aprendizagem e na promoção de saúde mental e qualidade de vida dos discentes. De maneira atenta às dificuldades manifestadas pelos estudantes no âmbito escolar, de formas diretas e/ou indiretas, o serviço de Psicologia intervém, oferecendo a eles um espaço de acolhimento, escuta e orientação, bem como encaminhando aos serviços de atendimento da comunidade aqueles que requeiram diagnóstico e tratamento de problemas psicológicos, o que transcende a possibilidade de solução dentro da escola, por serem estas atribuições do Psicólogo no contexto clínico.

Desenvolve sua proposta envolvendo professores, coordenadores e alunos na dinâmica do processo ensino-aprendizagem, objetivando a formação integral da pessoa, bem como a integração com a comunidade interna e externa, enriquecendo, portanto, ainda mais o projeto de vida de cada pessoa envolvida no processo educativo.

Destacam-se os seguintes programas:

a) Orientação Psicológica;
b) Orientação Profissional;
c) Informações de Cursos;
d) Informação Profissional.

Seção de saúde: conta com atendimento médico, de enfermagem e odontológico. São priorizados atendimento de emergência e é realizado atendimento preventivo.

Seção de Alimentação e Nutrição: é responsável por produzir e disponibilizar à comunidade escolar alimentação de qualidade que atenda às necessidades nutricionais básicas dos discentes matriculados no IF Sudeste MG - *Campus* Rio Pomba.

7 INFRAESTRUTURA

O curso tem acesso a excelente infraestrutura, não só de uso geral como específico, contando com um *Campus* amplo, arborizado, bem equipado, que propicia plenas condições para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.

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

O IF Sudeste - MG – *Campus* Rio Pomba possui um grande terreno onde sua infraestrutura está distribuída entre estruturas de ensino (salas de aula, biblioteca e unidades de produção), suporte (estruturas administrativas, refeitório, ambulatório, consultório dentário, mecanografia) e áreas desportivas (ginásios poliesportivos, sala de musculação e campos de futebol). Sua área é arborizada, propiciando um ambiente saudável e tranquilo, ideal para a atividade que se destina.

Possui serviço terceirizado de mecanografia (encadernação, impressão e cópias) contratado por meio de licitação.

Os banheiros são adequados para deficientes físicos e bem dispostos nos prédios da instituição. Os estudantes têm acesso à água potável em todos os prédios da instituição por meio de bebedouros estrategicamente instalados.

Adicionalmente, o abastecimento de energia elétrica é feito pela rede pública e energia solar. O abastecimento de água provém de poço artesiano, fonte/rio/igarapé e córrego. Toda a água é tratada em estação de tratamento próprio e o esgoto sanitário é destinado à rede pública e fossa. O lixo produzido é coletado periodicamente pela rede municipal de coleta, porém parte dele é reciclado.

Alguns itens da infraestrutura do *Campus* Rio Pomba que tem relação com o DACC estão descritos a seguir. Primeiramente, a Infraestrutura e Edificações do Instituto Federal *Campus* Rio Pomba:

a) Área total: 243 ha (incluindo a via pública), 217 ha sem a via;
b) Salas de Aula: 42;
c) Auditório: 3;
d) Laboratórios: 49;
e) Salas de Professores: 25;
f) Salas de teleconferência: 1;
g) Refeitório: 1;

h) Biblioteca: 1;

i) Alojamento: 1;

j) Unidades de assistência médico-odontológica: 1;

k) Unidades de acompanhamento psicológico: 1;

l) Quadras Poliesportivas: 2;

m) Campo de Futebol: 2;

n) Quadra de ginástica: 2;

o) Pista de Atletismo: 1;

p) Academia de Ginástica: 1;

O texto que segue descreve a infraestrutura principal disponível ao DACC, um prédio com 494,5 m²:

a) 2 salas de aula;

b) 2 Laboratórios de informática;

c) Hall de circulação;

d) Sala de professores;

e) Sala de reuniões;

f) 3 banheiros;

g) Depósito de material didático;

h) Sala de Depósito de Material de Limpeza; . Varanda.

7.2 Biblioteca

A Biblioteca Jofre Moreira é um ambiente facilitador da formação acadêmica em seus aspectos científico, técnico e humanista-cultural. Por meio de seu acervo de livros, multimídias e publicações dos mais variados assuntos, além de espaços físicos acolhedores que permitem a interação entre os usuários e diante das diversas possibilidades de projetos de gestão da informação, de ensino, culturais e artísticos, a Biblioteca Jofre Moreira se faz presente no IF Sudeste MG - *Campus* Rio Pomba.

Ela está localizada ao lado do campo de futebol, em um prédio de 3 pavimentos. Neles, os usuários podem encontrar, facilmente, acessibilidade para deficientes físicos, com elevador e rampas adaptadas, além de contar com um vasto espaço para estacionamento. O prédio possui um espaço físico total de 2.040 m^2, sendo 1.334,26 m^2 utilizados pela biblioteca.

O horário de funcionamento é das 07 às 22h20 horas, de segunda à sexta-feira. O quadro de funcionários conta com dois técnicos administrativos, um auxiliar e duas bibliotecárias.

O espaço físico da biblioteca é distribuído em dois andares. No andar térreo, localizam-se os setores de referência bibliográfica, acervo, mesas para estudo em grupo e cabines individuais para pesquisas rápidas, em livros e computadores. No 1º pavimento, encontram-se: Infocentro, com 40 computadores, espaço de estudo em grupo e espaço de estudo individual, totalizando 116 assentos.

A consulta ao acervo geral e à seção de referência é de livre acesso, sendo esta última orientada por servidores, que, em tempo integral, disponibilizam o atendimento ao usuário.

Por meio do atendimento local, é possível requerer consultas rápidas, empréstimos domiciliares, devoluções e renovações de materiais. Este serviço está disponível às comunidades interna e externa, sempre feito, visando rapidez e qualidade, através das supervisões de servidores.

Esta consulta ao acervo também pode ser feita online, por meio do endereço virtual do *Campus* Rio Pomba: http://riopomba.phlweb.com.br/cgi-bin/wxis.exe?IsisScript=phl82.xis&cipar=phl82.cip&lang=por. Esse autoatendimento, possibilita ao usuário fazer buscas de títulos ao acervo, renovações e reservas de materiais.

A quantidade de títulos de livros impressos disponíveis no acervo é de 14 mil e de materiais multimídias, como CD's e DVD's é de 340 títulos. No momento, não há assinaturas de periódicos impressos, somente algumas doações. Mas, o setor possibilita o acesso a periódicos on-line.

O catálogo é acessado por meio da busca simples e avançada por assunto, título ou autor. A consulta é livre e pode ser realizada através de qualquer ponto de internet. Esse catálogo on-line PHL é atualizado constantemente pelas bibliotecárias. A ferramenta disponibiliza informações principais dos materiais bibliográficos e seus status.

O limite de volumes emprestados e os respectivos prazos de devolução variam de acordo com a categoria do usuário e o tipo de material.

A catalogação é a atividade realizada diariamente e caracteriza-se em classificar os materiais bibliográficos de acordo com os códigos de catalogação CDD e CUTTER. O Infocentro oferece acesso à internet para a realização de pesquisas virtuais, tais como Portal Capes e outras bases de dados.

Periodicamente, é feito o levantamento estatístico de acervo. Essa ação consiste em uma análise quantitativa do material bibliográfico de determinada área do conhecimento. Em seguida, esse material é disponibilizado aos coordenadores e professores para suprir

necessidades de dados para novas aquisições e avaliações do Ministério da Educação e Cultura - MEC.

Uma das formas de aquisição de material bibliográfico são as sugestões realizadas pelos coordenadores, docentes e alunos por meio do e-mail institucional, do *software* PHL e de uma caixinha de sugestões deixada no setor de referência. Esse serviço obedece ao plano de atualização e expansão do acervo, que é elaborado semestralmente.

Outras atividades realizadas pela Biblioteca Jofre Moreira são:

- normalização bibliográfica que é o serviço oferecido para normalização de trabalhos científicos. A ação é realizada através das normas da ABNT referentes à documentação e informação;

- catalogação na fonte, que é o serviço realizado por bibliotecárias que consiste na confecção de fichas catalográficas, que são elementos obrigatórios em Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC);

- repositório institucional, dos Trabalho de Conclusão de Curso Institucional, inserido e disponibilizado https://cgg.riopomba.ifsudestemg.edu.br/pub/Consulta_tcc.php

- distribuição de Livros Didáticos, que consiste na organização, distribuição e recolhimento de livros didáticos para os alunos dos cursos técnicos integrados. A ação acontece anualmente;

- realização do Projeto Boas Vindas, que oferta informações básicas para o bom uso do setor, exposto de forma lúdica e clara, visando a boa recepção dos alunos;

- realização do Projeto da Semana Nacional do Livro e da biblioteca, que visa promover ações de incentivo à leitura e formação do leitor, e proporciona aos discentes, docentes e técnicos administrativos uma (re)descoberta do papel da Biblioteca Jofre Moreira no contexto escolar.

A Semana oferece oficinas de arte e palestras, as quais promovem uma reflexão das habilidades da oralidade e da escrita nos dias atuais;

- realização de Projetos de Ensino, tendo como pilar um espaço privilegiado de acesso ao conhecimento. A Biblioteca Jofre Moreira desempenha um papel fundamental para o ensino difundido dentro do IF Sudeste MG - *Campus* Rio Pomba, do mesmo modo para as atividades de pesquisa e extensão realizadas no mesmo.

Sendo assim, se caracteriza como espaço que possibilita o despertar do pensamento crítico e vivências que podem levar à produção de novos conhecimentos a serem difundidos. São exemplos de Projetos de Ensino desenvolvidos pela Biblioteca Jofre Moreira: “Roda de Leitura: plantando leitura, colhendo alunos escritores”, em parceria com docentes de língua

portuguesa, e “A Biblioteca Jofre Moreira como instrumento de ensino-aprendizagem para a educação superior”.

Além da Biblioteca Jofre Moreira, o *Campus* também disponibiliza plataformas digitais de acesso a informações técnicas e científicas. Uma importante fonte é a biblioteca digital por meio da plataforma MinhaBiblioteca.com.br. Esta plataforma disponibiliza mais de 3.500 títulos técnicos e científicos de editoras como Grupo A, Grupo Gen-Atlas, Manole e Saraiva. O acesso às obras pode ser realizado remotamente por meio de senha própria.

Os estudantes têm à sua disposição os conteúdos da plataforma Periódicos da CAPES com acesso remoto por meio da Comunidade Acadêmica Confederada (CAFe). A plataforma tem acesso à importantes bases de conhecimento científico como: AGRICOLA : NAL Catalog, AGRIS : *International Information System for the Agricultural Sciences and Technology (FAO), AgEcon Search : Research in Agricultural & Applied Economics, Alianza de Servicios de Información Agropecuaria* – SIDALC, Bases de Dados da Pesquisa Agropecuária EMBRAPA : BDPA, Base Bibliográfica da Agricultura Brasileira : AGROBASE, Bioline International, ACS Journals Search, Portal UNIFACIG de Publicações, Repositório da Produção da Universidade de São Paulo - USP (ReP), Portal de Livros Abertos da Universidade de São Paulo – USP e SCOPUS (Elsevier), PATENTESCOPE (WIPO), National Science Digital Library: NSDL, SCIELO e LATIPAT.

Finalmente os estudantes têm acesso remoto à toda coleção de normas técnicas, incluindo normas da ANBT, RT do IMETRO, Resoluções CONAMA, ANEEL, MAPA e Procedimentos do Ministério da Saúde, por meio do Target Gedweb, com acesso por meio do portal acadêmico.

7.3 Laboratórios

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação conta com a estrutura de sete laboratórios de informática, destinados a aulas teóricas e/ou práticas.

Laboratório de informática 01 no prédio central: é um laboratório de manutenção e suporte em informática com uma área aproximada de 40 m² e com capacidade para até 20 alunos. Este laboratório possui equipamentos, maquinários e peças destinado a aulas teóricas e/ou práticas com equipamentos como: Microcomputadores com processadores diversos para montagem, simulação de erros, instalação e manutenção; Estabilizadores de voltagem; Bancada para montagem na forma de T; Jogos de ferramentas; Sonda de passar cabos; Cabos

para reutilização em montagem de redes; Armário para guardar as ferramentas; Fichário para uso do professor; Mesas para computador; Quadro branco; Monitores; Gabinetes desmontados; Placas-mãe queimadas (para retirada de peças); Memórias de diversos tamanhos; Placas diversas para visualização (antigas). O laboratório possui ar condicionado.

Laboratório de informática 02 no prédio central: é um laboratório destinado a aulas teóricas e/ou práticas com uma área aproximada de 56 m² e com capacidade para 21 alunos, um aluno por computador. O laboratório conta com 21 microcomputadores, com *softwares* instalados para atenderem os cursos do DACC. O laboratório possui ar condicionado.

Laboratório de informática 03 no prédio central: também é um laboratório destinado a aulas teóricas e/ou práticas com uma área aproximada de 56 m² e com capacidade para 21 alunos, um aluno por computador. O laboratório possui 21 microcomputadores, com *softwares* instalados para atenderem os cursos do DACC. O laboratório possui ar condicionado.

Laboratório de informática 04 no prédio central: é outro laboratório destinado a aulas teóricas e/ou práticas com uma área aproximada de 56 m² e com capacidade para 20 alunos, um aluno por computador. O laboratório possui 20 microcomputadores, com *softwares* instalados para atenderem os cursos do DACC. O laboratório possui ar condicionado.

Laboratório de Circuitos 05 no prédio central: é um laboratório de circuitos digitais com uma área aproximada de 56 m² e com capacidade para até 20 alunos. Este laboratório possui equipamentos, maquinários e peças destinado a aulas teóricas e/ou práticas com equipamentos como: Multímetros digitais; Quadro Branco interativo; Estações de Solda branca; Lupas de bancada; Fontes de alimentação; Hd's externos; Placas de circuito impresso; Notebooks; Geradores de funções; Osciloscópio digital; Dataloggers, etc.

Laboratório de informática 01 no prédio do DACC: é um laboratório destinado a aulas teóricas e/ou práticas com uma área aproximada de 56 m² e com capacidade para 21 alunos, um aluno por computador. O laboratório possui 21 microcomputadores, com *softwares* instalados para atenderem os cursos do DACC. O laboratório possui ar condicionado.

Laboratório de informática 02 no prédio do DACC: é mais um laboratório destinado a aulas teóricas e/ou práticas com uma área aproximada de 56 m² e com capacidade para 27 alunos, um aluno por computador. O laboratório possui 27 microcomputadores, com *softwares* instalados para atenderem os cursos do DACC. O laboratório possui ar condicionado.

A utilização dos laboratórios de informática está sob regulamento, conforme consta no Anexo 5.

7.4 Salas de aula

Atualmente, para condução das aulas teóricas são utilizadas 02 (duas) salas de aulas no prédio do DACC. Tem-se ainda 14 salas de aulas, um anfiteatro no prédio central e um auditório no prédio do refeitório, disponíveis para todos os cursos do nosso *Campus*. Todas as salas atendem às finalidades do curso, com boa iluminação, limpas, conservadas, equipadas com quadro branco e com acomodações necessárias para o desenvolvimento das atividades.

8 CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

8.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Colegiado do Curso

O NDE está registrado pela a Portaria RPB-GAB/IFMGSE nº 55, de 10 de fevereiro de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 18-05-17 e Competência delegada pela Portaria no. 19/2014 – Diário Oficial da União de 15-01-2014, RESOLVE:

Art. 1º ATUALIZAR a portaria nº 526/2019, de 12 de agosto de 2019, que designa os servidores abaixo relacionados para comporem o Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Departamento Acadêmico de Ciência da Computação, vigência de 15-02-2021 a 20-01-2023.

Presidente:

Sérgio Muinhos Barroso Lima, Mestre

Membros Docentes Titulares:

Maurício Archanjo Nunes Coelho, Doutor

Sandro de Paiva Carvalho, Mestre

Alessandra Martins Coelho, Doutora

Gustavo Miranda Teixeira, Mestre

Poliana Luz Moreira de Paula, Mestre

João Paulo Campolina Lamas, Doutor

Wellington Moreira de Oliveira, Doutor

Já o Colegiado do Curso está registrado pela Portaria RPB-GAB/IFMGSE nº 54, de 10 de fevereiro de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 18/05/17 e Competência delegada pela Portaria no. 19/2014 – Diário Oficial da União de 15/01/2014, RESOLVE:

Art. 1º ATUALIZAR a portaria nº 499/2019, de 05 de agosto de 2019, que designa os servidores e discentes abaixo relacionados para comporem o colegiado do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Departamento Acadêmico de Ciência da Computação, vigência de 15/02/2021 a 20/01/2023.

Presidente:

Sérgio Muinhos Barroso Lima

Membros Docentes Titulares:

Maurício Archanjo Nunes Coelho

Flávio Augusto de Freitas

Gustavo Henrique da Rocha Reis

Sílder Lamas Vecchi

Lucas Grassano Lattari

Bianca Portes de Castro

João Paulo Campolina Lamas

Membros Docentes Suplentes:

Sandro de Paiva Carvalho

Frederico de Miranda Coelho

Membros Discentes Titulares:

Gabriela Cardoso Montes

João Victor Gomes Martins Membros

Discentes Suplentes:

Mateus Pereira Gregório

Ivy Oliveira Magesti

8.2 Coordenação de curso

Coordenador do curso desde dezembro de 2020: professor Sérgio Muinhos Barroso Lima, Mestrado em Ciência da Computação, UNICAMP, 1997, docente desde 2001, na instituição desde 2016 como docente EBTT, 40h com dedicação exclusiva.

8.3 Docentes

Docentes							
Legenda: TS: tempo no ensino superior TB: tempo no ensino básico TI: tempo no ensino no IF Sudeste MG RT: regime de trabalho							
Nome	**Graduação**	**Titulação**	**TS**	**TB**	**TI**	**RT**	**Disciplinas**
Alessandra Martins Coelho	Tecnologia em Processamento de Dados	Doutora em Modelagem Computacional	10	3	9	DE	AAIFE I; AAIFE II; Introdução a Ciência da Computação; Teoria dos Grafos; Computação Gráfica; Pesquisa Operacional; Metodologia Científica para Ciência da Computação; Trabalho de Conclusão de Curso I; Trabalho de Conclusão de curso II; Seminários em Computação.
Bianca Portes Castro	Ciência da Computação	Mestre em Ciência da Computação	6	6	6	DE	Sistemas Paralelos e Distribuídos; Sistemas Operacionais; Arquitetura de Computadores I Redes de Computadores.
Flávio Augusto de Freitas	Tecnologia em Processamento de Dados	Especialista em Matemática	23	22	25	DE	Circuitos Digitais; Laboratório de Programação Web; Matemática Discreta; Interface Humano-Computador; Introdução a Ciência da Computação; Algoritmos e Estruturas de Dados III; AAIFE I; AAIFE II; Segurança da Informação; Tópicos Especiais em Ciência da Computação I, II, III IV, V, VI, VII, VIII.

Frederico de Miranda Coelho	Informática	Mestre em Ciência da Computação	20	10	11	DE	Algoritmos e Estruturas de Dados I; Algoritmos e Estruturas de Dados II; Algoritmos e Estruturas de Dados III; Laboratório de Programação. Introdução a Ciência da Computação; Orientação a Objetos; Modelagem de Software Engenharia de Software; Desenvolvimento de Sistemas Comerciais; Seminários em Computação; Trabalho de Conclusão de Curso I; Trabalho de Conclusão de curso II; Tópicos Especiais em Ciência da Computação I, II, III IV, V, VI, VII, VIII.
Gustavo Henrique da Rocha Reis	Tecnologia em Processamento de Dados	Mestre em Ciência da Computação	15	11	11	DE	Redes de Computadores; Segurança da Informação; Projeto de Redes de Computadores; Gerência de Redes de Computadores; Tópicos Especiais em Ciência da Computação I, II, III IV, V, VI, VII, VIII; Algoritmos e Estrutura de Dados I.
Gustavo Miranda Teixeira	Ciência da Computação	Mestre em Modelagem Computacional	3	3	3	DE	Algoritmos e Estrutura de Dados I; Algoritmos e Estruturas de Dados II; Algoritmos e Estruturas de Dados III; Lógica Matemática; Desenvolvimento de Sistemas Comerciais Banco de Dados; Arquitetura de Computadores;

							Tópicos Especiais em Ciência da Computação I, II, III IV, V, VI, VII, VIII.
João Paulo Campolina Lamas	Tecnologia em Processamento de Dados	Doutor em Engenharia Civil - Área de concentração Informações Espaciais	14	14	14	DE	Banco de Dados; Laboratório de Programação.
José Rui Castro de Sousa	Ciência da Computação	Doutor em Meteorologia Aplicada	14	5	9	DE	Algoritmos e Estrutura de Dados I; Algoritmos e Estruturas de Dados II; Orientação a Objetos; Linguagens Formais e Autômatos; Compiladores; Desenvolvimento de Sistemas Comerciais Laboratório de Programação Web; Tópicos Especiais em Ciência da Computação I, II, III IV, V, VI, VII, VIII; AAIFE III; AAIFE IV.
Lucas Grassano Lattari	Ciência da Computação	Doutor em Ciência da Computação	9	9	9	DE	Inteligência Artificial; Computação Gráfica. Algoritmos e Estrutura de Dados; Laboratório de Programação; Teoria dos Grafos; Metodologia Científica para Ciência da Computação; Ciência de Dados; Visão Computacional.

Maurício Archanjo Nunes Coelho	Ciência da Computação	Doutor em Modelagem Computacional	8	2	6	DE	Laboratório de Programação; Introdução a Ciência da Computação; Lógica Matemática; Orientação a Objetos; Análise e Projeto de Algoritmos; Metodologia Científica para Ciência da Computação; Teoria dos Grafos; Linguagens formais e autômatos; Teoria da computação; Inteligência Artificial; Inteligência Artificial em Jogos Eletrônicos; Algoritmos e Estruturas de Dados I; Algoritmos e Estruturas de Dados II; Algoritmos e Estruturas de Dados III; Introdução à Biologia Computacional; Compiladores. Tópicos Especiais em Ciência da Computação I, II, III IV, V, VI, VII, VIII; Ciências de Dados.
Sandro de Paiva Carvalho	Ciência da Computação	Mestre em Educação	8	12	12	DE	Introdução a Ciência da Computação; Engenharia de Software; Metodologia Científica para Ciência da Computação; Seminários em Computação; Interação Humano-Computador; Trabalho de Conclusão de Curso I; Trabalho de Conclusão de curso II; Desenvolvimento de Jogos Digitais;

							Tópicos Especiais em Ciência da Computação I, II, III IV, V, VI, VII, VIII; Inteligência Artificial em Jogos Eletrônicos; Informática na Educação Prática de ensino de Educação; Desenvolvimento de Jogos eletrônicos Educativos.
Sérgio Muinhos Barroso Lima	Informática	Mestre em Ciência da Computação	20	5	5	DE	Sistemas Operacionais; Linguagens de Programação; Arquitetura de Computadores; AAIFE II; Tópicos Especiais em Ciência da Computação I, II, III IV, V, VI, VII, VIII.
Silder Lamas Vecchi	Ciência da Computação	Especialista em Docência do Ensino Superior	11	11	11	DE	Laboratório de Programação Web. AAIFE I;
Wellington Moreira de Oliveira	Sistemas de Informação	Doutor em Computação	10	9	12	DE	Engenharia de Software, Modelagem de Software; Banco de Dados I; Banco de Dados II; Seminários em Computação; AAIFE III; AAIFEIV; Trabalho de Conclusão de Curso I; Trabalho de Conclusão de curso II.

8.3.1 Produção cultural, artística, científica ou tecnológica dos docentes

Docente	Link do Currículo Lattes
Alessandra Martins Coelho	http://lattes.cnpq.br/6670564418850381

Bianca Portes Castro	http://lattes.cnpq.br/4288945745629427
Flávio Augusto de Freitas	http://lattes.cnpq.br/3420582970879660
Frederico de Miranda Coelho	http://lattes.cnpq.br/0475486888627216
Gustavo Henrique da Rocha Reis	http://lattes.cnpq.br/8840565182599163
Gustavo Miranda Teixeira	http://lattes.cnpq.br/7467134188220384
João Paulo Campolina Lamas	http://lattes.cnpq.br/7966499881647262
José Rui Castro de Sousa	http://lattes.cnpq.br/7459829695902045
Lucas Grassano Lattari	http://lattes.cnpq.br/2942847568811744
Maurício Archanjo Nunes Coelho	http://lattes.cnpq.br/6393651740927554
Sandro de Paiva Carvalho	http://lattes.cnpq.br/3491579153082717
Sérgio Muinhos Barroso Lima	http://lattes.cnpq.br/4931984507159395
Silder Lamas Vecchi	http://lattes.cnpq.br/3282669521122979
Wellington Moreira de Oliveira	http://lattes.cnpq.br/4697588754974290

8.4 Técnico-administrativo

O curso, além de um técnico-administrativo que atua diretamente no DACC, no atendimento aos docentes e discentes, conta com amplo suporte tais como:

Item	**Números de funcionários**
Assistente Administrativo	15
Coordenador Geral de Registro Escolar	01
Secretária de Registro Escolar	03
Prestadores de serviços (contratados)	04
Pedagoga	03
Psicóloga	01
Assistente Social	02
Enfermeiro	03
Dentista	02
Médico	02
Técnico em Assuntos Educacionais	07
Assistentes de Alunos	05

9 AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação no âmbito do curso de Bacharelado em Ciência da Computação é realizada formalmente pela CPA (Comissão Própria de Avaliação), através da SPA (Subcomissão Própria de Avaliação), comissão do *Campus* Rio Pomba, representantes e executores das deliberações da CPA central, do instituto. A CPA é formada por representantes docentes e técnicos-administrativos de cada *campus*.

A CPA avalia o curso em várias dimensões, dentre elas infraestrutura e a política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação e a extensão.

Adicionalmente às avaliações da CPA, diversos elementos do curso são avaliados durante reuniões entre o coordenador do curso e o Diretório Acadêmico de Graduação (DIRAC), representante dos discentes, permitindo críticas, sugestões e opiniões de um modo geral, que engloba, mas não se limita a: organizações de eventos e palestras, escolha de disciplinas opcionais e especiais, exame de como as disciplinas serão distribuídas nos horários dos semestre, infraestrutura dos ambientes acadêmicos e questionamentos sobre práticas docentes.

A Coordenação Geral de Graduação também auxilia neste aspecto de viabilizar melhorias ao estudar e propor mudanças globais nos projetos pedagógicos dos cursos nas reuniões que ocorrem com os coordenadores de cursos. Desse modo tem-se uma melhor adequação do mesmo às necessidades da instituição, dos discentes, dos docentes, além das inovações tecnológicas.

Finalmente, o NDE do curso de Bacharelado em Ciência da Computação é composto por professores efetivos com regime de dedicação exclusiva, com objetivo de formular, implementar e desenvolver o Projeto Pedagógico do Curso, bem como verificar sua efetiva implantação de forma a garantir a qualidade do Curso.

Além disso, a avaliação de desenvolvimento do Projeto Pedagógico é feita, de forma contínua, pelo Colegiado e se pauta em relação a: cumprimento de seus objetivos, perfil do egresso, habilidades e competências, estrutura curricular, flexibilização curricular, pertinência do curso no contexto regional, atuação docente, desempenho acadêmico, dentre outros.

10 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

De acordo com Regulamento Acadêmico de Graduação, o IF Sudeste MG expedirá diploma de graduação aos que concluírem com aprovação toda a matriz curricular do curso, de acordo com a legislação vigente.

O histórico acadêmico é um documento oficial emitido pelo IF Sudeste MG ao graduado, no qual constarão as disciplinas em que o discente obtiver aprovação, aproveitamento ou dispensa, suas respectivas cargas horárias, o período em que foram cursadas, aproveitadas ou dispensadas e a média final. A Instituição tem até 30 dias para a expedição do histórico escolar, após a solicitação do mesmo.

11 REFERÊNCIAS PARA CONCEPÇÃO DO PPC

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

_____. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048/2000 e estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm

_____. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei n o 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei n o 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm

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

_____. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm

_____. Diretrizes para a Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação do Instituto FederaL de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais. Disponível em: https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/extensao/politica-e-normas/instruções-normativas/diretrizes_para_curricularizao_da_extenso_final_aps_cepe_250321_2-5.pdf

_____. Instrução Normativa Proen/proex - IF Sudeste MG nº 01, de 01 de julho de 2022. Disponível em: https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/extensao/politica-e-normas/instrucoes-normativas/in_01-2022_proen_extensao_-_curricularizacao_da_extensao_assinado_assinado.pdf

_____. 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l8112cons.htm

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, dezembro de 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf

_____. Lei n 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm

_____. Lei Nº 10.048, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10048.htm

_____. Lei 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.HTM

_____. Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm

_____. Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm

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

_____. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/lei_de_criacao_0.PDF

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

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

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

_____. Nota Técnica Nº 385/2013/CGLNRS/SERES/MEC, de 21 de junho de 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13408-nota-tecnica-385-2013-acessibilidade-pdf&category_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192

_____. Orientação Normativa Nº 2, de 24 de junho de 2016. Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/ORGAOS/Min_Div/MPOG_ON_02_16.html

_____. Parecer CNE/CES Nº 08, de 31 de janeiro de 2007. Dispõe sobre a carga horária e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces008_07.pdf

_____. Parecer CNE/CES Nº 239/2008. Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces239_08.pdf

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

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

_____. Política Nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília. Janeiro de 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf

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

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

_____. Portaria Normativa do MEC nº 21, de 28 de agosto de 2013. Dispõe sobre a inclusão da educação para as relações étnico-raciais, do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, promoção da igualdade racial e enfrentamento ao racismo. Disponível em: http://www.imprensanacional.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/31045330/do1-2013-08-30-portaria-normativa-n-21-de-28-de-agosto-de-2013-31045325

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

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

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

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

_____. Regulamento de Emissão de Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF Sudeste MG. 2014. Disponível em:

http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20de%20Registro%20de%20Certificados%20e%20Diplomas%20-%20altera%C3%A7%C3%A3o.pdf

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

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

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

_____. Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. _____. Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf

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

_____. Resolução CONAES N° 1, de 17 de junho de 2010. Normatiza o NDE. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192 _____. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf

_____. Resolução Nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf _____. Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnijma/diretrizes.pdf

_____. Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018: Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808

ANEXO 1: MATRIZ CURRICULAR

Vigência: a partir de 2023
Hora-Aula (em minutos): 55 minutos

1º PERÍODO

Código da disciplina	Componente Curricular	Pré-requisito	AT	AP	AE	AS	Nº aulas por semestre	CH Semestral total	CH Extensão	CH EAD
MAT 163	Fundamentos de Cálculo	-	2	-	-	2	36	33	-	-
DCC 251	Algoritmos e Estruturas de Dados I	-	2	2	-	4	72	66	-	-
DCC 316	Laboratório de Programação	-	-	2	-	2	36	33	-	-
DCC 158	Matemática Discreta	-	4	-	-	4	72	66	-	-
LET 150	Português Instrumental	-	2	-	-	2	36	33	-	-
LET 152	Inglês Instrumental	-	4	-	-	4	72	66	-	-
DCC 310	Introdução à Ciência de Computação	-	2	-	-	2	36	33	-	-
	TOTAL		**16**	**4**	**-**	**20**	**360**	**330**	**-**	**-**

2º PERÍODO

Código da disciplina	Componente Curricular	Pré-requisito	AT	AP	AE	AS	Nº aulas por semestre	CH Semestral total	CH Extensão	CH EAD
MAT 153	Geometria Analítica e Álgebra Linear	MAT 163	4	-	-	4	72	66	-	-
MAT 121	Cálculo Diferencial e Integral I	MAT 163	4	-	-	4	72	66	-	-
DCC 162	Lógica Matemática	-	2	-	-	2	36	33	-	-
DCC 254	Algoritmos e Estrutura de Dados II	DCC 251	3	1	-	4	72	66	-	-
	TOTAL		**13**	**1**	**-**	**14**	**252**	**231**	**-**	**-**

3º PERÍODO

Código da disciplina	Componente Curricular	Pré-requisito	AT	AP	AE	AS	Nº aulas por semestre	CH Semestral total	CH Extensão	CH EAD
DCC 496	AAIFE I	-	-	-	2	2	36	33	33	-
MAT 152	Cálculo Diferencial e Integral II	MAT 121	4	-	-	4	72	66	-	-
DCC 398	Banco de Dados I	-	1	1	2	4	72	66	33	-
FIS 153	Física I	MAT 121	4	-	-	4	72	66	-	-
DCC 450	Orientação a Objetos	DCC 254	2	2	-	4	72	66	-	33
DCC 288	Algoritmos e Estruturas de Dados III	DCC 254	3	1	-	4	72	66	-	-
MAT 157	Estatística e Probabilidade	MAT 121	4	-	-	4	72	66	-	-
	TOTAL		**18**	**4**	**4**	**26**	**468**	**429**	**66**	**33**

4º PERÍODO

Código da disciplina	Componente Curricular	Pré-requisito	AT	AP	AE	AS	Nº aulas por semestre	CH Semestral total	CH Extensão	CH EAD
DCC 497	AAIFE II	-	-	-	2	2	36	33	33	-
FIS 155	Física III	FIS 153	4	-	-	4	72	66	-	-
MAT 169	Cálculo Diferencial e Integral III	MAT 152	4	-	-	4	72	66	-	-
DCC 441	Laboratório de Programação Web	DCC 398 DCC 288	2	2	-	4	72	66	-	-
DCC 289	Análise e Projeto de Algoritmos	DCC 288 DCC 158 DCC 162	3	1	-	4	72	66	-	-
DCC 478	Circuitos Digitais	DCC 162	1	1	-	2	36	33	-	-
DCC 491	Engenharia de *Software*	DCC 450	3	1	-	4	72	66	-	33
DCC 461	Banco de Dados II	DCC 398	1	1	-	2	36	33	-	-
	TOTAL		**18**	**6**	**2**	**26**	**468**	**429**	**33**	**33**

5º PERÍODO

Código da disciplina	Componente Curricular	Pré-requisito	AT	AP	AE	AS	Nº aulas por semestre	CH Semestral total	CH Extensão	CH EAD
DCC 315	Metodologia Científica Aplicada à Computação	DCC 310	2	-	-	2	36	33	-	-
MAT 155	Cálculo Numérico	MAT 121	4	-	-	4	72	66	-	-
MAT 174	Equações Diferenciais Ordinárias	MAT 152	4	-	-	4	72	66	-	-
DCC 455	Teoria dos Grafos	DCC 254 MAT 153	2	2	-	4	72	66	-	33
DCC 494	Linguagens Formais e Autômatos	DCC 158 DCC 254	2	2	-	4	72	66	-	33
DCC 393	Modelagem de *Software*	DCC 491	1	1	-	2	36	33	-	-
DCC 453	Arquitetura de Computadores I	DCC 254 DCC 478	2	2	-	4	72	66	-	33
	TOTAL		**17**	**7**	**-**	**24**	**432**	**396**	**-**	**99**

6º PERÍODO

Código da disciplina	Componente Curricular	Pré-requisito	AT	AP	AE	AS	Nº aulas por semestre	CH Semestral total	CH Extensão	CH EAD
DCC 486	Teoria da Computação	DCC 494 DCC 289	2	-	-	2	36	33	-	-
DCC 476	Inteligência Artificial	DCC 289 DCC 455	2	-	2	4	72	66	33	33
DCC 440	Linguagens de Programação	DCC 250	2	-	2	4	72	66	33	33
DCC 458	Sistemas Operacionais	DCC 453	2	2	-	4	72	66	-	33
DCC 300	Pesquisa Operacional	DCC 455	3	1	-	4	72	66	-	-
DCC 468	Redes de Computadores	DCC 453	2	-	2	4	72	66	33	33

DCC 495	Seminários em Computação	DCC 315	-	1	1	2	36	33	16,5	-
	TOTAL		**13**	**4**	**7**	**24**	**432**	**396**	**115,5**	**132**

7º PERÍODO

Código da disciplina	Componente Curricular	Pré-requisito	AT	AP	AE	AS	Nº aulas por semestre	CH Semestral total	CH Extensão	CH EAD
DCC 270	Compiladores	DCC 494	3	1	-	4	72	66	-	-
DCC 462	Computação Gráfica	DCC 251 MAT 153	2	2	-	4	72	66	-	33
DCC 409	Interação Humano-Computador	DCC 310	2	2	-	4	72	66	-	33
DCC 272	Sistemas Paralelos e Distribuídos	DCC 468 DCC 458	3	1	-	4	72	66	-	-
DCC 400	Trabalho de Conclusão de Curso I	DCC 495	-	2	-	2	36	33	-	-
DCC 498	AAIFE III	DCC 441 DCC 393 DCC 461	-	-	4	4	72	66	66	-
	TOTAL		**10**	**8**	**4**	**22**	**396**	**363**	**66**	**66**

8º PERÍODO

Código da disciplina	Componente Curricular	Pré-requisito	AT	AP	AE	AS	Nº aulas por semestre	CH Semestral total	CH Extensão	CH EAD
DCC 499	AAIFE IV	DCC 498	-	-	4	4	72	66	66	-
DCC 401	Trabalho de Conclusão de Curso II	DCC 400	-	2	-	2	36	33	-	-
	TOTAL		-	**2**	**4**	**6**	**108**	**99**	**66**	-

Legenda:
AT: Número de aulas teóricas por semana.
AP: Número de aulas práticas por semana.
AE: Número de aulas de extensão por semana.
AS: Número total de aulas por semana.
CH Semestral total: Carga horária semestral em horas.
CH Extensão: Carga horária em horas de atividades curricularizadas de extensão.
CH EAD: Carga horária semestral em horas de atividades de ensino à distância.

DISCIPLINA OPTATIVAS

Código da disciplina	Componente Curricular	Nº aulas por semestre	CH Semestral total	AT	AP	CH EAD	Pré-requisito
DCC 404	Visão Computacional	72	66	33	33	33	DCC 476
DCC 405	Ciências de Dados	72	66	33	33	33	DCC 476
MAT 170	Álgebra Linear	72	66	66	0	-	-
ADM 110	Contabilidade Geral	72	66	66	6	-	-
MAT 269	*Softwares* Matemáticos	36	33	33	0	-	-
MAT 175	Análise Real	72	66	66	0	-	-
MAT 159	Estatística Experimental	72	66	60	6	-	MAT 157
FIS 154	Física II	72	66	66	0	-	MAT 121
ADM 250	Administração de Marketing I	72	66	66	6	-	-
LET 154	Libras – Linguagem Brasileira de Sinais	36	33	30	3	-	-
DCC 517	Inteligência Artificial em Jogos Eletrônicos	72	66	33	33	33	DCC 476
DCC 311	Processamento de Imagens	72	66	50	16	-	DCC 254
DCC 282	Gerência de Redes de Computadores	36	33	10	23	-	DCC 468
DCC 281	Segurança da Informação	36	33	23	10	-	
DCC 285	Projeto de Redes de Computadores	36	33	10	23	-	DCC 468
DCC 244	Desenvolvimento de Sistemas Comerciais	72	66	26	40	-	DCC 288, DCC 398
DCC 302	Tópicos Especiais em Ciência da Computação I	72	66	33	33	-	-

DCC 303	Tópicos Especiais em Ciência da Computação II	72	66	33	33	-	-
DCC 304	Tópicos Especiais em Ciência da Computação III	36	33	13	10	-	-
DCC 407	Tópicos Especiais em Ciência da Computação IV	72	66	33	33	33	-
DCC 408	Tópicos Especiais em Ciência da Computação V	72	66	33	33	33	-
DCC 409	Tópicos Especiais em Ciência da Computação VI	36	33	15	18	-	-
DCC 410	Tópicos Especiais em Ciência da Computação VII	36	33	15	18	-	-
DCC 411	Tópicos Especiais em Ciência da Computação VIII	36	33	15	18	-	-
DCC 306	Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos Educativos	72	66	40	26	-	DCC 398
DCC 307	Informática na Educação	72	66	60	6	-	
DCC 308	Prática de Ensino de Educação	72	66	60	6	-	
DCC 313	Introdução à Biologia Computacional	36	33	23	10	-	DCC 455

COMPONENTES CURRICULARES	**CARGA HORÁRIA PARCIAL**	**CARGA HORÁRIA TOTAL**
Disciplinas Obrigatórias	2475	2475*
Disciplinas Optativas	231	231
Atividades Complementares	120	120
Estágio Curricular Supervisionado	-	-
Trabalho de Conclusão de Curso	176	176
Atividades Curricularizadas de Extensão - AAIFE	198	198
Atividades Curricularizadas de Pesquisa - AAIFP	-	-
Atividades Curricularizadas de Pesquisa Integradas a Extensão - AAIFPE	-	-

TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURSO	3200	3200
Aulas Extensionistas - CCNE	148,5	148,5
Aulas com Atividades Curricularizadas de Pesquisa - CCNEPE	-	-
Aulas com Atividades Curricularizadas de Pesquisa Integradas a Extensão - CCNEPE	-	-
Total de carga horária em Atividades Extensionistas	346,5	346,5
Total de carga horária em Atividades curricularizadas de Pesquisa, incluindo atividades do TCC	-	-

* CH das AAIFE não contabilizadas na CH das disciplinas obrigatórias

ANEXO 2: COMPONENTES CURRICULARES

COMPONENTES CURRICULARES
Primeiro Período
Disciplina: Fundamentos de Cálculo (MAT 163)
Período no qual é ofertado: 1º Período
Carga Horária: 33
Ementa: Relações. Conceitos de função. Função constante. Função afim, Funções quadráticas. Função modular. Função composta. Função inversa. Função exponencial e função logarítmica. Funções trigonométricas.
Bibliografia Básica: 1. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática Elementar v. 1, 2 e 3. Atual editora 9. ed, 2004. 2. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração. 5 ed. São Paulo: Makron, 2007. 3. ANTON, H. Cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2006.
Bibliografia Complementar: 1. ÁVILA, G. Cálculo: Funções de uma variável. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1994. 2. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Tradução. 3. MEDEIROS, V. Z. (Coord) et al. Pré-Cálculo. 2. ed. São Paulo, SP. Cengage Learning, 2010. 4. BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. Modelagem Matemática no Ensino. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2011. 5. BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Informática e educação matemática. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados I (DCC 251)
Período no qual é ofertado: 1º Período
Carga Horária : 66
Ementa: Algoritmos. Introdução à Programação. Variáveis, Tipos de Dados, Comandos de I/O, Atribuição, Teste de Mesa. Funções. Estruturas de Controles Condicionais. Estruturas de Controle com Repetições. Vetores Numéricos. Strings. Matrizes. Estruturas de Dados Heterogêneas. Introdução à Recursão.

Bibliografia Básica:

1. GUIMARÃES, A. M., LAJES, N. A. C.. Algoritmos e Estruturas de Dados. Editora LTC, 1994.
2. FARRER, Harry et al. Algoritmos Estruturados: Programação Estruturada de Computadores. Ed. LTC, 2010.
3. MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Érica, 2008.

Bibliografia Complementar:

1. DASGUPTA, S.; PAPADIMITRIOU, C.; VAZIRANI, U. Algoritmos. McGraw-Hill, 2009.
2. MARTINS, J. P. Introdução à Programação Usando o Pascal. Ed. McGRAW-HILL, 1994.
3. MONTGOMERY, Eduard. Programando com C: Simples e Prático. Alta Books, 2006.
4. TENENBAUM, A. M., LANGSAM Y. e AUGENSTEIN, M.J. Estruturas de Dados Usando C. Pearson Makron Books, São Paulo, 2010.
5. SILVA, Rodrigo L., OLIVEIRA, Alessandreia M.. Algoritmos em C. Clube de Autores. Juiz de Fora, 2014.

Disciplina: Laboratório de Programação (DCC 316)

Período no qual é ofertado: 1º Período

Carga Horária : 33

Ementa: Algoritmos. Introdução à Programação. Variáveis, Tipos de Dados, Comandos de I/O, Atribuição, Teste de Mesa. Funções. Estruturas de Controles Condicionais. Estruturas de Controle com Repetições. Vetores Numéricos. Strings. Matrizes. Estruturas de Dados Heterogêneas. Introdução à Recursão.

Bibliografia Básica:

1. GUIMARÃES, A. M., LAJES, N. A. C.. Algoritmos e Estruturas de Dados. Editora LTC, 1994.
2. FARRER, Harry et al. Algoritmos Estruturados: Programação Estruturada de Computadores. Ed. LTC, 2010.
3. MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Érica, 2008.

Bibliografia Complementar:

1. DASGUPTA, S.; PAPADIMITRIOU, C.; VAZIRANI, U. Algoritmos. McGraw-Hill,2009.
2. MARTINS, J. P. Introdução à Programação Usando o Pascal. Ed. McGRAW-HILL 1994.
3. MONTGOMERY, Eduard. Programando com C: Simples e Prático. Alta Books, 2006.
4. TENENBAUM, A. M., LANGSAM Y. e AUGENSTEIN, M.J. Estruturas de Dados Usando C. Pearson Makron Books, São Paulo, 2010.
5. SILVA, Rodrigo L., OLIVEIRA, Alessandreia M.. Algoritmos em C. Clube de Autores. Juiz de Fora, 2014.

Disciplina: Matemática Discreta (DCC 158)

Período no qual é ofertado: 1º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Teoria dos Conjuntos (conceitos, representação dos conjuntos, Álgebra dos conjuntos); Relações (relações em conjuntos, representação das relações, tipos de relações, conjuntos definidos recursivamente); Introdução à Lógica (conectivos "e" e "ou" e tabelas-verdade; introdução à prova matemática); Análise combinatória (princípio fundamental da contagem, fatorial, permutação, arranjo, combinação, permutação com elementos repetidos).

Bibliografia Básica:

1. MENEZES, Paulo Blauth; TOSCANI, Laira Vieira; López, Javier García. Aprendendo matemática discreta com exercícios. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 356 p. (Livros didáticos informática UFRGS, 19). ISBN 978-85-7780-471-9.
2. MENEZES, Paulo Blauth. Matemática discreta para computação e informática. 4 ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 348 p.
3. GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. ROSEN, K. H. Discrete Mathematics and its applications. 7ª. Ed. McGraw-Hill (2011).
2. LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc Lars. Matemática discreta. Tradução: Heloisa Bauzer Medeiros. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 511 p. (Schaum).ISBN 85-363-0361-1.
3. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 1: conjunto, funções. 6. ed. São Paulo: Atual, 1985. Vol. 1. 333-A p.
4. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 2: logaritmos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004. Vol. 2. 198 p. (Fundamentos de Matemática Elementar - vol. 2).

5. HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória, probabilidade. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. Vol. 5. 184 p. (Fundamentos de Matemática Elementar - vol. 5).

Disciplina: Português Instrumental (LET 150)

Período no qual é ofertado: 1º Período

Carga Horária : 33

Ementa: Comunicação e Linguagem. Significação das Palavras. Redação. Concordância verbal e nominal. Regência verbal e nominal. Crase. Colocação pronominal. Ortografia. Figuras de estilo. Vícios de linguagem.

Bibliografia Básica:

1. FIORIN, José Luiz Elementos de análise do discurso. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2008.
2. KOCH, Ingedore G. Villaça A coesão textual. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2007.
3. VIANA, Antonio Carlos et al. Roteiro de redação: lendo e argumentando. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2008.

Bibliografia Complementar:

1. DIONISIO, Angela Paiva et al. Gêneros textuais e ensino. 1. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
2. FIORIN, José Luiz Lições de texto: leitura e redação. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.
3. KOCH, Ingedore G. Villaça et al. A coerência textual. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2008.
4. TEBEROSKY, A. T. C Aprender a ler e a escrever: uma proposta construtivista. 1. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2007.
5. VAL, Maria da Graça Costa Redação e textualidade. 1. ed. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 2006.

Disciplina: Inglês Instrumental (LET 152)

Período no qual é ofertado: 1º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Abordagem integrada dos níveis de compreensão de leitura, suas estratégias e aspectos léxico-gramaticais. Ensino da língua inglesa através de literaturas técnico científicas interdisciplinares. Técnicas do inglês instrumental.

Bibliografia Básica:

1. CRUZ, Décio Torres; OLIVEIRA, Adelaide. Inglês para administração e economia. Barueri: Disal, 2007.
2. OXFORD/ Dicionário para estudantes brasileiros. Nova York: Oxford University Press, 2005.
3. SWAN, M. Practical english usage. 3 ed. Nova York: Oxford University Press, 2005.

Bibliografia Complementar:

1. COLLINS.Dicionário mini collins: ideal para viajantes e estudantes: (português-inglês/inglês-português). 2 ed. São Paulo: Siciliano, 1994.
2. HENKE, Niura Regiane. Inglês nos negócios. Barueri: Disal 2007.
3. MUNHOZ, R. Inglês instrumental. Estratégias de leitura. Módulo I. São Paulo. Texto Novo, 2004.
4. OXFORD. Dictionary of synonyms and antonyms. Oxford University Press, 2005.
5. SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.

Disciplina: Introdução à Ciência da Computação (DCC 310)

Período no qual é ofertado: 1º Período

Carga Horária : 33

Ementa: Apresentação da área. Apresentação do IF Sudeste MG – *Campus* Rio Pomba e do DACC. Estrutura do curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Apresentação das áreas da Computação. História da computação. Noções de Organização de Dados e Banco de Dados. Noções de Linguagens de Programação. Noções de Engenharia de *Software*. Noções de Arquitetura de Computadores. Noções de Sistemas Operacionais. Noções de Redes de Computadores e Internet. Perfil profissional e mercado de trabalho.

Bibliografia Básica:

1. FEDELI, R.D. Introdução à Ciência da Computação, 2ª ed., São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2010.
2. GUIMARÃES, A. M. LAGES, N. A. C. Introdução à Ciência da Computação, Rio de Janeiro: LTC, 2015.
3. VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 10ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2017.

Bibliografia Complementar:

1. BORATTI, I. C.; OLIVEIRA, A. B. Introdução à programação algoritmos. 3ª ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.
2. HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6ª ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.
3. FARRER, H., BECKER, C. G., FARIA, E. C., MATOS, H. F., SANTOS, M. A., MAIA, M. L., Algoritmos Estruturados, 3ª ed., Belo Horizonte: LTC, 2011.
4. SEBESTA, R. W. Conceitos de linguagens de programação. [Concepts of programming languages]. Tradução técnica: Eduardo Kessler Piveta. 9ª ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.
5. MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Segundo Período

Disciplina: Geometria Analítica e Álgebra Linear (MAT 153)
Período no qual é ofertado: 2º Período
Carga Horária : 66
Ementa: Matrizes e Sistemas Lineares; Inversão de Matrizes e Determinantes; Vetores no Plano e no Espaço; Retas e Planos; Transformações Lineares.
Bibliografia Básica: 1. BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan Geometria Analítica: Um tratamento vetorial. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 2. POOLE, David. Álgebra Linear. São Paulo: Thomson, 2006. 3. WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 2000.
Bibliografia Complementar: 1. LIMA, E. L. Álgebra linear. 7. ed., 3. reimp. Rio de Janeiro: IMPA, 2008. 2. COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. Um curso de álgebra linear. São Paulo: Edusp, 2007. 3. LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. L. Teoria e problemas de álgebra linear. Tradução: Laurito Miranda Alves. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 4. MAIO, W. de. Fundamentos de matemática: espaços vetoriais, aplicações lineares e bilineares. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 5. SANTOS, R. J. Matrizes, Vetores e Geometria Analítica. Imprensa Universitária da UFMG Belo Horizonte - março /2006. Disponível em: https://www.dropbox.com/s/aa71ogpk8xski1j/gaalt1.pdf?e=1&m=. Acesso em: 20 mai. 2024.
Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral I (MAT 121)
Período no qual é ofertado: 2º Período
Carga Horária: 66
Ementa: Funções de uma variável real e seus gráficos (Revisão). Limites e Continuidade de Funções Reais. Derivadas. Aplicações da derivada. Máximos e Mínimos. Integral indefinida. Integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo.
Bibliografia Básica: 1. ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. 8 ed. V.1. São Paulo: Editora Bookman, 2007. 2. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração. 5 ed. São Paulo: Makron, 2006. 3. STEWART, J. Cálculo. 5 ed. V.1. São Paulo: Pioneira, 2006.
Bibliografia Complementar: 1. ÁVILA, G. Cálculo: Funções de uma variável. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1994.

2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2001
3. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Tradução Ronaldo Sérgio de Biasi. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c 2002.
4. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, c 1994. 685 p. ISBN 85-294-0094-1.
5. SWOKOWSKY, E. W. Cálculo com geometria analítica. V.1. São Paulo: Makron Books, 1994.

Disciplina: Lógica Matemática (DCC 162)

Período no qual é ofertado: 2º Período

Carga Horária: 33

Ementa: Fundamentos da Lógica Formal; Métodos de prova, Sequências e Indução Matemática; Lógica Proposicional e de Predicados (Linguagem, Sistemas Dedutivos, Interpretação e Modelos); Teoremas Principais (Dedução, Corretude, Completude, Compacidade, Substituição, Forma Normal de Fórmulas, Forma Normal de Provas).

Bibliografia Básica:

1. ABE, Jair Minoro; SCALZITTI, Alexandre; SILVA FILHO, João Inácio da. Introdução à lógica para a ciência da computação. 3º ed, 2008.
2. SOUZA, João Nunes de. Lógica para Ciência da Computação. Campus, 2002.
3. ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação à Lógica Matemática. Nobel, São Paulo, 1995.

Bibliografia Complementar:

1. NOLT, John e ROHATYN, Dennis. Lógica. Makron Books, São Paulo, 1991 (Coleção Schaum).
2. BEN-ARI M. Mathematical Logic for Computer Science. Prentice Hall. 1993.
3. CASANOVA, Giorno e Furtado. Programação em Lógica e a Linguagem Prolog, Ed. Edgard Blucher.
4. OLIVEIRA, Augusto Franco de. Lógica e Aritmética. Gradiva, Lisboa, 1991.
5. CAMPOS, Jaime Ferreira, Elementos de Lógica Matemática e Teoria dos Conjuntos, in Lições de Análise Real, Instituto Superior Técnico, Lisboa, 2001. Disponível em: https://math.tecnico.ulisboa.pt/textos/elmtc.pdf. Acesso em: 20 mai. 2024.

Disciplina: Algoritmos e estruturas de Dados II (DCC 254)

Período no qual é ofertado: 2º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Tipos de Dados, Tipos Abstratos de Dados, Matrizes, Listas, Pilhas e Filas, Árvores, Grafos, Técnicas de Acesso e Ordenação de Dados.

Bibliografia Básica:

1. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C, Editora Cengage Learning, 2004.
2. T. CORMEM, C. Leiserson, R. Rivest, Introduction to Algorithms, MIT Press, 1992
3. HOROWITZ, E. Fundamentos de Estruturas de Dados Ed. Campus, 1986.

Bibliografia Complementar:

1. VILLAS, M. V., Estruturas de Dados: conceitos e técnicas de implementação. Ed. Campus, 1993.
2. Wirth, N., Algoritmos e Estruturas de Dados, Prentice-Hall do Brasil LTDA,1989.
3. GOODRICH, M.T., TAMASSIA, R. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. 4a. Edição. Ed. Bookman, 2007.
4. PREISS, B. R., Data Structure and Algorithms With Object-Oriented Design Patterns. Editora John Wiley, 1999.
5. STANDISH, Thomas A. Data Structures, algorithms, and *softwar*e principles, Addison-Wesley, 1994.

Terceiro Período

Disciplina: AAIFE I (DCC 496)

Período no qual é ofertado: 3º Período

Carga Horária : 33

Ementa: Ética, responsabilidade sócio-ambiental e extensionismo na Ciência da Computação: informática na educação, informática na sociedade, prospecção de demandas, propostas e execução de ações extensionistas.

Bibliografia Básica:

1. MASIERO, P., C. Ética em Computação, Editora da Universidade de São Paulo, 2000.
2. GOUVÊA, S., O. Direito na Era Digital, Ed. Mauad, R.J., 1997.
3. MASIERO, P.C. Ética para Profissionais da Computação. EDUSP, 2000.

Bibliografia Complementar:

1. BOWYER, Kevin W. Ethics and Computing: living responsibly in a computerized world. IEEE Computer Society Press, 1996.
2. SPINELLO, Richard A. Case Studies in Information and Computer Ethics. Prentice-Hall,1997.
3. JOHNSON, Deborah G. & NISSENBAUM, Helen. Computers, ethics and social values. Prentice-Hall, 1995.
4. ECKERT, John & ADENEY, Douglas. Computer and Information Ethics. Greenwood Press, 1997.
5. FORESTER, Tom & MORRISON, Perry. Computer Ethics. The MIT Press, 1993

Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral II (MAT 152)

Período no qual é ofertado: 3º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Sólidos de Revolução: cálculo de volumes e áreas da superfície. Comprimento de Curva Plana. Funções Hiperbólicas. Integração por Partes. Integrais Impróprias. Sequências e Séries: testes de convergência. Coordenadas Polares. Seções Cônicas.

Bibliografia Básica:

1. ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. 8 ed. V.1 São Paulo: Editora Bookman, 2006.
2. ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. 8 ed. V.2. São Paulo: Editora Bookman, 2006.
3. STEWART, J. Cálculo. 5 ed. V.1. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

Bibliografia Complementar:

1. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. V.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. V.2. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
3. LEITOHLD, L. Cálculo com geometria analítica. 3 ed. V.1. São Paulo: Harbra, 1994.
4. LEITOHLD, L. Cálculo com geometria analítica. 3 ed. V.2. São Paulo: Harbra, 1994.
5. STEWART, J. Cálculo. 5 ed. V.2. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

Disciplina: Banco de Dados I (DCC 398)

Período no qual é ofertado: 3º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Bancos de Dados; Sistema de Gerência de Banco de Dados (SGBD); Abstração de Dados; Modelos de Bancos de Dados; Administrador de Dados; Administrador de Banco de Dados; Arquiteturas para uso do SGBD; Fases do Projeto de Banco de Dados; Modelagem de Dados; Modelo Entidade-Relacionamento (M.E.R); Modelo Relacional; Linguagens Relacionais; Álgebra Relacional; SQL (Structured Query Language), Tópicos Especiais e Atividades de extensão.

Bibliografia Básica:

1. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 282 p. (Livros didáticos informática UFRGS). ISBN 978-85-7780-382-8.
2. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo: PEARSON, 2010.
3. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S.. Sistema de banco de dados. Revisão técnica Luiz Fernando Pereira de Souza, Tradução Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 781 p. Do original: Database system concepts (5. ed.).

Bibliografia Complementar:

1. ELMASRI, R. and Navathe, S.B. Fundamentals of database systems, 4th. edition,Addison-Wesley, 2003. (Tradução: Sistemas de Banco de Dados, Addison-Wesley, 2005.
2. DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados: tradução da 8ª edição americana. Tradução: Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 865 p. ISBN 978-85-352-1273-0.
3. RAMAKRISHNAN, R. Database management systems, McGraw-Hill, 3rd edition,2003.
4. O'NEIL, D. and O'Neil, E. Database: Principles, Programming, Performance, Morgan Kaufmann, 2001.
5. CHEN, Peter. Gerenciando Banco de Dados: a Abordagem Entidade-Relacionamento para Projeto Lógico. Editora McGraw-Hill, 2000.

Disciplina: Física I (FIS 153)

Período no qual é ofertado: 3º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Sistema Internacional de Unidades. Movimento retilíneo. Vetores. Movimento em duas e três dimensões. Força e Movimento (Leis de Newton). Energia Cinética e Trabalho. Energia Potencial e Conservação de Energia. Rotações.

Bibliografia Básica:

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de física: mecânica. 7 ed. V.1. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
2. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica 1: mecânica. 4 ed. São Paulo, SP: Ed. Edgard Blücher, 2002.
3. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física: para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmicas. 4 ed. V.1. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

Bibliografia Complementar:

1. ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário: mecânica. 2 ed. rev. V.1. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2009.
2. ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. e GUIMARÃES, C. Física – Contexto e Aplicações. v. 1. 2ª edição. São Paulo: Scipione, 2016.
3. CHAVES, A. Física básica: mecânica. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c 2007.
4. GUIMARÃES, O.; PIQUEIRA, J. R. e CARRON, W. Física . v. 1. 2ª edição. São Paulo: Ática, 2016.
5. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Física 1. 4 ed. V.1. Rio de Janeiro: LTC, c 1996.

Disciplina: Orientação a Objetos (DCC 450)

Período no qual é ofertado: 3º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Conceitos básicos de programação orientada a objetos. Ferramentas de desenvolvimento em Java. Sintaxe básica da linguagem. Estrutura de classes. Herança. Polimorfismo. Classes abstratas. Interfaces. Tratamento de exceções. Estruturação de pacotes. Classes básicas (pacote java.lang). Classes utilitárias (pacote java.util). Tratamento de entrada e saída (pacote java.io). Interface Gráfica. Desenvolvimento de uma aplicação. Testes unitários. Tratamento com XML e gráficos.

Bibliografia Básica:

1. SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando JAVA. Editora Elsevier, 2003.
2. SIERRA, K.; BATES, B. Use a Cabeça! Java. Editora Alta Books, 2010.
3. DEITEL, H. M; DEITEL, P. J. JAVA como programar. Editora Prentice-Hall, 6ª edição, 2006.

Bibliografia Complementar:

1. FURGERI, Sérgio.FURGERI, Sérgio. Java 6: Ensino Didático: Desenvolvendo e Implementando Aplicações. Editora Érica, 2ª edição, 2010.
2. HORSTMANN, Cay S; CORNELL, Gary. Core Java 2: Fundamentos, Volume 1. Editora Sun/Prentice Hall, 7ª edição, 2007.
3. AMPIONE, Mary; WALRATH,Kathy; HUML, Alison. The Java Tutorial: A Short Course on the Basics, 3th Edition (Java Series). Editora Prentice Hall, 2003.
4. GOODRICH, Michael; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. Editora Bookman, 4ª edição, 2007.
5. ARNOLD, Ken; GOSLING, James; HOLMES, David. The java Programming Language. Editora Addison-Wesley, 4ª edição, 2006.

Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados III (DCC 288)

Período no qual é ofertado: 3º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Introdução à Complexidade de Algoritmos. Ordenação e pesquisa em memória primária e secundária. Processamento de cadeias de caracteres. Compressão de arquivos.

Bibliografia Básica:

1. TENENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. J. Estruturas de Dados usando C. Ed. Pearson Makron Books, 2010.
2. CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Tradução Arlete Simille Marques. Revisão técnica Arnaldo Mandel. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 916 p. ISBN 978-85-352-3699-6.
3. ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl.. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. 639 p. ISBN 978-85-221-1050-6.

Bibliografia Complementar:

1. WIRTH, N.; Algoritmos e Estruturas de Dados. Editora LTC, 1989.
2. DASGUPTA, S.; PAPADIMITRIOU, C.; VAZIRANI, U. Algoritmos. Editora McGraw-Hill, 2009.
3. SCHILDT, H. C, Completo e Total. Pearson Makron Books, 2009.
4. PREISS, B. R.; Data Structures And Algorithms: Whit Object-Oriented Design Patterns in C++. John Wiley & Sons, 1999.
5. CORMEN, Thomas H. et al. Introduction to algorithms. 3. ed. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, c2009. 1292 p. ISBN 978-0-262-03384-8.

Disciplina: Estatística e Probabilidade (MAT 157)

Período no qual é ofertado: 3º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Somatório e Produtório. Estatística descritiva. Medidas de Tendência Central e de Variabilidade. Introdução à teoria da probabilidade. Distribuições de probabilidade para variáveis aleatórias discretas e contínuas. Introdução à estatística inferencial: testes de hipóteses. Regressão linear simples e correlação amostral.

Bibliografia Básica:

1. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. São Paulo: Editora Saraiva, 2002.
2. FARIAS, A. A.; SOARES J. F.; CÉSAR,. C. Introdução à Estatística. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2003.
3. MORETTIN, L. G. Estatística básica: probabilidade. V.1. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005.

Bibliografia Complementar:

1. FERREIRA, D. F. Estatística Básica. 2a ed. Lavras: Editora UFLA. 2013. 664 p.
2. FREUND, J. E.; SIMON, G. A. Estatística aplicada: economia, administração e contabilidade. 9 ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
3. MAGALHÃES, M. N. Probabilidade e variáveis aleatórias. São Paulo: IME-USP, 2004. 414 p.
4. MORETTIN, L. G. Estatística básica: inferência. V.2. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. J.;
5. SRINIVASAN, R. A. Teoria e problemas de probabilidade e estatística. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Quarto Período

Disciplina: AAIFE II (DCC 497)

Período no qual é ofertado: 4º Período

Carga Horária: 33

Ementa: Empreendedorismo e extensionismo na Ciência da Computação: semana acadêmica, empresa júnior, prospecção de demandas na sociedade, propostas e execução de ações extensionistas.

Bibliografia Básica:

1. BERNARDI, L. A. Manual de empreendedorismo e gestão. São Paulo: Atlas, 2010.
2. ROUILLÉ, D. O. H. Economia cidadã: alternativas ao neoliberalismo. Tradução de Patrícia Chittoni Ramos. Petrópolis: Vozes, 2002.
3. SCHUMPETER. J. Teoria do desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro. Fundo de Cultura, 1961.

Bibliografia Complementar:

1. CLEMENTE, Armando (Org.). Planejamento do negócio: como transformar ideias em realizações. Rio de Janeiro: SEBRAE, 2004.
2. DEGEN, R. Jean. O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial. Colaboração Álvaro Araújo Mello. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1989.
3. DORNELAS J. C. A. Empreendedorismo – transformando ideias em Negócios. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2008.
4. DRUCKER, Peter F.. Inovação e espírito empreendedor: práticas e princípios. Tradução de Carlos J. Malferrari. São Paulo: Cengage Learning, 1986.
5. FLEURY, A. Carlos Corrêa. Aprendizagem organizacional: as experiências de Japão, Coréia e Brasil. São Paulo: Atlas, 2010.

Disciplina: Física III (FIS 155)

Período no qual é ofertado: 4º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Eletrostática; carga e campo elétrico; Leis de Coulomb e Gauss; Potencial Elétrico; Capacitância; Corrente Elétrica; Campo Magnético; Lei de Biot Savart e Ampère; Lei de Faraday; Indutância.

Bibliografia Básica:

1. HALLIDAY, D.; RESNIC, R.; WALKER, J. Fundamentos da Física:Eletromagnetismo. 7.ed. V.3. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
2. NUSSENVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4. ed. V.3. São Paulo: Edgard Blüicher, 2003.
3. Tipler, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica. Tradução e revisão técnica Paulo Machado Mors. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. Vol. 2. 530 p. ISBN 978-85-216-1711-2.

Bibliografia Complementar:

1. ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A.; GUIMARÃES, C. Física – Contexto e Aplicações. V.3. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2016.
2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Física. 3. ed. V.3. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
3. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4. ed. V.1. São Paulo: Edgard Blüicher, 2002.
4. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4. ed. V.2. São Paulo: Edgard Blüicher, 2002.
5. TIPLER, P. A. Fundamentos da Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 7. ed. V.2. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral III (MAT 169)

Período no qual é ofertado: 4º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Funções de várias Variáveis; Fórmula de Taylor; Máximos e Mínimos; Transformações diferenciáveis; Transformação inversa e função implícita; Integrais múltiplas.

Bibliografia Básica:

1. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 8ª ed. São Paulo: Editora Bookman, 2006. V. 2.
2. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2002. V. 2.
3. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica. 3 ed. São Paulo: Harbra, c1994.

Bibliografia Complementar:

1. ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. 8 ed. V.1. São Paulo: Editora Bookman, 2006.
2. ÁVILA, Geraldo. Cálculo 3: funções de várias variáveis. 5 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1995.
3. FLEMMING, D. M e GONÇALVES, M. B. Cálculo B. Makron Books, 2009.
4. McCALLUM, W. G. et. al. Cálculo de Variáveis. Edgard Blucher Ltda, 1997.
5. SIMMONS, G. F. Cálculo e Geometria Analítica. V.2. Markon, 2009.

Disciplina: Laboratório de Programação Web (DCC 441)

Período no qual é ofertado: 4º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Utilização de tecnologias do lado do cliente e do servidor para o desenvolvimento de aplicações web. HTML: formatação de texto, hiperlinks, tabelas e formulários; folhas de estilo: formatação e aparência. Linguagens scripts e geradoras de

conteúdo dinâmico: variáveis, operadores e tipos de dados, loops e condicionais, funções, eventos e formulários; persistência de dados. Aplicações.

Bibliografia Básica:

1. TERUEL, Evandro Carlos. HTML 5: guia prático. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2014.
2. RAMALHO, José Antônio Alves, HTML 4 prático e Rápido / J.A.Alves Ramalho. – São Paulo: Berkeley Brasil, 2000.
3. GILMORE, W. Jason. Dominando php e mysql: do iniciante ao profissional. Altabooks: 2008, 2008. 769 p. (inclui PHP5 e PHP6).

Bibliografia Complementar:

1. INTERNET: passo a passo: lite. São Paulo: Makron Books, 1999. 140 p. (Curso Prático para Iniciantes).
2. Heide, Ann - Stiliborne, Linda. – Guia do professor para a Internet, Editora Artmed Sul, 2a edição, 2000.
3. HAHN, Harley; STOUT, Rick. Dominando a internet. Tradução Antonio Augusto Orselli. São Paulo: Makron Books, 1995.
4. KUROSE, James F. & ROS, Keith. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. Tradução Arlet Simille Marques. - 3 ed. São Paulo: Pearson 5.
5. RODRIGUES, Andréa. Desenvolvimento para internet. Curitiba, PR: Livro Técnico, 2010.

Disciplina: Análise e Projeto de Algoritmos (DCC 289)

Período no qual é ofertado: 4º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Medidas de complexidade. Notação e análise assintótica. Introdução à programação dinâmica e análise de algoritmos recursivos. Complexidade em algoritmos de busca, ordenação e otimização. Cotas inferiores e algoritmos de ordenação em tempo linear. Introdução às Classes P e NP.

Bibliografia Básica:

1. ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl.. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. 639 p. ISBN 978-85-221-1050-6.
2. CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Tradução: Arlete Simille Marques. Revisão técnica Arnaldo Mandel. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 916 p. ISBN 978-85-352-3699-6.
3. AHO, Alfred V.; HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.. The design and analysis of computer algorithms. USA: Addison-Wesley, c1974. 470 p. ISBN 0-201-00029-6.

Bibliografia Complementar:

1. R. SEDGEWICK. Algorithms in C++. Addison-Wesley, 1994.

2. D. E. KNUTH. The Art of Computer Programming. Volume 1 - Fundamental Algorithms. Addison-Wesley, 1998.
3. D. E. KNUTH. The Art of Computer Programming. Volume 3 - Sorting and Searching. Addison-Wesley, 1998.
4. ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. Consultoria em Java e C++ de Fabiano Cupertino Botelho. São Paulo: Thomson, 2007. 621 p.
5. VILLAS, M. V., Estruturas de Dados: conceitos e técnicas de implementação. Ed. Campus, 1993.

Disciplina: Circuitos Digitais (DCC 478)

Período no qual é ofertado: 4º Período

Carga Horária : 33

Ementa: Bases Numéricas. Álgebra de Boole. Circuitos combinacionais. Minimização de funções. Circuitos sequenciais síncronos e assíncronos. Flip-flops, registradores, contadores, memória. Linguagem de descrição de *hardware*.

Bibliografia Básica:

1. LOURENÇO, Antonio Carlos de … [etal.]. Circuitos digitais. 9. ed. São Paulo, SP: Érica, 2007. 336 p. (Eletrônica digital). ISBN 978-85-7194-320-9.
2. TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica. Tradução e revisão técnica Paulo Machado Mors. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. Vol. 2. 530 p. ISBN 978-85-216-1711-2. Título original: Physics for scientists and engineers: with modern physics.
3. WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L.; TOCCI, Ronald J. Sistemas Digitais: princípios e aplicações. Tradução: Sérgio Nascimento. 12. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2018. 1034 p. ISBN 978-85-430-2501-8.

Bibliografia Complementar:

1. ASHENDEN, P. The Students' Guide to VHDL, Morgan Kauffman Publ, 1998.
2. BIGNELL, J.; DONOVAN, R. Eletrônica digital. São Paulo: Makron, 1995.
3. IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. Elementos de eletrônica digital. 37. ed. São Paulo: Érica, 2006.
4. TAUB, H. Circuitos digitais e microprocessadores. São Paulo: McGraw-Hill, 1984.
5. WAKERLY, J. F. Digital Design Principles and Practices, 4a. Edição. Prentice Hall, 2005.

Disciplina: Engenharia de *Software* (DCC 491)

Período no qual é ofertado: 4º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Introdução à Engenharia de *Software*. Evolução do *Software*. Produto e Processos de *Software*. Engenharia de Requisitos. Introdução à Modelagem de *Software* com UML. Visão geral sobre Projeto e Implementação de *Software*. Verificação e validação de *Software*. Qualidade do *Software*. Visão Geral sobre Gerenciamento de Projetos de *Software*. Gerência de Configuração de *Software*.

Bibliografia Básica:

1. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de *Software*. Tradução: José Carlos Barbosa dos Santos. São Paulo, SP: PEARSON, 2010.
2. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de *Software*. 8. ed. São Paulo: PEARSON, 2007.
3. PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de *Software*: fundamentos, métodos e padrões. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

Bibliografia Complementar:

1. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. Tradução: Fábio Freitas da Silva e Cristina de Amorim Machado. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2006.
2. FOWLER, Martin. Analysis patterns: reusable objects models. Indianapolis, USA: Addison Wesley, 2008.
3. JACOBSON, Ivar; BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James. The unified software development process. Boston, USA: Addison Wesley, 2007.
4. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2.ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
5. HELDMAN, Kim. Gerência de projetos: fundamentos. Tradução: Jussara Simões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

Disciplina: Banco de Dados II (DCC 461)

Período no qual é ofertado: 4º Período

Carga Horária : 33

Ementa: Realização de Consultas Avançadas em Banco de Dados; Criação de procedimentos e gatilhos; Aspectos Operacionais de Banco de Dados: Transações, Concorrência, Recuperação, Integridade, Distribuição, Segurança; Tópicos especiais em bancos de dados.

Bibliografia Básica:

1. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. Tradução: Marília Guimarães Pinheiro, et al. 4. ed. São Paulo: PEARSON, 2005.
2. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.
3. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S.. Sistema de banco de dados. Revisão técnica Luiz Fernando Pereira de Souza, Tradução Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Bibliografia Complementar:

1. DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados: tradução da 8ª edição americana. Tradução: Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
2. CHEN, Peter. Gerenciando banco de dados: a abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico. Tradução: Cecília Camargo Bartalotti. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2000.
3. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B.. Fundamentals of database systems. 6. ed. Boston, USA: Addison-Wesley, 2010
4. RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Database management systems. ed. Estados Unidos: McGRAW-HILL, 2003.
5. ULLMAN, Jeffrey D; WIDOM, Jennifer. A first course in Database Systems. 3. ed. Estados Unidos: Pearson Prentice Hall, c2008.

Quinto Período

Disciplina: Metodologia Científica Aplicada à Computação (DCC 315)

Período no qual é ofertado: 5º Período

Carga Horária: 33

Ementa: Ciência. O conhecimento científico e outros tipos de conhecimento. O Sistema acadêmico brasileiro. Modalidades de trabalhos científicos. A Pesquisa científica. Leitura e documentação. Normalização de trabalhos acadêmicos. Modalidades e Metodologias de pesquisa científica. A expansão da vida acadêmico-científica. Ética na Pesquisa. Metodologia de pesquisa para Ciência da Computação.

Bibliografia Básica:

1. WASLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2014. 146 p. ISBN 978-85-352-7782-1.
2. PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. 14. ed. Campinas: Papirus, 2008. 124 p. (Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico). ISBN 85-308-0607-7.
3. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2008. 304 p. ISBN 978-85-249-1311-2.

Bibliografia Complementar:

1. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2019. 346 p. ISBN 978-85-97-01012-1.
2. LUDWIG, Antonio Carlos Will. Fundamentos e prática de metodologia científica. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, c2009. 124 p. ISBN 978-85-326-3752-9.
3. BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de

Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. 158 p. ISBN 978-85-7605-156-5.

4. ANDRADE, Maria Margarida de; MEDEIROS, João Bosco. Comunicação em língua portuguesa: normas para elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 411 p. ISBN 978-85-224-5684-0.
5. CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. 162 p. ISBN 978-85-7605-047-6.

Disciplina: Cálculo Numérico (MAT 155)

Período no qual é ofertado: 5º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Sistemas de numeração. Erros. Solução Numérica de Sistemas Lineares e Equações Algébricas e Transcendentes. Aproximação de Funções. Integração Numérica e Resolução Numérica de Equações Diferenciais.

Bibliografia Básica:

1. ARENALES, S.; DAREZZO, A. Cálculo Numérico: Aprendizagem com apoio de software. São Paulo: Editora Thomson Learning, 2008.
2. BURDEN, R. L.; F., J. D. Análise numérica. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
3. RUGGIERO, A. G. M.; LOPES, V. L. R. Cálculo Numérico. São Paulo: Editora Makron Books, 1996

Bibliografia Complementar:

1. ANDRADE, L. N. de. Introdução à computação algébrica com o Maple. Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.
2. KREYSZIG, E. Matemática superior para engenharia: volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. 426 p. ISBN 978-85-216-1643-6.
3. KREYSZIG, E. Matemática superior para engenharia: volume 2. Tradução: Luiz Antônio Fajardo Pontes. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009.
4. KREYSZIG, E. Matemática superior para engenharia: volume 3. Tradução: Luiz Antônio Fajardo Pontes. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009.
5. WEIR, M. D.; HASS, J.; GIORDANO, F. R. Cálculo (George B. Thomas). 11. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. vol. 1

Disciplina: Equações Diferenciais Ordinárias (MAT 174)

Período no qual é ofertado: 5º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Introdução ao estudo das equações diferenciais ordinárias. Equações de primeira e segunda ordem. Resolução em séries de potências. Sistemas de equações diferenciais lineares. Transformada de Laplace.

Bibliografia Básica:

1. BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
2. BRONSON, R.; COSTA, G. Equações diferenciais. Tradução: Fernando Henrique Silveira. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
3. ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. Equações Diferenciais. Tradução Antonio Zumpano. 3 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

Bibliografia Complementar:

1. ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. vol. 2.
2. DOERING, Claus I.; LOPES, Artur O. Equações diferenciais ordinárias. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: IMPA, c2008.
3. FIGUEIREDO, Djairo Guedes de; NEVES, Aloisio Freiria. Equações diferenciais aplicadas. 3.ed. Rio de Janeiro, RJ: IMPA, c2008.
4. KREYSZIG, Erwin. Matemática superior para engenharia: volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. 426 p. ISBN 978-85-216-1643-6.
5. SANTOS, R. J. Introdução às equações diferenciais ordinárias. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2010. Disponível em: https://www.dropbox.com/s/nxpvn1o2f5vz80b/iedo.pdf?e=1&dl=0. Acesso em: 20 mai. 2024.

Disciplina: Teoria dos Grafos (DCC 455)

Período no qual é ofertado: 5º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Conceitos Básicos. Estruturas de dados para Grafos. Caminhos. Árvores. Coloração. Fluxo em redes. Modelos de aplicação.

Bibliografia Básica:

1. GOLDBARG, Marco Cesar; GOLDBARG, Elizabeth. Grafos: conceitos, algoritmos e aplicações. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2012. 622 p. ISBN 978-85-352-5716-8.
2. NETTO, Paulo Oswaldo Boaventura. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 313 p. ISBN 978-85-212-0391-9.
3. NICOLETTI, Maria do Carmo. Fundamentos da teoria dos grafos para computação. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2018. 256 p. ISBN 978-85-216-3446-1..

Bibliografia Complementar:

1. NETTO, Paulo Oswaldo Boaventura; JURKIEWICZ, Samuel. Grafos: introdução e

prática. São Paulo, SP: Blucher, c2009. 162 p. ISBN 978-85-212-0473-2.

2. CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Tradução Arlete Simille Marques. Revisão técnica Arnaldo Mandel. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 916 p. ISBN 978-85-352-3699-6. Tradução da 3a. edição americana.
3. ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl.. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. 639 p. ISBN 978-85-221-1050-6
4. GOLDBARG, Marco Cesar; LUNA, Henrique Pacca. Otimização Combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2005. 518 p. ISBN 85-352-1520-4.
5. TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J.. Estruturas de dados usando C. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. 884 p. ISBN 978-85-346-0348-5.

Disciplina: Linguagens Formais e Autômatos (DCC 494)

Período no qual é ofertado: 5º Período

Carga Horária: 66

Ementa: Noções preliminares. Linguagens regulares: autômatos, gramáticas e expressões regulares. Linguagens livres de contexto: autômatos com pilha e gramáticas livres de contexto. Análises entre linguagens, autômatos e gramáticas. Introdução às linguagens sensíveis ao contexto, gramáticas irrestritas e linguagens enumeráveis recursivamente. Introdução à Máquina de Turing. Hierarquia de Chomsky: classes de linguagens.

Bibliografia Básica:

1. MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens formais e autômatos. 6 ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. 256 p. (Livros didáticos informática UFRGS, 3). ISBN 978-85-7780-765-9.
2. HOPCROFT, Jonh; MOTWANI, Rajeev; ULLMAN, Jeffrey D. Automata theory, languages, and computation. [Introdução a autômatos teoria e linguagem de programação]. 3. ed. Boston: Pearson Addison Wesley, 2006. 535 p. ISBN 0-321-45536-3.
3. TREMBLAY, Jean-Paul; SORENSON, Paul G.. The theory and practice of compiler writing. USA: McGRAW-HILL, c1985. 796 p. (Computer science). ISBN 0-07-065161-2.

Bibliografia Complementar:

1. DIVÉRIO, T.A. e BLAUTH MENEZES, P. Teoria da Computação. Editora Bookman, 2ª edição, 2008.
2. AHO, Alfred V.; SETHI, Ravi; ULLMAN, Jeffrey D. Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas. Editora Guanabara Koogan, 1995.

3. PRICE, A.M. de Alencar e TOSCANI, S.S. Implementação de Linguagens de programação: Compiladores. Editora Bookman, Série livros didáticos UFRGS, 3ª edição, 2008.
4. DIVÉRIO, T.A. e BLAUTH MENEZES, P. Teoria da Computação. Editora Bookman, 2ª edição, 2008.
5. SUDKAMP, T. A. Languages and machines: an introduction to the theory of computer science. Addison-Wesley, 1996.

Disciplina: Modelagem de *Software* (DCC 393)

Período no qual é ofertado: 5º Período

Carga Horária : 33

Ementa: Princípios de modelagem *software*. Modelagem orientada a objetos. Análise e projeto de *software* com UML. Cartões CRC. Arquiteturas de *software*. Padrões de Projeto de *Software*. Métricas de *Software*.

Bibliografia Básica:

1. LARMAN, C. Utilizando Uml e Padrões: Uma Introdução à Análise e Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo. 3ª ed. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2007.
2. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2.ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
3. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. Tradução: Fábio Freitas da Silva e Cristina de Amorim Machado. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2006.

Bibliografia Complementar:

1. GAMMA, Erich et al. Design Patterns: elements of reusable object-oriented *software*. 38. ed. Boston: Addison-Wesley, 2010.
2. SILVA, Douglas Marcos da. Guia de consulta rápida: UML. São Paulo, SP: Novatec, 2001.
3. FOWLER, Martins. UML Essencial: um breve guia para linguagem-padrão de modelagem de objetos. Tradução: João Tortello. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.
4. PRADO, Darci. Usando o MS Project 2007 em gerenciamento de projetos. Nova Lima, MG: INDG Tecnologia e Serviços, 2011.
5. HELDMAN, Kim. Gerência de projetos: fundamentos. Tradução: Jussara Simões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

Disciplina: Arquitetura de Computadores I (DCC 453)

Período no qual é ofertado: 5º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Sistemas numéricos. Aritmética binária. Organização de computadores: memórias, unidades centrais de processamento, entrada e saída. Linguagens de montagem e de máquina. Modos de endereçamento, conjunto de instruções. Barramento, comunicações, interfaces e periféricos. Arquiteturas RISC e CISC. Pipeline. Processadores superescalares e superpipeline. Multiprocessadores. Multicomputadores. Arquiteturas paralelas e não convencionais.

Bibliografia Básica:

1. WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 3. ed. Porto Alegre: UFRGS, Instituto de Informática, 2008.
2. HENNESSY, John L; PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
3. TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de computadores, 5a Edição, Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. MILES, M. HEURING, V. P. Introdução à Arquitetura de Computadores. Elsevier, 2000.
2. STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores, Tradução da 10ª Edição, Pearson, 2017.
3. MONTEIRO, M. Introdução à Organização de Computadores. LTC, 2007.
4. CARTER, N. Arquitetura de Computadores. Bookman, 2003.
5. CARTER, N. Teoria e Problemas de Arquitetura de Computadores. Bookman, 2003.

Sexto Período

Disciplina: Teoria da Computação (DCC 486)

Período no qual é ofertado: 6º Período

Carga Horária : 33

Ementa: Computação em Máquinas Universais. Linguagens recursivas e enumeráveis recursivamente. Decidibilidade. O problema da Parada. Incomputabilidade e Computabilidade. Redutibilidade. Classes P, NP, NP-Completa e NP-Difícil.

Bibliografia Básica:

1. DIVERIO, Tiarajú Asmuz; MENEZES, Paulo Blauth. Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. 288 p. (Livros didáticos informática UFRGS, 5). ISBN 978-85-7780-824-3.
2. HOPCROFT, Jonh; MOTWANI, Rajeev; ULLMAN, Jeffrey D. Automata theory, languages, and computation. [Introdução a autômatos teoria e linguagem de programação]. 3. ed. Boston: Pearson Addison Wesley, 2006. 535 p. ISBN 0-321-45536-3.

3. MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens formais e autômatos. 6 ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. 256 p. (Livros didáticos informática UFRGS, 3). ISBN 978-85-7780-765-9.

Bibliografia Complementar:

1. VIEIRA, Newton José. Introdução aos Fundamentos da Computação: Linguagens e Máquinas. 1a ed.: Rio de Janeiro: Thomson, 2006.
2. LEWIS, H. R.; PAPADIMITRIOU, C. H. Elementos da teoria da computação. Bookman, 2000.
3. SUDKAMP, T. A. Languages and machines: an introduction to the theory of computer science. Addison-Wesley, 1996.
4. SIPSER, M. Introdução à teoria da computação. Tradução da segunda edição norte americana, Cengage Learning, 2007.
5. SUDKAMP, T. A. Languages and machines. Addison-Wesley, 1997.

Disciplina: Inteligência Artificial (DCC 476)

Período no qual é ofertado: 6º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Introdução à Inteligência Artificial. Histórico e Princípios da Inteligência Artificial. Agente Inteligentes. Resolução de problemas. Métodos de busca. Heurísticas. Aprendizado de Máquina. Métodos de Aprendizado Supervisionado. Métodos de Aprendizado Não-Supervisionado. Introdução a Algoritmos Bio-Inspirados. Introdução a Lógica Fuzzy. Aplicações de Inteligência Artificial, Tópicos Especiais e Atividades de extensão.

Bibliografia Básica:

1. RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência artificial. Tradução: Regina Célia Simille de Macedo. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2013. 988 p. ISBN 978-85-352-3701-6.
2. BITTENCOURT, Guilherme. Inteligência artificial: ferramentas e teorias. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2006. 371 p. ISBN 853280138-2.
3. FERNANDES, Anita Maria da Rocha. Inteligência artificial: noções gerais. Florianópolis, SC: Visual Books, 2005. 160 p. ISBN 85-7502-114-1.

Bibliografia Complementar:

1. LUGER, George F. Inteligência Artificial. Tradução de Daniel Vieira. 2013.
2. TAULLI, Tom. Introdução à Inteligência Artificial: Uma abordagem não técnica. Novatec Editora, 2020.
3. O'NEIL, Cathy. Algoritmos de Destruição em Massa. Editora Rua do Sabão, 2021.
4. CARVALHO, André et al. Inteligência Artificial–uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro: LTC, p. 45, 2011.

5. HAYKIN, Simon. Redes Neurais: Princípios e Prática. Editora Bookman, 2ª edição, 2008.

Disciplina: Linguagens de Programação (DCC 440)

Período no qual é ofertado: 6º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Introdução, Aspectos Preliminares e Evolução das Linguagens e Paradigmas de Programação; Sintaxe e Semântica; Análise Léxica e Sintática; Tipos de Dados; Nomes, Vinculações, Escopo; Estruturas de Controle; Programação Imperativa; Subprogramas; Programação Orientada a Eventos, Programação Orientada a Objetos; Programação Funcional e Lógica, Tópicos Especiais e Extensionismo.

Bibliografia Básica:

1. TUCKER, Allen B; NOONAN, Robert E. Linguagens de Programação: princípios e paradigmas. 2 ed. São Paulo, SP: AMGH, 2008.
2. SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. [Concepts of programming languages]. Tradução técnica: Eduardo Kessler Piveta. 9 ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.
3. CLOCKSIN, W., F. Programming in PROLOG. Springer-Verlag, 1987.

Bibliografia Complementar:

1. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C. Editora Cengage Learning, 2011.
2. HOROWITZ, Ellis. Fundamentals of Programming Languages. Springer-Verlag, 1983.
3. PRATT, Terrence W. Programming Languages: Design and Implementation. 2.ed., 1984.
4. SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando JAVA. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
5. GHEZZI, Carlos & JAZAYERI, Mehdi. Conceitos de Linguagens de Programação. Ed. Campus, 2011.

Disciplina: Sistemas Operacionais (DCC 458)

Período no qual é ofertado: 6º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Introdução: histórico, funções, estrutura de um sistema operacional. Gerência de processos: processos, comunicação, escalonamento, multiprocessamento, programação concorrente e deadlock. Gerência de memória principal: memória virtual, paginação, segmentação, mudança de contexto, proteção. Gerência de memória secundária: dispositivos, controladores, organização, sistemas de arquivos e escalonamento de disco. Gerência de dispositivos de entrada/saída. Proteção e Segurança.

Bibliografia Básica:

1. SILBERSCHATZ. A, Galvin P.B, Greg G. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Editora LTC, 2004.
2. OLIVEIRA R S., Carissimi, A. Silva. Sistemas Operacionais. Editora Sagra-Luzzato, Porto Alegre, Janeiro 2010.
3. TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Hebert. Sistemas operacionais modernos. Tradutores Daniel Vieira e Jorge Ritter. 4.ed. São Paulo: Pearson, 2016.

Bibliografia Complementar:

1. COUTINHO, Bruno Cardoso. Sistemas operacionais. Colatina, ES: CEADE/Ifes, 2010.
2. LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek; OLSEN, Diogo Roberto. Sistemas operacionais. Curitiba, PR: Livro Técnico, 2010.
3. MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
4. DAVIS, William S. Sistemas operacionais: uma visão sistemática. Belo Horizonte: Campus, 1991.
5. SHAY, William A. Sistemas operacionais. Tradução Mário Moro Fechio. São Paulo: Makron Books, 1996.

Disciplina: Pesquisa Operacional (DCC 300)

Período no qual é ofertado: 6º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Introdução à Pesquisa Operacional; Programação Linear; Programação em Redes; Introdução a Programação binária e inteira; Introdução a Programação não linear; Introdução a Programação Dinâmica; Exemplos de Aplicações.

Bibliografia Básica:

1. ABELFIORE, Patrícia; FÁVERO, Luiz Paulo. Pesquisa operacional: para cursos de engenharia. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2013. 541 p. ISBN 978-85-352-4893-7.
2. GOLDBARG, Marco Cesar; LUNA, Henrique Pacca. Otimização Combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2005. 518 p. ISBN 85-352-1520-4.
3. PRADO, Darci. Programação linear. 4. ed. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2004. Vol. 1. 238 p. (Pesquisa operacional). ISBN 85-98254-19-3. Acompanha CD com cópia do *software* LINDO e exemplos do livro.

Bibliografia Complementar:

1. SILVA, Ermes Medeiros da et al. Pesquisa operacional: para os cursos de Administração e Engenharia. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 186 p. ISBN 978-85-224-5963-6.
2. ARENALES, Marcos (et. al.). Pesquisa operacional: para cursos de engenharia. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2007. 524 p. ISBN 85-352-1454-3.

3. BAZARAA, Mokhtar S; JARVIS, John J; SHERALI, Hanif D. Linear programming and network flows. 4. ed. United States: Wiley, c2010. 748 p. ISBN 978-0-470-46272-0.
4. BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 313 p. ISBN 978-85-212-0391-9.
5. LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc Lars. Álgebra linear. Tradução: Claus Ivo Doering. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 432 p. (Shaum). ISBN 978-85-7780-833-5.

Disciplina: Redes de Computadores (DCC 468)

Período no qual é ofertado: 6º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Conhecimentos básicos na área de Redes de Computadores envolvem os princípios da comunicação de dados, através da apresentação de seus conceitos básicos, topologias, conceitos relacionados à transmissão e codificação da informação (tipos de transmissão, multiplexação e modulação, modalidades de comutação, técnicas de detecção de erros, etc). Também é apresentado como o *hardware* e *software* de redes estão organizados em níveis, formando as arquiteturas de redes. Exemplos de arquiteturas de Redes devem ressaltar os serviços, as funções de cada nível e os respectivos protocolos de comunicação; os diversos tipos de redes (locais, metropolitanas e geograficamente distribuídas), as redes de integração de serviços e aspectos básicos de interconexão de redes, Tópicos Especiais e Atividades de extensão.

Bibliografia Básica:

1. KUROSE, James F. & ROS, Keith. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. Tradução Arlet Simille Marques. - 5 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
2. SOARES, L.F. G. LEMOS, G. COLCHER, S. Redes de Computadores: das LANs MANs e WANs às redes ATM. 2. ed. Ed. Campus, 1995.
3. TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de Computadores. Tradução de Daniel Vieira. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p. ISBN 978-85-7605-924-0.

Bibliografia Complementar:

1. COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet. Tradução: Álvaro Strube de Lima. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 632 p. Acompanha CD. ISBN 978-85-60031-36-8.
2. FOROUZAN, Behrouz A.. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008. 1134 p. ISBN 978-85-86804-88-5.
3. OLSEN, Diogo Roberto; LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek. Rede de computadores. Curitiba, PR: Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 978-85-63687-14-2.

4. PETERSON, Larry L. Redes de Computadores: Uma Abordagem de Sistemas. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.
5. TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Redes de computadores locais e de longa distância. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1986. 353 p.

Disciplina: Seminários em Computação (DCC 495)

Período no qual é ofertado: 6º Período

Carga Horária : 33

Ementa: Atividade de estudos e conteúdos teóricos ou práticos, predominantemente desenvolvido pelos alunos, de ementa variável, enfocando um dos temas da Ciência da Computação e Extensionismo.

Bibliografia Básica: Variável de acordo com a ementa.

Bibliografia Complementar: Variável de acordo com a ementa.

Sétimo Período

Disciplina: Compiladores (DCC 270)

Período no qual é ofertado: 7º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Conceitos básicos. Estrutura geral dos compiladores. Analisador léxico. Analisador sintático descendente e ascendente. Análise semântica. Geração de código intermediário. Geração de código objeto.

Bibliografia Básica:

1. AHO, Alfred V. et al. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas. Tradução: Daniel de Ariosto Pinto. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008. 634 p. ISBN 978-85-88639-24-9.
2. PRICE, Ana Maria de Alencar; TOSCANI, Simão Sirineo. Implementação de linguagens de programação: compiladores. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. vol. 9. 195 p. (Livros didáticos, informática UFRGS). ISBN 978-85-7780-348-4.
3. MAK, Ronald. Writing compilers and interpreters: a modern *software* engineering approach using Java. 3. ed. Indianapolis, USA: Wiley, 2009. 840 p. ISBN 978-0-470-17707-5.

Bibliografia Complementar:

1. DIVÉRIO, T.A. e BLAUTH MENEZES, P. Teoria da Computação. Editora Bookman, 2ª edição, 2008.
2. MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens Formais e Autômatos. Editora Bookman, 6ª edição, 2011.
3. TREMBAY, Jean-Paul and SORENSON, Paul G. The theory and Practice ofCompiler Writing. McGraw-Hill. 1985.

4. HOPCROFT, Jonh; MOTWANI, Rajeev; ULLMAN, Jeffrey D. Automata Theory, Languages, And Computation. Editora Pearson Addison Wesley, 3ª edição, 2006.
5. BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. Editora Edgard Blücher, 4ª edição, 2008.

Disciplina: Computação Gráfica (DCC 462)

Período no qual é ofertado: 7º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Conceitos Básicos: Imagem, Modelo e Primitivas Geométricas. Algoritmos de Rendering e Pipeline Gráfico. Dispositivos e pacotes de *software* para computação gráfica. Transformações geométricas no plano e no espaço. Projeções. Representação e Modelagem. Cores. Iluminação. Texturas. Realismo Visual. Prática com bibliotecas de programação.

Bibliografia Básica:

1. CONCI, Aura; VASCONCELOS, Cristina Nader; AZEVEDO, Eduardo. Computação gráfica: teoria e prática: geração de imagens. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2018. v. 1. 335 p. ISBN 978-85-352-8779-0.
2. CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo; LETA, Fabiana R. Computação gráfica, volume 2. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2008. 407 p. ISBN 978-85-352-2329-3.
3. GONÇALVES, Marcio da Silva. Fundamentos de computação gráfica. São Paulo, SP: Érica, 2014. 128 p. (Eixos). ISBN 978-85-365-0651-7.

Bibliografia Complementar:

1. GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. Computação gráfica: imagem. Rio de Janeiro: IMPA/SBM, 1994. 421 p. ISBN 85-244-0088-9.
2. WRIGHT JR., Richard S. et al. OpenGL SuperBible: comprehensive tutorial and reference. 5. ed. USA: Addison-Wesley, 2011. 969 p. ISBN 978-0-321-71261-5.
3. NEWMAN, William M.; SPROULL, Robert F.. Principles of interactive computer graphics. 2. ed. USA: McGRAW-HILL, c1979. 541 p. (Computerscience). ISBN 0-07-0463338-7.
4. MARANA, Aparecido Nilceu; BREGA, José Remo Ferreira (Ed.). Técnicas e ferramentas de processamento de imagens digitais e aplicações em realidade virtual e misturada. 1. ed. Bauru: Canal 6, 2008. 170 p. ISBN 978-85-99728-46-8.
5. BARBOSA, Ruy Madsen. Descobrindo a geometria fractal: para a sala de aula. Colaboradores convidados Davi de Sousa ... [et al.]. 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 142 p.

Disciplina: Interação Humano-Computador (DCC 409)

Período no qual é ofertado: 7º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Psicologia do usuário: aspectos perceptivos e cognitivos. Fatores humanos em *software* interativo. Teoria, princípios e regras básicas. Usabilidade e Avaliação. Implementação: *Hardware* e *software* de Interface. Estilos interativos. Linguagens de comandos. Manipulação direta. Dispositivos de interação. Projeto de interfaces.

Bibliografia Básica:

1. PREECE, J. YVONNE, R., HELEN, S. Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador. Addison Wesley/Bookman, 2008.
2. BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana da Silva. . Interação Humano-Computador. Elselvier, 2010.
3. KRUG, S. Não me faça pensar!: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web. Alta Books, 2008.

Bibliografia Complementar:

1. BARANAUSKAS, Maria e ROCHA, Heloisa. Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador. Editora NIED/UNICAMP, 2003.
2. OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. IHC - Interação Humano Computador: Modelagem e Gerência de Interfaces com o Usuário. Florianópolis: Visual Books, 2004. 120p.
3. DIAS, Cláudia. Usabilidade na Web: criando portais mais acessíveis. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. 296 p.
4. MANDEL, T . The Elements of User Interface Design . New York, John Wiley & Sons, 1997.
5. NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa.; FURMANKIEWICZ, Edson. Usabilidade na Web: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2007. 406 p.

Disciplina: Sistemas Paralelos e Distribuídos (DCC 272)

Período no qual é ofertado: 7º Período

Carga Horária : 66

Ementa: Conceitos básicos de sistemas distribuídos; Paradigmas de linguagens de programação distribuída; Técnicas de descrição e implementação de sistemas; Ambientes de suporte ao desenvolvimento de sistemas distribuídos; Estudo de casos.

Bibliografia Básica:

1. TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. Distributed systems: principles and paradigms. 2. ed. London: Pearson Prentice Hall, c2007. 686 p. ISBN 0-13-239227-5.
2. COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. Distributed systems: concepts and design. 4. ed. USA: Addison-Wesley, 2010. 927 p. ISBN 0-321-26354-5.
3. PRIKLADNICKI, Rafael; AUDY, Jorge. Desenvolvimento distribuído de *softwar*e. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2008. 211 p. Exemplares pertencentes ao EAD. ISBN 978-85-352-2720-8.

Bibliografia Complementar:

1. SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. [Concepts of programming languages]. Tradução técnica: Eduardo Kessler Piveta. 9 ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. 792 p. ISBN 978-85-7780-791-8.
2. M. L. Liu, "Distributed Computing: Principles and Applications",Pearson Addison Wesley, 2004.
3. WU, Jie. Distributed system design. Florida, USA: CRC Press, c1999. 405 p. ISBN 0-8493-3178-1.
4. ECKEL, B. Thinking in Java. 3a Ed. Prentice Hall (disponível em formato eletrônico), 1998.
5. LAGES, N. A. de C., Nogueira, J. M. S. Introdução aos Sistemas Distribuídos. Campinas - SP - BR, 1986. ISBN:000896195.

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso I (DCC 400)

Período no qual é ofertado: 7º Período

Carga Horária : 33

Ementa: Planejamento, desenvolvimento, acompanhamento e avaliação do desenvolvimento inicial do Trabalho de Conclusão de Curso, versando sobre uma temática pertinente, sob a orientação de um professor orientador, focado na avaliação do projeto de TCC (resumo) e no desenvolvimento dos capítulos iniciais.

Bibliografia Básica:

1. WASLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2014. 146 p. ISBN 978-85-352-7782-1.
2. PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. 14. ed. Campinas: Papirus, 2008. 124 p. (Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico). ISBN 85-308-0607-7.
3. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2008. 304 p. ISBN 978-85-249-1311-2.

Bibliografia Complementar:

1. MEDEIROS, João Bosco. Português instrumental: ajustada ao novo acordo ortográfico da língua portuguesa. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 442 p. ISBN 978-85-224-5458-7. Contém técnicas de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).
2. OTANI, Nilo; FIALHO, Francisco Antonio Pereira. TCC: métodos e técnicas. 2. ed. Florianópolis, SC: Visual Books, 2011. 160 p. ISBN 978-85-7502-273-3.
3. SOARES, Maria Isolina de Castro. Português instrumental: curso técnico em informática. Colatina, ES: CEAD/IFES, 2011. 74 p.
4. ANDRADE, Maria Margarida de; MEDEIROS, João Bosco. Comunicação em

língua portuguesa: normas para elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 411 p. ISBN 978-85-224-5684-0.

5. CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. 162 p. ISBN 978-85-7605-047-6.

Disciplina: AAIFE III (DCC 498)

Período no qual é ofertado: 7º Período

Carga Horária : 66

Ementa: extensionismo na Ciência da Computação: prospecção de demandas da sociedade. Modelagem, projeto de soluções em computação e ações extensionistas (cursos, palestras, eventos e demais ações extensionistas).

Bibliografia Básica:

1. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2.ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
2. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. Tradução: Fábio Freitas da Silva e Cristina de Amorim Machado. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2006.
3. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de *Software*. Tradução Rosângela Delloso Penteado. Porto Alegre: AMGH, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetivos com Java. Tradição Elizabeth Ferreira Gouvêa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.
2. NOGUEIRA, Marcelo. Engenharia de *Software*: um framework para a gestão de riscos em projetos de *software*. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2009.
3. SCHILDT, Hebert. Java: a referência completa: tradução da 8a. edição: [inteiramente atualizado para o JDK 7]. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2014.
4. BLESON, F.; SEN, R. Android in action. 2 ed. Manning Publications, 2011.
5. JOHNSON; T. M. Java para dispositivos móveis. São Paulo: Novatec, 2007.

Oitavo Período

Disciplina: AAIFE IV (DCC 499)

Período no qual é ofertado: 8º Período

Carga Horária : 66

Ementa: implementação de soluções para a comunidade: sistemas, aplicativos, sites, manutenção, testes, implantação, e avaliação dos impactos e demais ações extensionistas.

Bibliografia Básica:

1. DEITEL, H. M; DEITEL, P. J. Java, como programar. Tradutor Edson Furmankiewicz. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
2. GILMORE, W. Jason. Dominando php e mysql: do iniciante ao profissional. Altabooks: 2008, 2008. 769 p. inclui PHP5 e PHP6.
3. LEE, V.; SCHINEIDER, H.; SCHEL, R. Aplicações móveis. São Paulo: Pearson, 2005.

Bibliografia Complementar:

1. PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetivos com Java. Tradição Elizabeth Ferreira Gouvêa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.
2. NOGUEIRA, Marcelo. Engenharia de *Software*: um framework para a gestão de riscos em projetos de *software*. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2009.
3. SCHILDT, Hebert. Java: a referência completa: tradução da 8a. edição: [inteiramente atualizado para o JDK 7]. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2014.
4. BLESON, F.; SEN, R. Android in action. 2 ed. Manning Publications, 2011.
5. JOHNSON; T. M. Java para dispositivos móveis. São Paulo: Novatec, 2007.

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso II (DCC 401)

Período no qual é ofertado: 8º Período

Carga Horária : 33

Ementa: Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso no formato de monografia ou artigo científico, de acordo com regulamento de TCC, principalmente na avaliação e acompanhamento do desenvolvimento dos capítulos principais, conclusão e defesa do TCC.

Bibliografia Básica:

1. WASLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2014. 146 p. ISBN 978-85-352-7782-1.
2. PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. 14. ed. Campinas: Papirus, 2008. 124 p. (Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico). ISBN 85-308-0607-7.
3. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2008. 304 p. ISBN 978-85-249-1311-2.

Bibliografia Complementar:

1. MEDEIROS, João Bosco. Português instrumental: ajustada ao novo acordo ortográfico da língua portuguesa. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 442 p. ISBN 978-85-224-5458-7. Contém técnicas de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).
2. OTANI, Nilo; FIALHO, Francisco Antonio Pereira. TCC: métodos e técnicas. 2. ed. Florianópolis, SC: Visual Books, 2011. 160 p. ISBN 978-85-7502-273-3.

3. SOARES, Maria Isolina de Castro. Português instrumental: curso técnico em informática. Colatina, ES: CEAD/IFES, 2011. 74 p.
4. ANDRADE, Maria Margarida de; MEDEIROS, João Bosco. Comunicação em língua portuguesa: normas para elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 411 p. ISBN 978-85-224-5684-0.
5. CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. 162 p. ISBN 978-85-7605-047-6.

Optativas

Disciplina: Visão Computacional (DDC 404)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 66

Ementa: Percepção Visual, Imagens e Computadores. Paradigma da Visão Computacional. Processamento de baixo nível: modelos, processamento de imagens, extração de características. Representações multi-níveis: pirâmides, wavelets, agrupamento de características. Metodologias da Inteligência Artificial, representação de objetos, representação de cenas. Arquiteturas para Visão Computacional. Aplicações.

Bibliografia Básica:

1. AZEVEDO, E., CONCI, A., LETA, F. Computação Gráfica - Volume II. Elsevier. 2008.
2. GOMES,, J., VELHO, L. Computação Gráfica: Imagem. IMPA/SBM, 1994.
3. GONZALEZ, R. Processamento Digital de Imagens. Pearson. 2014.

Bibliografia Complementar:

1. PAULA FILHO, W. P. Multimídia: Conceitos e Aplicações. Editora LTC, 2011.
2. NEWMANN, W. M., SPROULL, R. F. Principles of interactive computer graphics. Editora McGRAW-HILL, 1979.
3. GONÇALVES, M. Fundamentos de Computação Gráfica. Editora Érica, 2014.
4. MARANA, Aparecido Nilceu; BREGA, José Remo Ferreira (Ed.). Técnicas e ferramentas de processamento de imagens digitais e aplicações em realidade virtual e misturada. 1. ed. Bauru: Canal 6, 2008. 170 p. ISBN 978-85-99728-46-8.
5. GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. Computação gráfica: imagem. Rio de Janeiro: IMPA/SBM, 1994. 421 p. ISBN 85-244-0088-9.

Disciplina: Ciências de Dados (DCC 405)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 66

Ementa: Método Científico. Coleta e Limpeza de Dados. Estatísticas Descritivas e Visualização dos Dados. Testes de Hipóteses e Intervalos de Confiança (Normal e Amostragem). Introdução à Distribuições de Probabilidade e Regressão. Modelos de Aprendizado de Máquina (Supervisionado e Não Supervisionado). Introdução ao

Processamento de Linguagem Natural e ao Aprendizado Profundo. Framework e Biblioteca de Aprendizado de Máquina. Métricas de Desempenho. Overfitting, Underfitting e Validação Cruzada. Ética e Privacidade em Ciência de Dados.

Bibliografia Básica:

1. RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência artificial - Uma Abordagem Moderna. 4ª edição, GEN LTC, 2022. 1080 p. ISBN 978-85-352-3701-6.
2. GRUS, Joel. Data Science do Zero: Noções Fundamentais com Python. 2ª edição, Alta Books, 2021. 416 p. ISBN 978-8550811765.
3. Moretin, Pedro, Alberto; Singer, Julio da Motta. Estatística e Ciência de Dados. 1ª edição, LTC, 2022. 464 p. ISBN: 978-8521638162.

Bibliografia Complementar:

1. LUGER, George F. Inteligência Artificial. Tradução de Daniel Vieira. 6ª edição, Pearson Universidade 2013. 632 p. ISBN 978-8581435503.
2. FERNANDES, Anita Maria da Rocha. Inteligência artificial: noções gerais. Florianópolis, SC: Visual Books, 2005. 160 p. ISBN 85-7502-114-1.
3. TAULLI, Tom. Introdução à Inteligência Artificial: Uma abordagem não técnica. Novatec Editora, 2020.
4. O'NEIL, Cathy. Algoritmos de Destruição em Massa. Editora Rua do Sabão, 2021.
5. CARVALHO, André et al. Inteligência Artificial – uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro: LTC, p. 45, 2011.

Disciplina: Álgebra Linear (MAT 170)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 66

Ementa: Matrizes, Sistemas Lineares e Determinante. Espaços vetoriais. Transformação linear. Espaço vetorial com produto interno.

Bibliografia Básica:

1. ANYON, Howard, BUSBY, Robert C. Álgebra Linear Contemporânea. Bookman. Porto Alegre, 2006.
2. LIMA, E.L., Álgebra Linear. Rio de Janeiro, IMPA. 2006
3. LIPSCHUTZ, Saymuor. Álgebra Linear: Teoria e problemas. São Paulo: Makron Books, 2006.

Bibliografia Complementar:

1. BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. L.; FIGUEIREDO V.L.; WETZLER, I. G. Álgebra Linear e Aplicações. 3ª. ed. Harbra Editora, 1986.
2. CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H. ; COSTA, R. C. F. Álgebra Linear e Aplicações. Atual Editora. São Paulo, 1995.
3. LANG, S. Álgebra Linear. 3ª Ed. McGraw-Hill. 1978.

4. SPIEGEL, Murray R., Teoria e problemas de álgebra/ Murray R. Spiegel e Robert G. Moyer, trad. Cydara Cavidon Repoll. 2 ed.- Porto Alegre, Bookman,2004.(Coleção Schaum).
5. POOLE, David,1995- Álgebra Linear/David, Tradutoras técnicas Martha Salermo Monteiro (coord.)...(et. AL.) São Paulo: Thomson Learning, 2006.

Disciplina: Contabilidade Geral (ADM 110)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 66

Ementa: Aspectos introdutórios. Princípios e normas contábeis. Procedimentos contábeis básicos. Variação do patrimônio. Operações com mercadorias. Demonstrações Contábeis. Problemas Contábeis Diversos.

Bibliografia Básica:

1. NEVES, S. das; VICECONTI, P. E. V. Contabilidade Básica. 14. ed. rev. e ampl. São Paulo: Frase, 2009.
2. MARION, J. C. Contabilidade Básica: atualizada conforme a lei nº 11638/07, MP nº 449/08 (Lei nº 11.941/09) e Pronunciamentos do CPC (Comitê de Pronunciamentos Contábeis). 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
3. EQUIPE DE PROFESSORES FEA USP, IUDÍCIBUS, S. de (Coord.) Contabilidade Introdutória (livro texto). 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. IUDÍCIBUS, S. de. Teoria da Contabilidade. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
2. IUDICIBUS, S., MARTINS, E., GELBCKE, E.R. Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações: aplicável também às demais sociedades. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
3. IUDICIBUS, S., MARTINS, E., GELBCKE, E.R., SANTOS, A. Manual de Contabilidade societária: aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC. 1ed. São Paulo: Atlas, 2010.
4. CREPALDI, S. A. Curso básico de contabilidade. 6. Ed. São Paulo: Atlas 2010.
5. MARION, J. C. Contabilidade empresarial: a contabilidade como instrumento de análise, gerência e decisão, as demonstrações contábeis: origens e finalidades, os aspectos fiscais e contábeis das leis em vigor. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Disciplina: *Softwares* Matemáticos (MAT 269)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 33

Ementa: Uso de *softwares* de computação simbólica, numérica e gráfica para tópicos de cálculo de várias variáveis, geometria espacial, álgebra linear, geometria analítica e outros. Edição de textos matemáticos com pacotes específicos. Uso da Internet.

Bibliografia Básica:

1. ARENALES, S.; DAREZZO, A. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software: software numérico. São Paulo: Thomson Learning, 2008.
2. BORBA, M. de C.; PENTEADO, M. G. Informática e educação matemática. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
3. OLIVEIRA, R. de. Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula. 7. ed. Campinas: Papirus, 2002.

Bibliografia Complementar:

1. ALVES, R. M.; ZAMBALDE, A. L. Internet e educação. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001.
2. BARBOSA, R. M. Descobrindo a geometria fractal: para a sala de aula. 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
3. BELLONI, Maria Luiza. O que é mídia-educação. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.
4. CARVALHO, Luiz Mariano et al. História e tecnologia no ensino da matemática. V.2. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
5. WEISS, A. M. L.; CRUZ, M. L. R. M. da. A informática e os problemas escolares de aprendizagem. 3. ed. Rio de Janeiro: DPA, 2001.

Disciplina: Análise Real (MAT 175)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 66

Ementa: Preliminar de lógica; Números Reais; Sequências infinitas; Séries infinitas; Funções, Limite e Continuidade; O Cálculo Diferencial.

Bibliografia Básica:

1. ÁVILA, Geraldo. Introdução à análise matemática. 2. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1999.
2. LIMA, Elon L. Curso de Análise. 9. ed., Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1999.
3. FIGUEIREDO, D. G. Análise I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

Bibliografia Complementar:

1. LIMA, E. L. Análise real. 3. ed., Rio de Janeiro: SBM, 1997.
2. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de Cálculo. Vol.1. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
3. FIGUEIREDO, D. G. Análise I. 2º ed, Rio de Janeiro LTC, 1996.
4. FILHO, A. E. Lógica Matemática. São Paulo Nobel 2006.
5. ÁVILA, Geraldo. Cálculo 3 -Funções de Várias Variáveis 3º ed, Rio de janeiro LTC 1983.

Disciplina: Estatística Experimental (MAT 159)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 66

Ementa: Princípios básicos da experimentação. A técnica da análise de variância. Comparações múltiplas. Delineamento inteiramente ao acaso. Delineamentos em blocos casualizados. Delineamento em quadrado latino. Experimentos em esquema fatorial. Pressuposições da análise de variância. Planejamento de experimentos.

Bibliografia Básica:

1. MORETTIN, L. G. Estatística Básica: Inferência. V.2. São Paulo: Makron Books, 2000.
2. VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. Estatística Experimental. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1989.
3. TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

Bibliografia Complementar:

1. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. São Paulo: Editora Saraiva, 2002.
2. FARIAS, A. A.; SOARES J. F. COMINI C. C. Introdução à Estatística. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2003.
3. FREUND, J. E.; SIMON, G. A. Estatística aplicada: economia, administração e contabilidade. 9 ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
4. GOMES, Frederico Pimentel. Curso de estatística experimental. 13 ed. Piracicaba, SP: Nobel, 1990.
5. SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. J.; SRINIVASAN, R. A. Teoria e problemas de probabilidade e estatística. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Disciplina: Física II (FIS 154)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 66

Ementa: Mecânica dos Fluidos. Temperatura; Calor e 1ª Lei da Termodinâmica; Teoria Cinética dos gases. Segunda Lei da Termodinâmica. Oscilações.

Bibliografia Básica:

1. ALONSO, M.; Finn, E. J. Física: um curso universitário. 2 ed. V.2. São Paulo: Edgard Blüicher, 1972.
2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da Física. 7 ed. V.2. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
3. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4 ed. V.2. São Paulo: Edgard Blüicher, 2002.

Bibliografia Complementar:

1. CASTELLAN, Gilbert. Fundamentos de físico-química. Rio de Janeiro: LTC, 1986.
2. CHAVES, A. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2007.

3. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4 ed. V.1. São Paulo: Edgard Blüicher, 2002.
4. MORETTO, Vasco Pedro. Termologia, óptica e ondas: 2º grau. 6 ed. São Paulo: Ática, 1991.
5. TIPLER, P. A. Física. 4 ed. V.1. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

Disciplina: Administração de Marketing I (ADM 250)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 66

Ementa: Conceitos básicos, Criando Valor para o Cliente, Como Planejar o Marketing e o Ambiente de Marketing.

Bibliografia Básica:

1. LAS CASAS, A. L. Administração de Marketing: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira. SP: Atlas, 2006.
2. KOTLER, P. Administração de marketing. 10. ed. SP: Makron Books, 1999.
3. COBRA, M. Administração de marketing. SP: Atlas, 1992.

Bibliografia Complementar:

1. LAS CASAS, A. L. Administração de Vendas. 8. ed. SP: Atlas, 2008.
2. LAS CASAS, A. L. Marketing de serviços. 5. ed. SP: Atlas, 2007.
3. BROWN, S.A. CRM – Customer Relationship management. SP: Makron Books, 2001.
4. KOTLER, P. Marketing para o século XXI. SP: Atlas, 2000.
5. STANTON, W.J.; WALKER, B.J.; ETZEL, M.J. Marketing. 2. ed. SP: Makron Books, 1997.

Disciplina: Libras – Linguagem Brasileira de Sinais (LET 154)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 33

Ementa: Linguagem Brasileira de Sinais - O sujeito surdo: conceitos, cultura e a relação histórica da surdez com a língua de sinais. Noções linguísticas de Libras: parâmetros, classificadores e intensificadores no discurso. A gramática da língua de sinais. Aspectos sobre a educação de surdos. Teoria da tradução e interpretação. Técnicas de tradução em Libras / Português; técnicas de tradução Português / Libras. Noções básicas da língua de sinais brasileira.

Bibliografia Básica:

1. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira: [libras] volume I: de M a Z. 3. ed. São Paulo, SP: USP, 2008. 832 p. ISBN 978-85-314-0668-3.
2. GESSER, A. **Libras? Que língua é essa?** São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
3. QUADROS, R. M. e KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Bibliografia Complementar:

1. BRANDÃO, Flávia. Dicionário ilustrado de libras: língua brasileira de sinais. São Paulo, SP: Global, 2011. 719 p. ISBN 978-85-260-1588-3.
2. FERNANDES, Eulalia (Org.). Surdez e bilinguismo. Porto Alegre: Mediação, 2005
3. FLORINDO, G. M. F. Acessibilidade, comunicação e interação: aprendizagem de libras no ensino médio. **Revista Brasileira de Desenvolvimento** , *[S. l.]* , v. 7, n. 2, pág. 14872–14886, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n2-217.
4. QUADROS, R. M. Educação de Surdos: a aquisição da linguagem. Artes Médicas, Porto Alegre, 1997.
5. SKLIAR, C.(org.) **A Surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação,1998.

Disciplina: Inteligência Artificial em Jogos Eletrônicos (DCC 517)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 66

Ementa: A ementa é parcialmente livre para o docente aprofundar em alguns dos seguintes temas dentro da área de Inteligência Artificial em Jogos Eletrônicos: Métodos de Inteligência Artificial mais utilizados em jogos. Agentes inteligentes jogando jogos. Geração de conteúdo. Modelagem de jogadores. Pesquisa em Inteligência Artificial nos jogos. Estudo de artigos recentes focados na área. Esta disciplina permite um contato sempre atualizado com as metodologias e tecnologias mais recentes da área de Inteligência Artificial aplicada em jogos eletrônicos. Prepara os alunos que desejem prosseguir seus estudos dentro de um programa interdisciplinar de pós-graduação com Inteligência Artificial e Jogos Eletrônicos ou iniciar sua atuação na área de desenvolvimento de jogos.

Bibliografia Básica:

1. YANNAKAKIS, G. N.; TOGELIUS, J. *Artificial Intelligence and Games*. 1a. Edição, Springer, 2018. ISBN: 978-3319635187.
2. MILLINGTON, I. *AI for Games*. 3a. Edição, CRC Press, 2019. ISBN: 978-1138483972.
3. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4a. Edição, GEN LTC, 2022. ISBN: 978-1138483972.

Bibliografia Complementar:

1. BUCKLAND, M. *Programming Game AI by Example*. 1a. Edição, Jones & Bartlett Publishers, 2004. ISBN: 978-1556220784.
2. ADAMS, E.; ROLLINGS, A. *Fundamentals of Game Design*. 3a. Edição, New Riders, 2013. ISBN: 978-0321929679.
3. STEVEN, R. *Game AI Pro: Collected Wisdom of Game AI Professionals*. Edição Ilustrada, A K PETERS, 2013. ISBN: 978-0321929679.
4. STEVEN, R. *Game AI Pro 2: Collected Wisdom of Game AI Professionals* . Edição Ilustrada, A K PETERS, 2015. ISBN: 978-1482254792.

5. STEVEN, R. *Game AI Pro 3: Collected Wisdom of Game AI Professionals* . Edição Ilustrada, A K PETERS, 2017. ISBN: 978-1498742580.

Disciplina: Processamento de Imagens (DCC 311)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 66

Ementa: Digitalização e representação de imagens. Operações Pontuais (Histograma, Brilho e Contraste). Percepção visual. Técnicas de modificação da escala de cinza. Operadores Lineares (Convolução). Filtragem. Aguçamento de bordas. Realce e Suavização de imagens. Segmentação (Limiarização). Codificação e Classificação de Imagens. Noções de Visão Computacional. Prática com bibliotecas de programação.

Bibliografia Básica:

1. AZEVEDO, E., CONCI, A., LETA, F. Computação Gráfica - Volume II. Elsevier. 2008.
2. GOMES, J., VELHO, L. Computação Gráfica: Imagem. IMPA/SBM, 1994.
3. GONZALEZ, R. Processamento Digital de Imagens. Pearson. 2014.

Bibliografia Complementar:

1. PAULA FILHO, W. P. Multimídia: Conceitos e Aplicações. Editora LTC, 2011.
2. NEWMANN, W. M., SPROULL, R. F. Principles of interactive computer graphics. Editora McGRAW-HILL, 1979.
3. GONÇALVES, M. Fundamentos de Computação Gráfica. Editora Érica, 2014.
4. MARANA, Aparecido Nilceu; BREGA, José Remo Ferreira (Ed.). Técnicas e ferramentas de processamento de imagens digitais e aplicações em realidade virtual e misturada. 1. ed. Bauru: Canal 6, 2008. 170 p. ISBN 978-85-99728-46-8.
5. GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. Computação gráfica: imagem. Rio de Janeiro: IMPA/SBM, 1994. 421 p. ISBN 85-244-0088-9.

Disciplina: Gerência em Redes de Computadores (DCC 282)

Período no qual é ofertado: Optativas II

Carga Horária : 66

Ementa: Introdução à gerência de redes de computadores; Tecnologias e suporte à gerência de redes; Tendências em gerência de redes; Aplicações; Segurança de redes.

Bibliografia Básica:

1. KUROSE, James F. & ROS, Keith. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. Tradução Arlet Simille Marques. - 3 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.
2. LOPES, Raquel V.; SAUVÉ, Jacques P.; NICOLLETTI, Pedro S. Melhores Práticas para Gerência de Redes de Computadores. Campus, 1 ed., 2003.
3. TANEMBAUM, A. Redes de Computadores. Tradução Vandenberg D. de Souza. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus. 2003.

Bibliografia Complementar:

1. COMER, D. E. STEVENS, D. L. Interligação em Redes com TCP/IP. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
2. FOROUZAN, Behrouz A. Protocolo TCP/IP. 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2008.
3. PETERSON, Larry L. Redes de Computadores: Uma Abordagem de Sistemas. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.
4. SCHMIDT, Maura. Essential SNMP. O'Reilly, 2001.
5. STALLINGS, William. SNMP, SNMPv2, SNMPv3 e RMON 1 and 2. Addison-Wesley, 3 ed., 1999.

Disciplina: Segurança da Informação (DCC 281)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 33

Ementa: Criptografia convencional: técnicas clássicas e modernas. Criptografia por chave pública e funções hash. Segurança em redes de computadores: assinatura digital e protocolos de autenticação. Infraestrutura de chaves públicas. Segurança de sistemas: e-mail, IP e Web seguros. Intrusão, vírus e vermes. Filtros.

Bibliografia Básica:

1. BEAL, Adriana. Segurança da Informação. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
2. MCCLURE, Stuart. Hackers Expostos. 4. ed. : Campus, 2003.
3. SÊMOLA, Marcos. Gestão da Segurança da Informação. 7. ed. São Paulo: Campus, 2002.

Bibliografia Complementar:

1. CAMPOS, André L. N. Sistema de Segurança da Informação. 2. ed. Rio de Janeiro: Visual Books. 2007.
2. DAWEL, George. A Segurança da Informação nas Empresas. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna. 2004.
3. FONTES, Edison. Segurança da Informação. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Saraiva. 2005.
4. PEIXOTO, Mário César Pintaudi. Engenharia Social e a Segurança da Informação.
5. OAKS, Scotr. Segurança de dados em Java. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 1999. 433p.

Disciplina: Projeto de Redes de Computadores (DCC 285)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 33

Ementa: Conhecer uma metodologia de projeto de Redes de Computadores, permitindo que o aluno planeje e projete Redes de Computadores. Desenvolver projetos lógicos e físicos de Redes. Saber documentar corretamente um projeto de Redes. Elaborar projetos de Redes de Computadores com base em estudos de casos reais, aplicando conceitos de

arquiteturas, protocolos, gerência, segurança de Redes de Computadores, redes de integração de serviços e aspectos básicos de interconexão de redes.

Bibliografia Básica:

1. COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet. Tradução: Álvaro Strube de Lima. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 632 p. Acompanha CD. ISBN 978-85-60031-36-8.
2. KUROSE, James F. & ROS, Keith. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. Tradução Arlet Simille Marques. - 5 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
3. TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de Computadores. Tradução de Daniel Vieira. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p. ISBN 978-85-7605-924-0.

Bibliografia Complementar:

1. FOROUZAN, Behrouz A.. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008. 1134 p. ISBN 978-85-86804-88-5.
2. OLSEN, Diogo Roberto; LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek. Rede de computadores. Curitiba, PR: Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 978-85-63687-14-2.
3. PETERSON, Larry L. Redes de Computadores: Uma Abordagem de Sistemas. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.
4. SOARES, L.F. G. LEMOS, G. COLCHER, S. Redes de Computadores: das LANs MANs e WANs as redes ATM. 2. ed. Ed. Campus, 1995.
5. TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Redes de computadores locais e de longa distância. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1986. 353 p.

Disciplina: Desenvolvimento de Sistemas Comerciais (DCC 244)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 66

Ementa: Introdução e Conceitos Relacionados ao Desenvolvimento Web. Estruturando a página Web com HTML. Formatação e aparência com CSS3. Adicionando comportamento a páginas Web com JavaScript. Eventos e Orientação a Objetos no JavaScript. Frameworks JavaScript. Java Server Pages (JSP). Servlets. Conexão JDBC. Frameworks Java. Implementação de um Sistema de e-Comercial Completo.

Bibliografia Básica:

1. TERUEL, Evandro Carlos. HTML 5: guia prático. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2014.
2. RODRIGUES, Andréa. Desenvolvimento para internet. Curitiba, PR: Livro Técnico, 2010.
3. DEITEL, H. M. JAVA como programar. H. M Deitel e P. J. Deitel – 10ª ed. Porto Alegre: Prentice-Hall, 2016.

Bibliografia Complementar:

1. FLANAGAN, David. JavaScript: O guia definitivo. Bookman Editora, 2007.

2. SILVA, Maurício Samy. CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3. Novatec Editora, 2011.
3. LUCKOW, Décio Heinzelmann; DE MELO, Alexandre Altair. Programação Java para a WEB. Novatec Editora, 2010.
4. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de *Software*. Tradução Rosângela Delloso Penteado. Porto Alegre: AMGH, 2010.
5. DEITEL, Paul ... [etal.]. Android para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

Tópicos Especiais em Ciência da Computação I (DCC 302)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária: 66

Ementa: A ementa é livre para o docente aprofundar em algum tema pertinente à Ciência da Computação. Esta disciplina permite um contato sempre atualizado com suas metodologias e tecnologias mais recentes. Prepara os alunos que desejem prosseguir seus estudos dentro de um programa de pós-graduação.

Bibliografia Básica:

À escolha do professor.

Bibliografia Complementar:

À escolha do professor.

Tópicos Especiais em Ciência da Computação II (DCC 303)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 66

Ementa: A ementa é livre para o docente aprofundar em algum tema pertinente à Ciência da Computação. Esta disciplina permite um contato sempre atualizado com suas metodologias e tecnologias mais recentes. Prepara os alunos que desejem prosseguir seus estudos dentro de um programa de pós-graduação.

Bibliografia Básica:

À escolha do professor.

Bibliografia Complementar:

À escolha do professor.

Tópicos Especiais em Ciência da Computação III (DCC 304)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 33

Ementa: A ementa é livre para o docente aprofundar em algum tema pertinente à Ciência da Computação. Esta disciplina permite um contato sempre atualizado com suas

metodologias e tecnologias mais recentes. Prepara os alunos que desejem prosseguir seus estudos dentro de um programa de pós-graduação.
Bibliografia Básica: À escolha do professor.
Bibliografia Complementar: À escolha do professor.
Tópicos Especiais em Ciência da Computação IV (DCC 407)
Período no qual é ofertado: Optativa
Carga Horária: 66
Ementa: A ementa é livre para o docente aprofundar em algum tema pertinente à Ciência da Computação. Esta disciplina permite um contato sempre atualizado com suas metodologias e tecnologias mais recentes. Prepara os alunos que desejem prosseguir seus estudos dentro de um programa de pós-graduação.
Bibliografia Básica: À escolha do professor.
Bibliografia Complementar: À escolha do professor.
Tópicos Especiais em Ciência da Computação V (DCC 408)
Período no qual é ofertado: Optativa
Carga Horária : 66
Ementa: A ementa é livre para o docente aprofundar em algum tema pertinente à Ciência da Computação. Esta disciplina permite um contato sempre atualizado com suas metodologias e tecnologias mais recentes. Prepara os alunos que desejem prosseguir seus estudos dentro de um programa de pós-graduação.
Bibliografia Básica: À escolha do professor.
Bibliografia Complementar: À escolha do professor.
Tópicos Especiais em Ciência da Computação VI (DCC 409)
Período no qual é ofertado: Optativa
Carga Horária : 33
Ementa: A ementa é livre para o docente aprofundar em algum tema pertinente à Ciência da Computação. Esta disciplina permite um contato sempre atualizado com suas

metodologias e tecnologias mais recentes. Prepara os alunos que desejem prosseguir seus estudos dentro de um programa de pós-graduação.
Bibliografia Básica: À escolha do professor.
Bibliografia Complementar: À escolha do professor.
Tópicos Especiais em Ciência da Computação VII (DCC 410)
Período no qual é ofertado: Optativa
Carga Horária : 33
Ementa: A ementa é livre para o docente aprofundar em algum tema pertinente à Ciência da Computação. Esta disciplina permite um contato sempre atualizado com suas metodologias e tecnologias mais recentes. Prepara os alunos que desejem prosseguir seus estudos dentro de um programa de pós-graduação.
Bibliografia Básica: À escolha do professor.
Bibliografia Complementar: À escolha do professor.
Tópicos Especiais em Ciência da Computação VIII (DCC 411)
Período no qual é ofertado: Optativa
Carga Horária : 33
Ementa: A ementa é livre para o docente aprofundar em algum tema pertinente à Ciência da Computação. Esta disciplina permite um contato sempre atualizado com suas metodologias e tecnologias mais recentes. Prepara os alunos que desejem prosseguir seus estudos dentro de um programa de pós-graduação.
Bibliografia Básica: À escolha do professor.
Bibliografia Complementar: À escolha do professor.
Disciplina: Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos Educativos (DCC 306)
Período no qual é ofertado: Optativa
Carga Horária : 66
Ementa: Concepção de *software* educativo. Jogos eletrônicos na atualidade. Objetos de aprendizagem: produção e avaliação. Adequação do enredo do jogo aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Engines de Desenvolvimento de Jogos. Introdução à arte digital

aplicada a jogos. Desenvolvimento de jogos para celular e computador. Projeto de jogos educativos com ênfase na jogabilidade.

Bibliografia Básica:

1. ENARD, Michelle. Game development with unity. USA: Cengage Learning, 2012. Acompanha livro. ISBN 978-1-4354-5658-7.
2. SILVA, Flávio Soares Corrêa da; FEIJÓ, Bruno; CLUA, Esteban. Introdução à Ciência da Computação com Jogos. Editora Elsevier. ISBN 9788535234190. 2009.
3. ZABALA, A. A prática educativa. Como ensinar. Porto Alegre: Artmed Editora, 1998.

Bibliografia Complementar:

1. GOLDSTONE, Will. Unity game development essentials: build fully functional, professional 3D games with realistic environments, sound, dynamic effects, and more!. Reino Unido: Packt publishing, 2009. 298 p. ISBN 978-1-847198-18-1.
2. FAZENDA, I. C. A. (Org.). Didática e interdisciplinaridade. 12 ed. Campinas, SP: Papirus, 2002.
3. LAKE, Adam (Ed.). GAME programming gems 8. USA: Cengage Learning, 2011. 625 p. Acompanha CD. ISBN 978-1-58450-702-4.
4. JACOBS, Scott (Ed.). GAME programming gems 7. USA: Cengage Learning, 2008. 586 p. Acompanha CD. ISBN 978-1-58450-527-3.
5. ALMEIDA, Fernando José. Educação e informática: os computadores na escola. 5. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2012. 127 p. (Questões da nossa época, 36). ISBN 978-85-249-1878-0.

Disciplina: Informática na Educação (DCC 307)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 66

Ementa: O microcomputador como recurso tecnológico no processo ensino-aprendizagem. Evolução e formas de aplicação do microcomputador na educação. Histórico da informática na educação. Os tipos de ambientes educacionais baseados em computador. As implicações pedagógicas e sociais do uso da informática na educação. Informática na educação especial, na educação à distância e no aprendizado cooperativo.

Bibliografia Básica:

1. BERNARDINO, Fernanda Amaral. Tecnologias e Educação: Representações Sociais na Sociedade da Informação. Curitiba, PR: Appris, 2015. 139 p. ISBN 978-85-8192-557-8.
2. MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos Tarcísio; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 16. ed. Campinas, SP: Papirus, 2009. 173 p. (Papirus educação). ISBN 85-308-0594-1.
3. SILVA, Marco. Sala de aula interativa: educação, comunicação, mídia clássica, internet, tecnologias digitais, arte, mercado, sociedade, cidadania. 5. ed. rev. São Paulo: Loyola, 2010. 269 p. (Práticas pedagógicas). ISBN 978-85-15-03708-7.

Bibliografia Complementar:

1. MANTOAN, Maria Teresa Eglér; PRIETO, Rosângela Gavioli. Inclusão escolar: pontos e contrapontos. Organização: Valéria Amorim Arantes. 6. ed. São Paulo: Summus, 2006. 103 p. ISBN 978-85-323-0733-0.
2. CARRARA, Kester (org.) et al. Introdução à psicologia da educação: seis abordagens. São Paulo, SP: Avercamp, 2004. 186 p. ISBN 978-85-89311-13-7.
3. LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da educação. 3.ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011. 222 p. ISBN 978-85-249-1622-9.
4. BORDENAVE, Juan Díaz; PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de ensino-aprendizagem. 30. ed. Petrópolis: Vozes, c1977. 316 p. ISBN 978-85-326-0154-4.
5. CAMPOS, Dinah Martins de Souza. Psicologia da aprendizagem. 41.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 301 p. ISBN 978-85-326-0588-7.8 livros.

Disciplina: Prática de Ensino de Educação (DCC 308)

Período no qual é ofertado: Optativa

Carga Horária : 66

Ementa: Estudo de metodologias focadas na construção colaborativa de conhecimento, Aprendizagem Significativa, para o ensino das matérias do Curso de Ciência da Computação, com o apoio de tecnologias digitais adequadas, *software* educacional, simulações e laboratórios.

Bibliografia Básica:

1. FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2011. 143 p. ISBN 978-85-7753-163-9.
2. SILVA, Marco. Sala de aula interativa: educação, comunicação, mídia clássica, internet, tecnologias digitais, arte, mercado, sociedade, cidadania. 5. ed. rev. São Paulo: Loyola, 2010. 269 p. (Práticas pedagógicas). ISBN 978-85-15-03708-7.
3. CANDAU, Vera Maria (Org.). Rumo a uma nova didática. 24.ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 205 p. ISBN 978-85-326-0434-7.

Bibliografia Complementar:

1. MANTOAN, Maria Teresa Eglér; PRIETO, Rosângela Gavioli. Inclusão escolar: pontos e contrapontos. Organização: Valéria Amorim Arantes. 6. ed. São Paulo: Summus, 2006. 103 p. ISBN 978-85-323-0733-0.
2. CARRARA, Kester (org.) et al. Introdução à psicologia da educação: seis abordagens. São Paulo, SP: Avercamp, 2004. 186 p. ISBN 978-85-89311-13-7.
3. LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da educação. 3.ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011. 222 p. ISBN 978-85-249-1622-9.
4. BORDENAVE, Juan Díaz; PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de ensino-aprendizagem. 30. ed. Petrópolis: Vozes, c1977. 316 p. ISBN 978-85-326-0154-4.
5. BERNARDINO, Fernanda Amaral. Tecnologias e Educação: Representações Sociais na Sociedade da Informação. Curitiba, PR: Appris, 2015. 139 p. ISBN 978-85-8192-557-8.

Disciplina: Introdução à Biologia Computacional (DCC 313)
Período no qual é ofertado: Optativa
Carga Horária : 33
Ementa: A ementa é parcialmente livre para o docente aprofundar em alguns dos seguintes temas dentro da área de Biologia Computacional: Bioinformática, Biomodelagem Computacional, Genômica Computacional, Simulação Molecular, Biologia Sistêmica, Prognóstico de Estruturas Protéicas e Genômica Estrutural, Bioquímica e Biofísica Computacional. Pesquisa em Biologia Computacional. Estudo de artigos recentes focados na área. Esta disciplina permite um contato sempre atualizado com as metodologias e tecnologias mais recentes da área de Biologia Computacional. Prepara os alunos que desejem prosseguir seus estudos dentro de um programa interdisciplinar de pós-graduação biológica e computacional.
Bibliografia Básica: **1.** COMPEAU, P. E.; PEVZNER, P. A. *Bioinformatics Algorithms: An Active Learning Approach*. 3a. Edição, Active Learning Publishers, 2018. ISBN: 978-0990374633 . **2.** SILVA, S. de A.; NOTARI, D. L.; DALL'ALBA, G. *Bioinformática: Contexto Computacional e Aplicações*. 1a. Edição, Editora Educs, 2020. ISBN: 987-6558070016. **3.** DURBIN, R.; EDDY, S. R.; KROGH, A.; MITCHISON, G. *Biological Sequence Analysis: Probabilistic Models of Proteins and Nucleic Acids*. 1a. Edição, Cambridge University Press, 1998. ISBN: 978-0521629713.
Bibliografia Complementar: 1. MOUNT, D. W. *Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis*. 2a. Edição, Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2004. ISBN: 978-0879697129. 2. GU, J.; BOURNE, P. E. (Eds.). *Structural Bioinformatics*. 2a. Edição, Wiley-Blackwell, 2009. ISBN: 978-0470181058. 3. JENSEN, F. *Introduction to Computational Chemistry*. 3a. Edição, Wiley, 2017. ISBN: 978-1118825990. 4. LEACH, A. R. *Molecular Modelling: Principles and Applications*. 2a. Edição, Pearson, 2001. ISBN: 978-0582382107. 5. BORODOVSKY, M.; EKISHEVA, S. Problems and solutions in biological sequence analysis. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. ISBN: 978-0511617829

ANEXO 3: REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

CAPÍTULO I
DOS PRINCÍPIOS GERAIS

Art. 1º Este regulamento normatiza as Atividades Complementares, nos termos desta resolução.

Art. 2º Entende-se como atividades complementares aquelas atividades extraclasse que são enriquecedoras ao perfil do egresso, que auxiliam no desenvolvimento de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, inclusive as adquiridas fora do ambiente acadêmico, que serão reconhecidas mediante processo de avaliação.

Art. 3º As Atividades Complementares são atividades de cunho acadêmico, científico e cultural, obrigatórias para a integralização do currículo do curso, com carga horária mínima de 120 horas.

Art. 4º As Atividades Complementares deverão ser devidamente comprovadas por meio de certificados, declarações e/ou outros documentos que validem as atividades exercidas, desde que a carga horária esteja apresentada.

§1º Cada atividade declarada deve ser realizada durante a vigência da matrícula do discente no curso de Bacharelado em Ciência da Computação.

Art. 5º Para que uma atividade possa ser avaliada como Atividade Complementar, o discente interessado deve realizar uma solicitação à Coordenação do Curso. Isso deverá ser feito por meio do Formulário de Atividades Complementares, disponível no sítio institucional na página da Pró-reitoria de Ensino.

Art. 6º A solicitação de avaliação de Atividade Complementar mediante o Formulário de Atividades Complementares deverá ser entregue em um prazo mínimo de 45 dias antes do fim do período letivo, determinado pelo Calendário Escolar, para análise da Coordenação de Curso.

§1º O não cumprimento do prazo estabelecido neste artigo pode acarretar na não avaliação da Atividade Complementar no semestre vigente.

Art. 7º As questões administrativas relacionadas ao estabelecimento das Atividades Complementares junto ao Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - *Campus* Rio Pomba seguem o Regulamento de Atividades Complementares da Pró-Reitoria de Ensino do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais.

CAPÍTULO II
DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 1º Este regulamento normatiza as atividades de inscrição, acompanhamento e avaliação das atividades que devem ser cumpridas para a conclusão das Atividades Complementares, nos termos desta resolução.

Atividade	Número de horas por atividade
Experiência de trabalho ou Estágio na área de computação, incluindo participação na Empresa Júnior de Computação.	60 horas*
Publicação de artigos com *qualis* no mínimo C e sendo o primeiro autor do artigo.	60 horas*
Publicação de artigos com *qualis* no mínimo C e não sendo o primeiro autor do artigo.	60 horas* - Número de Horas Contabilizadas por submissão – 10 horas
Outros:	
Publicação de resumo.	25 horas* - Número de Horas Contabilizadas por submissão – 5 horas
Representação discente em comissões e comitês, inclusive o DIRAC.	40 horas*
Cursos	60 horas* - Número de Horas Contabilizadas por curso, no máximo – 10 horas
Organização ou Participação em eventos técnicos-científicos: Palestras, Seminários, Simpósios, Conferências, Congressos.	60 horas* - Número de Horas Contabilizadas por evento, no máximo – 20 horas
Programas de Monitoria e Tutoria.	60 horas* - Número de Horas Contabilizadas por monitoria – 20 horas
Conclusão de Projeto de Pesquisa.	60 horas* - Número de Horas Contabilizadas de acordo com o certificado
Conclusão de Projeto de Extensão.	60 horas* - Número de Horas Contabilizadas de acordo com o certificado
Conclusão de Projeto de Ensino	60 horas* - Número de Horas Contabilizadas de acordo com o certificado
Trabalho voluntário na Instituição.	60 horas* - Número de Horas Contabilizadas de acordo com o certificado
Participação em incubadoras de empresas ou outras atividades de empreendedorismo e inovação, tais como registro de *software*.	60 horas* - Número de Horas Contabilizadas de acordo com o certificado
Participação em grupos de estudo ou pesquisa devidamente registrados na instituição	60 horas* - Número de Horas Contabilizadas de acordo com o certificado

* Quantidade máxima de horas a ser contabilizada para esse tipo de atividade.

ANEXO 4: REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAPÍTULO I
DOS PRINCÍPIOS GERAIS

Art. 1º Este regulamento rege as atividades relacionadas com a elaboração, execução e avaliação dos Trabalhos de Conclusão de Curso que os estudantes devem apresentar como requisito, a ser aprovado, para a obtenção do grau de Bacharel em Ciência da Computação oferecido pelo Departamento Acadêmico de Ciência da Computação - DACC.

Art. 2º Os Trabalhos de Conclusão de Curso se constituem em atividade obrigatória da estrutura curricular do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação e devem proporcionar aos estudantes a participação em situações reais ou simuladas de vida e trabalho, vinculadas à sua área de formação, bem como a análise crítica das mesmas.

Art. 3º O Trabalho de Conclusão de Curso deve ser um mecanismo de articulação entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de permitir o estabelecimento de um elo entre o Instituto, a Comunidade e o estudante para complementar a formação do mesmo no que diz respeito ao desempenho de sua futura atividade profissional, considerando as exigências do mercado.

Art. 4º O estudo da ética profissional e sua prática devem perpassar todas as atividades vinculadas ao Trabalho de Conclusão de Curso.

Art. 5º O Trabalho de Conclusão de Curso se caracteriza pela produção de um trabalho acadêmico que engloba, total ou parcialmente, os conceitos, habilidades e atitudes disseminadas ao longo do curso, através da aplicação e integração dos conhecimentos teóricos, técnicos e práticos, desenvolvidos, preferencialmente, nas diversas disciplinas que compõe a estrutura curricular.

Art. 6º Todo Trabalho de Conclusão de Curso deverá ter conteúdo, preferencialmente, interdisciplinar, teórico, técnico ou prático, podendo ser desenvolvido com utilização das ferramentas que a tecnologia oferece, desde que haja suporte que permita a análise prévia do seu conteúdo.

Art. 7º Quando o projeto for elaborado em linguagem não convencional, deverá ter como um dos componentes um texto explicativo que o fundamente, explicitando o referencial teórico empregado, no formato determinado para um trabalho dissertativo.

Art. 8º Os Trabalhos de Conclusão de Curso serão conduzidos por um professor orientador, e eventual(ais) coorientador(es).

§1º O(s) estudante(s) pode(m) solicitar um coorientador externo.

§2º A distribuição dos temas de TCC entre os alunos e docentes, bem como o controle e a definição do número de orientandos por orientador são definidos pelo Colegiado de Curso.

§3º O professor pode se recusar a orientar um estudante, se o tema do Trabalho de Conclusão de Curso for de área distinta de sua formação e experiência ou se o número de orientados exceder o limite estabelecido no Art. 8º §2.

§4º Todos os professores que integram o corpo docente do curso, sem exceção, poderão atuar como orientadores.

Art. 9º A organização, orientação e coordenação dos Trabalhos de Conclusão de Curso visam objetivamente: a) a formação do estudante enquanto indivíduo empreendedor, na medida em que o considera como elemento coparticipante do processo de construção de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao seu desenvolvimento profissional; b) capacitar o aluno a propor, especificar e desenvolver um projeto na área de sua formação; c) promover a aplicação dos conhecimentos obtidos pelo aluno durante o curso de forma a encaminhá-lo na resolução de problemas que possibilitem aquisição de experiência prática em uma das áreas do curso; d) promover o contato com outras profissões na busca de soluções computacionais para seus problemas.

CAPÍTULO II
DAS ATRIBUIÇÕES DOS DOCENTES, ORIENTADOR E DO COORDENADOR DO CURSO

Art. 10. Compete aos professores orientadores e docentes responsáveis pelas disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II: a) Elaborar o Calendário de Eventos com datas de entregas de documentos e outras atividades relacionadas aos Trabalhos de Conclusão de Curso. b) Estabelecer a metodologia, diretrizes e formatação empregada ao longo dos Trabalhos de Conclusão de Curso. c) Apreciar as propostas de projetos submetidas pelos alunos.

Art. 11. Compete ao coordenador do curso: a) Cumprir e fazer cumprir, no que lhe compete, este regulamento, b) Divulgar as disposições deste regulamento e das normas que o complementa, esclarecendo ao corpo docente e ao discente sobre a forma de sua execução, c) Acompanhar o desenvolvimento dos Trabalhos de Conclusão de Curso, mantendo registro de todas as informações necessárias e comprobatórias do atendimento a este regulamento, d) Agendar a apresentação dos Trabalhos de Conclusão de Curso, providenciando local e

equipamentos necessários, segundo a disponibilidade do Instituto, e) Escriturar, em formulário próprio, os resultados da avaliação dos trabalhos, para encaminhamento ao órgão do Instituto;

Art. 12. Compete ao Professor Orientador: a) Orientar os discentes quanto à metodologia, etapas, conteúdo e formatação dos projetos, b) Acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos sob sua orientação. c) Enviar à comissão documentação a ele competente de acordo com o cronograma previamente estabelecido. d) Zelar pela manutenção da ordem e uso correto do material e equipamento do Instituto empregado para os Trabalhos de Conclusão de Curso. e) Presidir os trabalhos da Banca de Avaliação Final de seus orientados

CAPÍTULO III
DAS RESPONSABILIDADES DOS ESTUDANTES

Art. 13 São responsabilidades do estudante: a) Observar o regulamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso. b) Cumprir as recomendações do Professor Orientador e dos docentes das disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II quanto ao desenvolvimento do projeto. c) Zelar pela qualidade do trabalho desenvolvido. d) Levar, prontamente, ao conhecimento do Professor Orientador, as dúvidas e ou questões que possam constituir problemas no andamento do trabalho. e) Adotar em todas as situações uma postura ética, responsável e profissional.

CAPÍTULO IV
DA APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 14. Todos os Trabalhos de Conclusão de Curso serão apresentados. A banca de avaliação deverá ser composta pelo Professor Orientador do trabalho, um segundo professor do curso e um profissional com formação na área (Área em que o trabalho foi desenvolvido), não necessariamente professor do Instituto, que poderá ser convidado tanto pelo Instituto quanto pelo estudante, após aprovação do orientador.

Art. 15 O estudante terá vinte minutos para a apresentação oral, suportada ou não por tecnologias de apresentação. A banca disporá de dez minutos para as arguições e observações.

§1º A ordem da apresentação e arguição será definida pelo Professor Orientador, em função da natureza do trabalho.

§2º A inobservância, pelos estudantes ou professores, dos tempos acima definidos poderá acarretar o cancelamento da apresentação que será agendada para outra data, com outra banca.

§3º As sessões de apresentação de Trabalhos de Conclusão de Curso são públicas e deverão ser amplamente anunciadas nos murais do Instituto – *Campus* Rio Pomba a título de convite à comunidade acadêmica e ao público externo.

Art. 16. Tanto a parte escrita do Trabalho, quanto a parte em linguagem diversa, deverá ser apresentada no formato estabelecido por esse regulamento.

CAPÍTULO V
DA AVALIAÇÃO DOS PROJETOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art 17. A avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso será atribuída pela banca que delibera após a apresentação.

§1º O aluno poderá ser classificado nas seguintes situações: Aprovado; Aprovado com Restrições ou Reprovado.

§2º Caso fique em situação de Aprovado com Restrições, o aluno deverá realizar as devidas correções indicadas pela banca no tempo estipulado. Somente após a entrega das correções e verificação por parte do orientador é que o aluno poderá ter sua nota registrada e ser considerado Aprovado.

§3º Caso o aluno não cumpra as correções indicadas pela banca no tempo estipulado será considerado Reprovado.

§4º Pontos considerados na avaliação: 1. Estrutura da monografia/artigo (sequência, lógica e clareza). 2. Adequação dos resultados frente aos objetivos propostos 3. Conhecimentos obtidos na área 4. Densidade e qualidade do trabalho 5. Qualidade da apresentação.

CAPÍTULO VI
DA OPERACIONALIZAÇÃO E CONTROLE

Art. 18 O TCC deverá ser desenvolvido individualmente. Em casos de excepcionalidade, como o alto número de alunos retidos em processo de TCC, o TCC poderá ser desenvolvido em dupla desde que aprovado pelo Colegiado do Curso.

Art. 19. O TCC poderá ser desenvolvido em formato monográfico ou artigo científico. Nos casos em que o aluno opte pelo formato de artigo, o mesmo deve entregá-lo obedecendo a estrutura do trabalho de conclusão deste projeto pedagógico ou que sejam futuramente aprovados pelo Colegiado do Curso. A estrutura do trabalho de conclusão de curso definida por este projeto pedagógico divide-se em três partes: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.

§1º Elementos pré-textuais e pós-textuais, incluindo as referências, devem organizar-se de acordo com as normas para elaboração de trabalhos de conclusão de curso ou monografias de graduação especificadas pelas disciplinas de TCC1 e TCC2.

§2º Elemento textual deve ser dividido em 3 seções: fundamentação teórica, trabalhos relacionados e artigo completo. Os dois primeiros seguem a estrutura de um texto monográfico. Já o último deve seguir o modelo definido pela Sociedade Brasileira de Computação para artigo completo destinado à publicação em congressos ou revistas científicas ou por outros modelos aprovados pelo Colegiado de Curso.

Art 20. Para que o aluno possa apresentar seu TCC em formato de artigo científico, o mesmo deverá ser submetido para algum evento acadêmico até a data da banca. Caso isso não seja feito, o discente deverá apresentar seu TCC em formato monográfico convencional.

Art 21. O início formal do processo de TCC ocorre na matrícula na disciplina de TCC I, onde há o acompanhamento e avaliação do desenvolvimento inicial do TCC: resumo e capítulos iniciais. Na disciplina de TCC II, ocorre o acompanhamento e avaliação dos capítulos finais, conclusão e a defesa do TCC.

Art 22. O aluno deverá se matricular na disciplina de TCC II ofertada pelo seu orientador.

CAPÍTULO VII
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 23. O aluno deverá entregar uma cópia do Trabalho de Conclusão de Curso para cada membro da banca. O formato poderá ser impresso ou digital e deverá ser combinado com os seus integrantes. Os trabalhos deverão ser entregues aos membros da Banca com duas semanas de antecedência à data da Exposição Oral.

Art. 24. Deverá ser entregue, em formato digital, a versão final do TCC, após as devidas correções à coordenação de curso.

Art. 25. Os estudantes poderão dispor dos recursos disponíveis no Instituto, observadas as normas da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais Pró-reitoria de Ensino referentes ao uso dos mesmos.

Parágrafo Único - Recursos especiais ou diferenciados serão manuseados pelos profissionais responsáveis por eles ou por pessoa autorizada pelo mesmo funcionário, ficando sob responsabilidade e risco dos estudantes que fizeram a solicitação, eventuais ocorrências.

Art. 26 Casos omissos a este regulamento serão tratados pelo Colegiado de curso.

ANEXO 5: REGULAMENTO DA UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

CAPÍTULO I
DA UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

Art. 1º Os Laboratórios de Informática do *Campus* Rio Pomba destinam-se aos alunos previamente matriculados e professores do instituto.

Art. 2º As atividades desempenhadas no Laboratório devem ser restritas ao ambiente acadêmico, orientadas às disciplinas dos diferentes cursos e atividades acadêmicas que demandam seu uso.

Art. 3º Em aulas coletivas, é de responsabilidade do professor da disciplina orientar os trabalhos e zelar pela ordem e utilização dos equipamentos.

Art. 4º O professor responsável deve solicitar os materiais necessários à condução de seus trabalhos ao responsável pelo Laboratório de Informática, com uma semana de antecedência.

Art. 5º Ao término dos trabalhos, o professor responsável deve solicitar aos alunos que coloquem as cadeiras em seus devidos lugares, desliguem os equipamentos corretamente, retornando-os à posição de origem e que mantenham o ambiente limpo.

Art. 6º A utilização de forma individual do Laboratório é permitida com acompanhamento de um aluno monitor e identificado o horário de entrada e saída, bem como o computador utilizado pelo aluno.

Art. 7º Para a preservação do meio ambiente acadêmico necessário às atividades do Laboratório é importante: não fumar; manter silêncio; preservar a limpeza do ambiente; não escrever nas mesas; não colocar os dedos ou as mãos sobre a tela e nem objetos sobre o monitor; não comer ou beber no recinto; entrar e sair do Laboratório de forma tranquila, sem arrastar os móveis; utilizar as instalações e os equipamentos do Laboratório da forma recomendada pelos procedimentos da sala (em caso de dúvida, informar-se com os responsáveis); identificar-se sempre que solicitado; não fazer uso de aparelhos sonoros (MP3, celular entre outros)

Art. 8º Ao fazer uso dos equipamentos, o aluno deve: verificar se a máquina apresenta as condições necessárias para uso; reportar qualquer problema ao responsável, caso constate alguma irregularidade; e no caso de não observância do inciso anterior, a responsabilidade 148 pela utilização passa a ser do próprio aluno.

Art. 9º Ao fazer uso da máquina, o aluno não deve utilizar o equipamento com o intuito de alterá-lo, mudá-lo de posição, retirar ou conectá-lo a qualquer outro equipamento e causar danos nos equipamentos.

Art. 10. O uso de acessórios, *softwares* entre outros deve ser objeto de requisição pelo professor da disciplina ao responsável pelo Laboratório de Informática.

Art. 11. Fica expressamente proibida a instalação de *softwares* piratas e o acesso a salas de chat, sites pornográficos, sites de relacionamentos, sites de mensagens instantâneas, torpedos e jogos.

Art. 12. É de competência do responsável pelo Laboratório de Informática estabelecer as demais normas e procedimentos para o bom andamento dos trabalhos no Laboratório e se manifestar nos casos omissos do presente Regulamento.

Art. 13. É expressamente proibido o uso do Laboratório por pessoas estranhas ao meio acadêmico do *Campus* Rio Pomba.

Art. 14. Casos omissos a este regulamento serão tratados pelo Colegiado de curso.