

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

1 - Apresentação do Projeto

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Diretor: Prof. Dr. Alexandre de Assis Bueno

Vice-Diretora: Profa. Dra. Emilse Terezinha Naves

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Tércio Alberto dos Santos Filho

Vice-Coordenador: Prof. Dr. Sérgio Francisco da Silva

Modalidade de ensino: Presencial, com percentual remoto ou a distância, conforme a legislação em vigor

Grau Acadêmico: Bacharelado em Sistemas de Informação

Título a ser conferido: Bacharel em Sistemas de Informação

Local da oferta: Campus 1, Universidade Federal de Catalão (UFCAT)

Número de vagas: 25 vagas anuais

Seleção das vagas: Sistema de Seleção Unificada (Sisu)

Caso exista vaga, é possível o ingresso por meio de transferência de outras Instituições de Ensino Superior, conforme as normas em vigor do MEC e da UFCAT.

Turno de funcionamento: Noturno (presencial)

Duração Mínima: 4 anos (8 semestres)

Duração Máxima: 8 anos (16 semestres)

Carga horária total: 3140h

2 - Exposição dos Motivos

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação (MEC, 2016), Sistemas de Informação e Tecnologias da Informação e Comunicação são cruciais para as organizações e para a sociedade:

As organizações em geral dependem totalmente da função de Sistemas de Informação para sua operação e possuem nas Tecnologias de Informação e Comunicação sua principal ferramenta de trabalho, em todas suas áreas funcionais (produção, marketing, recursos humanos, finanças, etc.). A área de Sistemas de Informação contribui de forma importante em diversos domínios, incluindo empresas e governo. Esta área lida com sistemas complexos que requerem conhecimentos técnicos e organizacionais para

serem projetados, desenvolvidos e gerenciados, que afetam tanto as operações como as estratégias das organizações. Os Sistemas de Informação e as Tecnologias da Informação e Comunicação nas organizações representam, para a sociedade, potenciais ganhos de eficiência no uso de recursos, com impactos na produtividade e na competitividade das empresas e do país em geral, em um cenário nacional e internacional cada vez mais globalizado e competitivo (MEC, 2016).

De acordo com os cenários mundiais relacionados às empresas de Tecnologia da Informação (TI), os serviços de Software, de Comunicação e de TI *in house* vêm aumentando a cada ano e representam uma fatia significativa do PIB nacional. Esse fato ocasiona a criação de novos empregos e evidencia que a área de TI tem se sobressaído em relação a várias outras áreas do conhecimento quando comparada a demanda de trabalho e mão-de-obra especializada, o que confirma o crescimento da busca por novos profissionais dessa área (Brasscom, 2021; CAGED, 2022).

Assim como no cenário nacional, o sudeste goiano apresenta uma grande demanda de profissionais qualificados em Sistemas de Informação (SI) em virtude das empresas presentes na região, principalmente de mineração, de centros hospitalares, do agronegócio e da própria Universidade Federal de Catalão (UFCAT). Desta forma, além de atender à demanda local/regional, o curso de SI atende a um mercado nacional e até mesmo mundial. O curso proposto é um fator de desenvolvimento das empresas regionais, visto que o bacharel em SI é o profissional que melhor estabelece a ligação entre a administração e a área tecnológica.

Além da demanda de profissionais qualificados pelas empresas, em Goiás há uma crescente expansão de casas com computadores e dispositivos conectados à Internet, em que as pessoas frequentemente têm acesso a sistemas de informação, como sistemas bancários, sistemas governamentais, entre outros (IBGE, 2015). Assim, o conhecimento sobre SI tem se tornado de interesse para o público em geral, pois é importante se ter conhecimento sobre variadas questões relacionadas a SI, como: mecanismo de segurança e proteção de dados, entre outros. Desta forma, um curso de SI no sudeste goiano se configura como de relevância para socializar os conhecimentos relacionados.

Um outro acontecimento, agora em escala global, que motiva a criação de um curso de SI é o surgimento do que é denominado de Indústria 4.0, que é o conceito de uma quarta Revolução Industrial (CNI, 2016). Conforme CNI (2016), tal revolução é caracterizada pela integração entre o controle da produção a partir de sensores e equipamentos conectados em rede e da fusão do mundo real com o virtual, criando os chamados sistemas ciberfísicos e viabilizando o emprego de inteligência artificial. Assim, para terem competitividade é vital para as empresas aderirem ao advento da Indústria 4.0. Contudo, as principais tecnologias e

técnicas necessárias para se aderir à Indústria 4.0 partem do desenvolvimento de sistemas que integram e controlam todas as etapas de operação de uma indústria.

Uma gama de tecnologias vem incorporada à Indústria 4.0, como por exemplo: a internet das coisas, o *Big Data*, a computação em nuvem, a robótica avançada, a inteligência artificial, os novos materiais e as novas tecnologias de manufatura aditiva (impressão 3D) e a manufatura híbrida (funções aditivas e de usinagem em uma mesma máquina). Ademais, tópicos como TI verde, inteligência de negócios e plataformas como serviços apoiam essa tendência, haja vista que são cada vez mais considerados no mercado. A busca por atualização de grandes empresas do país aumenta conforme a Indústria 4.0 avança. Assim, um curso de SI no sudeste goiano busca atender à demanda do mercado que vem aumentando a passos largos, trazendo profissionais e tecnologias de ponta para o mercado de trabalho.

A oferta do curso exclusivamente no período noturno visa dar oportunidade às pessoas que desejam realizá-lo, especialmente, as que já estão inseridas no mercado de trabalho e contam apenas com o período noturno para se aperfeiçoarem. De acordo com os últimos dados do Mapa do Ensino Superior no Brasil divulgados pela Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação (Semesp), órgão do Ministério da Educação (SEMESP, 2020), mais da metade dos estudantes de Instituições de Ensino Superior trabalham. Como os cargos de trabalho são em ampla maioria no período diurno, a oferta no período noturno atende a esse público.

A alta demanda social por um curso na área de computação no período noturno se soma à importância de se criar um núcleo comum de disciplinas entre os dois cursos ofertados pelo Departamento: Bacharelado em Ciência da Computação e Bacharelado em Sistemas de Informação, tanto para possibilitar uma mudança posterior na escolha dos discentes com relação ao curso, quanto no sentido de minimizar a carga horária dos 15 docentes do Departamento, permitindo a implantação de um novo curso. A partir dessa demanda, definiu-se um conjunto de 23 disciplinas que integram o Núcleo Comum (NC) dos cursos de graduação do Departamento de Computação (DC). Com a implantação do curso de SI, o DC ofertará 25 novas vagas para a comunidade, dando mais oportunidades a um público que possivelmente já está inserido no mercado de trabalho e que não teria condições de realizar um curso nessa área no período diurno. Assim, a implantação do curso representa um aumento aproximado de 42.8% do número de vagas ofertadas anualmente pelo DC da UFCAT.

Objetiva-se que o Bacharel em Sistemas de Informação esteja preparado para projetar sistemas cujos componentes atuem na coleta, no armazenamento, na transmissão e no

processamento de dados, e ainda na divulgação de conhecimentos e informações para que cheguem ao usuário final e à comunidade. Assim, o mercado de trabalho para o Bacharel em Sistemas de Informação é abrangente, pois é possível atuar em diversas áreas relacionadas ao desenvolvimento de sistemas, à segurança da informação, à inteligência de negócios, ao processamento e à análise de dados e à criação de soluções. Além disso, a demanda por profissionais é alta e o mercado apresenta oportunidades nas esferas pública e privada: a maioria dos concursos públicos abre vagas para TI e o déficit no setor privado é enorme e crescente, assim como a busca por oportunidades.

Quanto à área de TI, a região possui um grande potencial para os profissionais, possuindo empresas de nível internacional, como a mineradora CMOC (China Molybdenum Co., Ltd.) e a MMC (Mitsubishi Motors Corporation), autorizada a montar os veículos da marca Mitsubishi no Brasil, que é a maior empresa instalada na cidade e emprega diretamente cerca de 3.500 funcionários. Além disso, a agropecuária também é uma atividade econômica significativa, e Catalão está entre os grandes produtores de soja, milho, trigo, arroz, feijão, mandioca, café e palmito de Goiás. O município hoje conta com uma população de aproximadamente 120.000 habitantes, tendo um comércio forte e diversas escolas, ofertando desde a Educação Infantil ao Ensino Superior. Nesse contexto, a área de TI é essencial para as atividades econômicas do município e do estado, provendo serviços nas mais diversas áreas do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Como práticas emergentes, o egresso do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação possuirá conhecimento para aplicar na área de: Inteligência Artificial, DataOps, Internet das Coisas, Edge Computing, Big Data, Realidade Aumentada, Blockchain, entre outras. Ressalte-se que tais conhecimentos podem ser aplicados tanto a nível local, quanto a nível internacional, pois, atualmente, diversas empresas estrangeiras contratam profissionais da área de TI para trabalharem de forma remota.

O Departamento de Computação (DC) do Instituto de Biotecnologia conta com um corpo docente altamente qualificado, com linhas de ensino e pesquisa nas áreas relacionadas ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (SI).

3 - Objetivo

O objetivo principal do curso é a formação de profissionais capacitados para atuar em organizações privadas e públicas, empreender, gerir, desenvolver e implantar infraestruturas

de tecnologia de Sistemas de Informação e Comunicação. Além de atuar também na área de ensino para a formação de novos profissionais.

Objetivos Específicos

A formação do curso de SI deverá proporcionar ao egresso:

- uma formação sólida capaz de analisar, projetar, construir, implantar, utilizar, gerenciar e propor soluções em diversas áreas da computação relacionada às necessidades das empresas e organizações;
- capacidade de análise crítica do ambiente de trabalho, buscando criar soluções para melhorar e inovar as empresas e as organizações, e aplicar as TIs, visando à integridade, à segurança e à confiabilidade dos dados, das informações e dos sistemas;
- competência para o trabalho em equipe e a coordenação de projetos, além da capacidade de contribuir para a promoção do desenvolvimento regional e o fortalecimento econômico da comunidade em que se insere por meio da formação voltada ao empreendedorismo;
- sólida formação em matemática, lógica, algoritmos e estruturas de dados para a modelagem computacional de problemas reais e projetos de soluções;
- sólida formação em programação, incluindo paradigmas de programação e banco de dados, para que o aluno consiga absorver facilmente novas tecnologias para desenvolvimento de sistemas de informação, assim como escolher as que melhor se adequam a cada caso;
- formação ética profissional e humanística, incluindo a compreensão do mundo, das diversas organizações em sociedade, dos aspectos culturais e dos direitos humanos;
- capacidade argumentativa oral e de escrita de projetos e relatórios técnico-científicos;
- e
- uma formação em negócios e legislação que lhe permita compreender o funcionamento de variadas organizações para empreender, projetar, desenvolver e implantar soluções adequadas ou até mesmo inovadoras.

Em resumo, a qualificação do egresso inclui capacidades de formação básica, tecnológica, humanística e complementar. Nos tópicos seguintes, essas capacidades são descritas em mais detalhes, estabelecendo uma ligação com disciplinas do curso.

Capacidade 1 (Formação básica): formação sólida em matemática e lógica. O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação tem como alicerce a matemática e a lógica, que fornecem a base para a resolução de problemas complexos por meio da elaboração de

Sistemas Computacionais. Essa capacidade é contemplada pelas disciplinas Elementos de Matemática, Lógica Matemática, Geometria Analítica, Sistemas Digitais, Probabilidade e Estatística, Cálculo 1, Cálculo 2 e Álgebra Linear.

Capacidade 2 (Formação básica): domínio de algoritmos e estruturas de dados. Essa capacidade é contemplada pelas disciplinas: Algoritmos e Programação de Computadores 1, Algoritmos e Programação de Computadores 2, Estrutura de Dados 1 e Estrutura de Dados 2.

Capacidade 3 (Formação básica): domínio do projeto, desenvolvimento, implantação e gestão de sistemas de informação. As disciplinas Fundamentos de Sistemas de Informação, Sistema Operacional 1, Administração de Sistemas de Informação, Engenharia de Software 1, Engenharia de Software 2, Tecnologia da Informação, Banco de Dados 1, Banco de Dados 2, Redes de Computadores 1, Inteligência Artificial, Pesquisa Operacional, Segurança de Redes e Auditoria de Sistemas e Metodologia de Trabalho Científico contemplam essa capacidade.

Capacidade 4 (Formação tecnológica): domínio de diversas tecnologias que perpassam o desenvolvimento de sistemas de informação. As disciplinas Fábrica de Software, Qualidade de Software, Tópicos em Sistemas de Informação, Programação Orientada a Objetos, Programação Web 1, Programação Web 2, Tópicos 1, Tópicos 2, Sistemas Embarcados e Interação Humano Computador contemplam esta capacidade.

Capacidade 5 (Formação complementar): compreensão de problemas do mundo real com foco em gerir organizações com base na legislação relacionada. Essa capacidade é contemplada pelas disciplinas Empreendedorismo, Fundamentos de Administração, Governança e Planejamento Estratégico de TI, Engenharia Econômica, Projeto Final de Curso 1 (PFC 1) e Projeto Final de Curso 2 (PFC 2).

Capacidade 7 (Formação humanística): forte formação ética e humanística para o trabalho em equipe, a gestão de pessoas e o desenvolvimento de soluções em observação às questões éticas e à articulação com diversos setores da sociedade. As disciplinas de Direito e as de Núcleo Livre contemplam essa capacidade.

4 - Princípios norteadores para a Formação do Profissional

Conforme a Sociedade Brasileira de Computação (SBC), um curso de Bacharelado em Sistemas de Informação deve propiciar formação sólida em Ciência da Computação, básica em Fundamentos de Administração e abrangente em Sistemas de Informação, enfatizando aspectos teóricos e práticos, visando a formação de profissionais para a atuação em desenvolvimento tecnológico em Informática, com ênfase em desenvolvimento de sistemas de informação em organizações, com o uso de modernas tecnologias de informação.

Os princípios norteadores devem ser buscados ao longo da formação do Bacharel em Sistemas de Informação para que a prática profissional possa refletir a concepção de mundo difundida pela sociedade da informação e do conhecimento.

No âmbito deste projeto pedagógico, os princípios devem nortear a descrição do perfil e das habilidades do egresso, orientar a estruturação curricular e inspirar a construção dos demais componentes. Assim, o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação oferecido pela UFCAT visa implementar variadas políticas para atender a esses princípios, como a articulação entre teoria e prática, a ciência e a tecnologia, a interdisciplinaridade, a ética, a função social e o profissionalismo.

a) Teoria e prática

Na área de atuação em SI, aliar a teoria com a prática é fundamental para o crescimento pessoal e profissional dos alunos. Os conhecimentos são essenciais para se ter uma formação completa e para atender às demandas do mercado de trabalho. O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação deve propiciar o desenvolvimento de ambas as vertentes simultaneamente para que o aluno ganhe experiência e se destaque dos demais.

A teoria é uma parte indispensável para o aprendizado dos estudantes no período da graduação. Por meio dela, o aluno forma as bases do conhecimento sobre a sua área de atuação e direciona sua trajetória no mercado de trabalho. A teoria, diferentemente da prática, pode ser adquirida em livros, textos, artigos, dentre outros meios. Nas aulas teóricas o estudante aprofunda as informações adquiridas, tendo a oportunidade de tirar dúvidas e acumular conhecimentos. Sendo assim, a teoria é fundamental para a prática profissional, uma vez que aborda uma série de assuntos que serão vivenciados na profissão.

As atividades práticas também são cruciais no período da graduação em SI. Aulas em laboratórios, oficinas, programas de extensão, estágios, entre outros, fazem com que o aluno desenvolva habilidades e competências importantes para atuar no mercado de trabalho de modo competente e eficiente.

A prática, portanto, é uma maneira de aprender como atuar como profissional em SI. Ela aprofunda a vivência, o conhecimento e aumenta a possibilidade de o estudante aplicar os fundamentos teóricos adquiridos na realidade da prática profissional. Isso permite que o graduando identifique dificuldades e também seus pontos fortes em determinadas atividades, o que é extremamente relevante para buscar por áreas de atuação mais condizentes e adequadas ao conhecimento do aluno. A seguir, são apresentadas algumas formas de alinhar a teoria à prática:

- **Estágio:** é aplicado dentro da sua área de atuação para adquirir experiência, conhecimento, desenvolver competências e estabelecer uma relação mais prática com a teoria vista na graduação em SI. O estágio ainda facilita a entrada no mercado de trabalho, garantindo que o aluno aprenda de maneira mais aplicada sobre os diferentes campos da sua profissão. As especificações do estágio curricular são apresentadas na Seção 7.
- **Extensão:** Os programas de extensão complementam a formação do aluno na divulgação do conhecimento científico e tecnológico, no contato com a sociedade externa e interna e no auxílio ao desenvolvimento e ao gerenciamento de projetos. As especificações da extensão curricular são apresentadas na Subseção 9.1.

Dessa forma, aliar teoria e prática, tanto na educação quanto no trabalho, faz com que o indivíduo tenha mais chances de se diferenciar dos demais e de alcançar melhores possibilidades de crescimento no futuro. O mercado atual tem valorizado bastante os colaboradores que conseguem aplicar o conhecimento prático aliado à teoria.

b) **Ciência e Tecnologia**

Antes de discutir a política para articular ciência e tecnologia é importante diferenciar esses dois termos. Conforme dicionários como o *Merriam-Webster Dictionary* e o *Oxford Dictionary*, a ciência pode ser definida como a reunião sistematizada de conhecimentos, obtidos por observação, pesquisa, experimentação ou pela demonstração de certos acontecimentos, fatos e fenômenos. Conforme esses dicionários, a tecnologia, por outro lado, é mais uma ciência aplicada. É onde ferramentas e ciência são usadas para desenvolver algum produto normalmente em prol de um grande grupo de pessoas. Assim, a ciência se concentra mais na análise, na experimentação, nas generalizações e na criação de teorias, enquanto a tecnologia se concentra no *design* e na síntese. Para se destacar em ciência normalmente o

indivíduo precisa ter habilidades experimentais e lógicas, enquanto a tecnologia requer habilidades de projeto, construção, teste de qualidade, entre outros.

Para prover a formação em ciências, o curso conta principalmente com as disciplinas de formação básica. Já para promover os conhecimentos tecnológicos, o principal mecanismo são disciplinas de formação tecnológica. Para estabelecer a articulação entre ciência e tecnologia, o curso conta com disciplinas de formação complementar, especialmente os projetos finais de curso, com a Semana de Defesa de Projeto Final de Curso e o Encontro Anual de Computação. Além disso, o quadro de professores mantém vários projetos de pesquisa em que os alunos podem desenvolver projetos de iniciação científica e tecnológica com bolsa por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica (PIBIT), ou de forma voluntária.

c) Interdisciplinaridade

Muitas áreas têm papel importante na evolução do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, sendo que, em uma análise subliminar, evidenciou-se dez áreas do conhecimento que estabelecem relação interdisciplinar com o curso, são elas: Administração, Economia, Ciência da Computação, Linguística, Direito, Matemática, Educação, Tecnologia, Ética e Estatística.

As áreas de Matemática e Estatística foram definidas com base nos aspectos das disciplinas Elementos de Matemática, Geometria Analítica, Probabilidade e Estatística, Cálculo 1, Cálculo 2 e Álgebra Linear.

A área de Administração foi definida com base nos aspectos das disciplinas Administração de Sistemas de Informação, Empreendedorismo, Fundamentos de Administração, Governança e Planejamento Estratégico de TI.

Em relação à área de Economia, tem-se os aspectos da disciplina de Engenharia Econômica, enquanto para a área de Direito há a disciplina de Direito.

Para as áreas de Linguística, Educação e Tecnologia têm-se as disciplinas de Projeto Final de Curso 1 (PFC 1) e Projeto Final de Curso 2 (PFC 2).

Para o estudo dos aspectos das disciplinas restantes, essas foram enquadradas na área da Ciência da Computação.

d) Ética, função social e profissionalismo

De um modo geral, o Bacharel em Sistemas de Informação deve se atentar aos princípios éticos e ter boa comunicação interpessoal, além de desenvolver habilidades de trabalho em equipe. Nesse quesito, os princípios a observar são os seguintes:

- **Sociabilidade.** Prevalência dos valores coletivos sobre os individuais, respeitando os direitos fundamentais da pessoa humana. Exemplo: princípio da função social do contrato, do projeto e da propriedade.
- **Moralidade.** Dever ético do profissional. Conduta justa e de boa-fé nas relações sociais e de trabalho. No contrato ou no projeto empreendido, deve-se agir de boa-fé em todas as suas fases. Exemplo: não se deve relacionar aquilo que cada um quer para si e sim às formas de agir com o outro.
- **Impessoalidade.** Consiste na vedação aos tratamentos discriminatórios. Manter-se numa posição de neutralidade em relação aos litígios e evitar conflitos de interesse quando esses forem públicos.
- **Motivação.** Avaliação crítica e ação pautada pelas questões éticas, aplicando-se os códigos de conduta prevalentes no âmbito social e organizacional, reconhecendo e assumindo que as diferenças ideológicas e dogmáticas são condições indispensáveis para a construção intersubjetiva.

5 - Expectativa da Formação Profissional

5.1 - Perfil do Curso

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFCAT visa formar profissionais altamente capacitados para gerir infraestruturas, criar artefatos sob medida e empreender, idealizando e implantando novos produtos e negócios em áreas estratégicas. Além disso, também tem o intuito de formar profissionais capacitados para acompanhar e compreender as evoluções tecnológicas constantes da área.

5.2 - Perfil do Egresso

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação permitirá uma ampla atuação nos diferentes campos da informática e do empreendedorismo, fazendo com que o profissional possa compreender a dinâmica empresarial decorrente dos mercados exigentes. Para isso,

após sua formação no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, o profissional será capaz de:

- desenvolver e implementar novos modelos de competitividade e produtividade nas organizações e criar um senso de iniciativa para solução de problemas;
- diagnosticar os problemas e as tarefas do dia a dia e mapear estratégias com base científica, resolver problemas e fornecer pontos de melhoria nas organizações, propondo alternativas de soluções;
- ser capaz de gerenciar equipes e alinhá-las para que possa atingir os objetivos estratégicos de negócio das organizações;
- saber modelar, desenvolver, implantar, realizar análise do sistema e validar de acordo com as diretrizes especificadas;
- fazer com que os Sistemas de Informação possam contribuir para as diversas áreas do mercado, e auxiliar profissionais de outras áreas a compreender a aplicação da tecnologia em seu empreendimento; e
- manter-se atualizado perante as mudanças tecnológicas do mercado e às estratégias da organização, identificando as possíveis mudanças que surgem pela evolução da tecnologia.

Além disso, o perfil do egresso deve ser guiado pela ética e pela consciência social e humanística para atuar em instituições públicas e privadas e para agir como elemento transformador da sociedade. O egresso ainda deve ter sólida formação teórica em fundamentos de sistemas de computação, algoritmos, estruturas de dados, matemática e lógica, acompanhada de uma pró-ativa formação tecnológica que lhe permita ser um agente transformador, atuando como:

- Engenheiro de requisitos;
- Analista de sistema;
- Gerente de banco de dados;
- Gerente de tecnologia da informação;
- Consultor de sistemas de informação;
- Gerente de desenvolvimento de sistemas de informação;
- Desenvolvedor de sistemas;
- etc.

5.3 - Habilidades do Egresso

Para desempenhar as funções que poderá assumir em sua carreira o egresso deve ter as seguintes habilidades:

- capacidade de compreender, abstrair e buscar soluções competitivas para novos problemas e necessidades específicas de variadas empresas e negócios;
- capacidade matemática, lógica e algorítmica;
- capacidade de assimilar rapidamente novas tecnologias da área;
- capacidade de comunicação e argumentação oral para propor e avaliar se as soluções são viáveis e adequadas;
- capacidade de escrita para elaborar pareceres, relatórios, projetos, planos e demais documentos formais relacionados aos sistemas de informação;
- proatividade para pesquisar novas tecnologias e buscar conhecimento de variadas áreas;
- espírito inovador para propor empreendimentos e negócios baseados em sistemas de informação; e
- ética em sistemas de informação e seus impactos sociais, de modo a refletir sobre os dilemas morais e os conflitos éticos que surgem entre os seres humanos e as informações (criação, organização, disseminação e uso).

6 - Estrutura Curricular

a) Matriz Curricular - Disciplinas Obrigatórias

Componente curricular	Unidade Acadêmica (SIGLA)	Co-requisito (CR)	Pré-requisito (PR)	CH Semestral			CHT	Núcleo (NC ou NE)	Natureza
				Teórica	Prática	ACEx			
Algoritmos e Programação de Computadores 1	IBIOTEC			64	0	0	64	NC	Obrigatória
Fundamentos de Sistemas de Informação	IBIOTEC			0	0	64	64	NE	Obrigatória
Administração em Sistemas de Informação	CGEN			64	0	0	64	NE	Obrigatória
Elementos de Matemática	IMTEC			96	0	0	96	NE	Obrigatória
Metodologia de Trabalho Científico	IBIOTEC			32	0	0	32	NE	Obrigatória
Algoritmos e Programação de Computadores 2	IBIOTEC			64	0	0	64	NC	Obrigatória
Sistemas Digitais	IBIOTEC			48	16	0	64	NC	Obrigatória
Lógica Matemática	IBIOTEC			64	0	0	64	NC	Obrigatória
Geometria Analítica	IMTEC			64	0	0	64	NE	Obrigatória

Probabilidade e Estatística	IMTEC			64	0	0	64	NC	Obrigatória
Fundamentos de Sistemas Embarcados	IBIOTEC		Sistemas Digitais	48	16	0	64	NE	Obrigatória
Estrutura de Dados 1	IBIOTEC		Algoritmos e Programação de Computadores 1	64	0	0	64	NC	Obrigatória
Programação Orientada a Objetos	IBIOTEC			32	32	0	64	NC	Obrigatória
Cálculo 1	IMTEC		Elementos de Matemática	96	0	0	96	NC	Obrigatória
Engenharia Econômica	FENG			64	0	0	64	NE	Obrigatória
Estrutura de Dados 2	IBIOTEC	Algoritmos e Programação de Computadores 1	Estrutura de Dados 1	48	16	0	64	NC	Obrigatória
Engenharia de Software 1	IBIOTEC			48	16	0	64	NC	Obrigatória
Banco de Dados 1	IBIOTEC			48	16	0	64	NC	Obrigatória
Cálculo 2	IMTEC	Elementos de Matemática	Cálculo 1	80	16	0	96	NC	Obrigatória
Álgebra Linear	IMTEC			64	0	0	64	NC	Obrigatória
Sistema Operacional 1	IBIOTEC			48	16	0	64	NC	Obrigatória

Tecnologia da Informação	IBIOTEC			48	16	0	64	NE	Obrigatória
Banco de Dados 2	IBIOTEC			48	16	0	64	NC	Obrigatória
Interação Humano Computador	IBIOTEC			16	16	0	32	NC	Obrigatória
Engenharia de Software 2	IBIOTEC			32	32	0	64	NC	Obrigatória
Programação Web 1	IBIOTEC			32	32	0	64	NE	Obrigatória
Pesquisa Operacional	IBIOTEC			64	0	0	64	NC	Obrigatória
Redes de Computadores 1	IBIOTEC			48	16	0	64	NC	Obrigatória
Fábrica de Software	IBIOTEC			0	32	0	32	NC	Obrigatória
Qualidade de Software	IBIOTEC			32	32	0	64	NE	Obrigatória
Tópicos em Sistemas de Informação	IBIOTEC			48	16	0	64	NE	Obrigatória
Programação Web 2	IBIOTEC			32	32	0	64	NE	Obrigatória
Projeto Final de Curso 1	IBIOTEC			64	0	0	64	NE	Obrigatória
Segurança em TI	IBIOTEC			32	32	0	64	NE	Obrigatória
Governança e Planejamento Estratégico de TI	IBIOTEC			48	16	0	64	NE	Obrigatória
Inteligência Artificial	IBIOTEC			64	0	0	64	NC	Obrigatória

Tópicos 1	IBIOTEC			0	0	64	64	NE	Obrigatória
Direito em Informática	FENG			64	0	0	64	NC	Obrigatória
Projeto Final de Curso 2	IBIOTEC		Projeto Final de Curso 1	64	0	0	64	NE	Obrigatória
Tópicos 2	IBIOTEC			0	0	64	64	NE	Obrigatória
Tópicos 3	IBIOTEC			32	0	0	32	NC	Obrigatória
Empreendedorismo	CGEN			48	16	0	64	NC	Obrigatória
Fundamentos de Administração	FENG			64	0	0	64	NE	Obrigatória
Libras	IEL			64		0	64	NE	Optativa
História das populações negras e indígenas na sociedade brasileira: olhares e perspectivas	INHCS			64		0	64	NE	Optativa
História, gênero e diversidade	INHCS			64		0	64	NE	Optativa

b) Quadro de Carga Horária

Componente Curricular	Carga Horária	Carga Horária Obrigatória	Percentual
Núcleo Comum (NC)	1.504 hrs	1.504 hrs	47,90%
Núcleo Específico Obrigatório (NEObrig.)	1216 hrs	1216 hrs	38,73%
Núcleo Livre (NL)	192 hrs	192 hrs	6,11%
Atividades Complementares (AC)	100 hrs	100 hrs	3,18%
Atividades Curriculares de Extensão (Acex)	128 hrs	128 hrs	4,08%
Núcleo específico optativo*	192 hrs	0 hrs	0%
Carga Horária Total (CHT)	3332 hrs	3140 hrs	100%**

* Núcleo específico optativo não conta na carga horária obrigatória.

** A porcentagem é calculada baseada na carga horária obrigatória.

c) Sugestão de Fluxo Curricular

1º Período			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Algoritmo e Programação de Computadores 1	64	Obrigatória	Comum
Fundamentos de Sistemas de Informação	64	Obrigatória	Específico
Administração em Sistemas de Informação	64	Obrigatória	Específico
Elementos de Matemática	96	Obrigatória	Específico
Metodologia de Trabalho Científico	32	Obrigatória	Específico
Carga horária do semestre:			320 hrs
Carga horária acumulada:			320 hrs

2º Período			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo

Algoritmo e Programação de Computadores 2	64	Obrigatória	Comum
Sistemas Digitais	64	Obrigatória	Comum
Lógica Matemática	64	Obrigatória	Comum
Geometria Analítica	64	Obrigatória	Específico
Probabilidade e Estatística	64	Obrigatória	Comum
Carga horária do semestre:			320 hrs
Carga horária acumulada:			640 hrs

3º Período			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Fundamentos de Sistemas Embarcados	64	Obrigatória	Específico
Estrutura de Dados 1	64	Obrigatória	Comum
Programação Orientada a Objetos	64	Obrigatória	Comum
Cálculo 1	96	Obrigatória	Comum
Engenharia Econômica	64	Obrigatória	Específico
Carga horária do semestre:			352 hrs
Carga horária acumulada:			992 hrs

4º Período			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Estrutura de Dados 2	64	Obrigatória	Comum
Engenharia de Software 1	64	Obrigatória	Comum
Banco de Dados 1	64	Obrigatória	Comum
Cálculo 2	96	Obrigatória	Comum
Álgebra Linear	64	Obrigatória	Comum
Carga horária do semestre:			352 hrs
Carga horária acumulada:			1.344 hrs

5º Período			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Sistema Operacional 1	64	Obrigatória	Comum
Tecnologia da Informação	64	Obrigatória	Específico
Banco de Dados 2	64	Obrigatória	Comum
Interação Humano Computador	32	Obrigatória	Comum
Engenharia de Software 2	64	Obrigatória	Comum
Redes de Computadores 1	64	Obrigatória	Comum
Carga horária do semestre:			352 hrs
Carga horária acumulada:			1.696 hrs

6º Período			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Pesquisa Operacional	64	Obrigatória	Comum
Programação Web 1	64	Obrigatória	Específico
Fábrica de Software	32	Obrigatória	Comum
Qualidade de Software	64	Obrigatória	Específico
Tópicos em Sistemas de Informação	64	Obrigatória	Específico
Segurança em TI	64	Obrigatória	Específico
Carga horária do semestre:			352 hrs
Carga horária acumulada:			2.048 hrs

7º Período			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Projeto Final de Curso 1	64	Obrigatória	Específico
Programação Web 2	64	Obrigatória	Específico
Fundamentos de Administração	64	Obrigatória	Específico
Inteligência Artificial	64	Obrigatória	Comum

Tópicos 1	64	Obrigatória	Específico
Direito em Informática	64	Obrigatória	Comum
Carga horária do semestre:			384 hrs
Carga horária acumulada:			2.432 hrs

8º Período			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Projeto Final de Curso 2	64	Obrigatória	Específico
Tópicos 3	32	Obrigatória	Comum
Empreendedorismo	64	Obrigatória	Comum
Tópicos 2	64	Obrigatória	Específico
Governança e Planejamento Estratégico de TI	64	Obrigatória	Específico
Carga horária do semestre:			288 hrs
Carga horária acumulada:			2.720 hrs

Optativas			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Libras	64	Optativa	Específica
História das populações negras e indígenas na sociedade brasileira: olhares e perspectivas	64	Optativa	Específica
História, gênero e diversidade	64	Optativa	Específica
Carga horária			192 hrs
Carga horária mínima obrigatória			0 hrs

Na Figura 1 são apresentados: a estrutura curricular do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, a sugestão de fluxo do curso e os pré-requisitos.

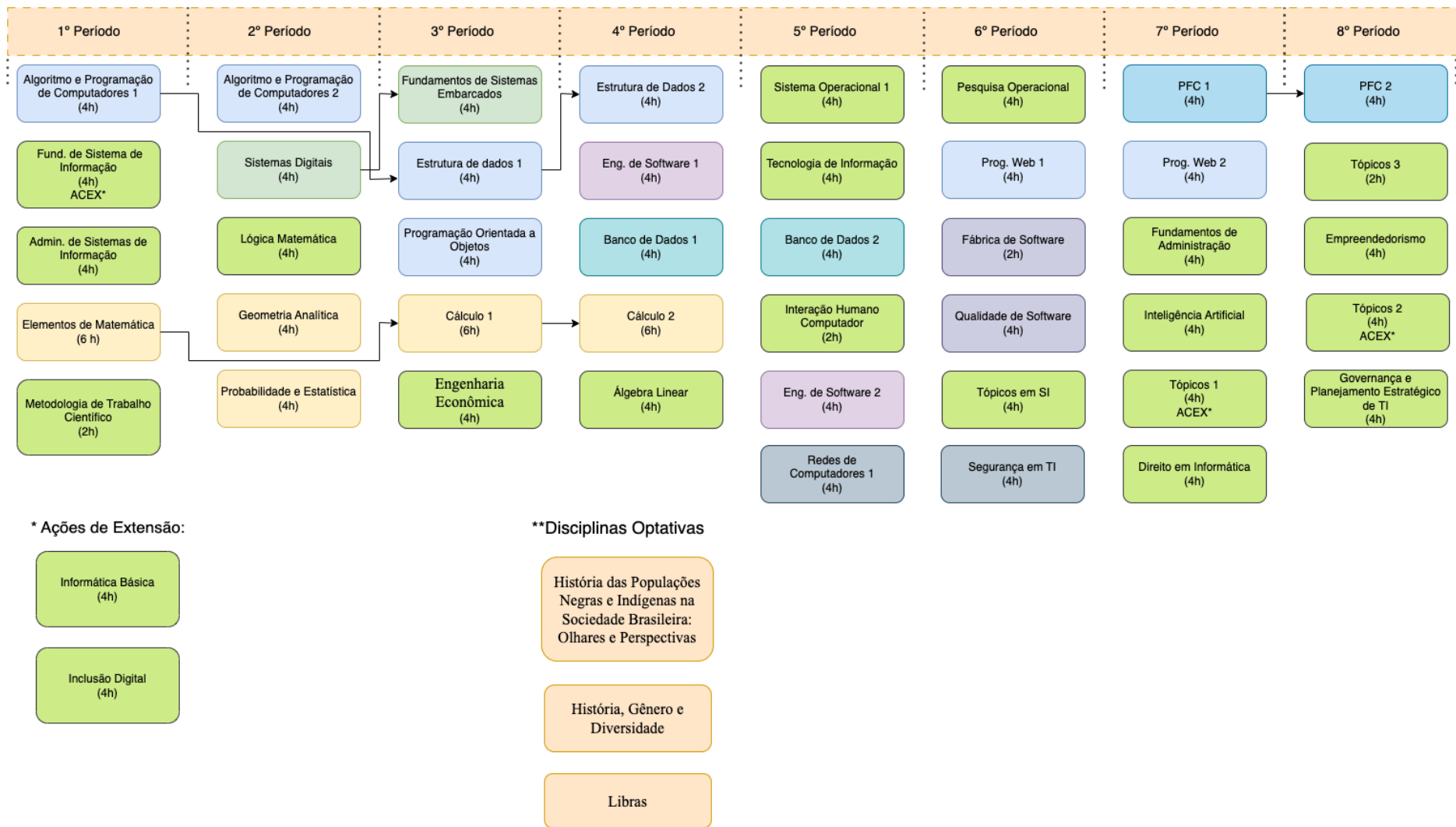


Figura 1: Fluxo da estrutura curricular e pré-requisitos.

1. Primeiro Semestre

Elementos de Matemática		
Ementa: Noções de Lógica Matemática; Números reais; valor absoluto e inequações; Sistema cartesiano no plano e no espaço; Funções elementares: polinomial, modular, exponencial, logarítmica e trigonométrica; Matrizes, determinantes e sistemas lineares.		
Período: 1º	Pré-requisito: N/A	
Carga horária: 96 h	Teórica: 96 h	Prática: 0 h
Bibliografia básica:		
IEZZI, G; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 1 - Conjuntos e Funções. São Paulo: Atual Editora, 2004.		
IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 3 - Trigonometria. São Paulo: Atual Editora, 2004.		
LIMA, E.L., CARVALHO, P.C. et al. Matemática do Ensino Médio, vol. 1. Coleção PROFESSOR DE MATEMÁTICA, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, 2000.		
LIMA, E.L., CARVALHO, P.C. et al. Matemática do Ensino Médio, vol. 2. Coleção PROFESSOR DE MATEMÁTICA, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, 2000.		
Bibliografia complementar:		
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo. Volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.		
STEWART, James. Cálculo. Volume 1. Thomson Learning, 2002.		
FLEMMING, Diva M.; GONÇALVES, Mirian B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração. São Paulo: Makron Books, 2007.		
Geometria aLIMA, E.L., CARVALHO, P.C. et al. Matemática do Ensino Médio, vol. 3. Coleção PROFESSOR DE MATEMÁTICA, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, 2000.		

Fundamentos de Sistemas de Informação
Ementa: Características dos profissionais de Sistemas de Informação e carreiras em Sistemas de Informação. Conceitos de sistemas, Introdução à Teoria Geral dos Sistemas. Custo benefício e qualidade da informação, vantagem competitiva da informação. Conceitos básicos: dados, informação e conhecimento. Banco de Dados. Internet e Redes de Computadores – modelos e usos. Definição, fundamentos e classificação de sistemas de

informação. Ambientes de processamento automatizado de informações. Evolução das profissões e características do profissional de Sistemas de Informação. Conceitos e usos da Segurança de dados. Etapas da Especificação e do projeto de sistemas de informação. Conceitos de Software Livre. Conceitos de Planejamento de Sistemas de Informação.

Período: 1º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

ACEx: 64 h

Bibliografia básica:

FEDELI, R. D.; POLLONI, E. G.; PERES, F. E. **Introdução a ciência da computação**. 2. ed.atual. São Paulo: Cengage, 2010. xvi, 250 p. ISBN: 9788522108459

GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. **Introdução a ciência da computação**. LTC, 1984. viii, 165p. (Ciência de Computação). ISBN: 852160372x.

REYNOLDS, G. W.; STAIR, R.M. **Princípios de Sistemas de Informação**. Tradução da 14ª edição norte-americana. Cengage Learning, 2021.

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George Walter; SILVA, Flávio Soares Corrêa da (Rev). **Princípios de sistemas de informação**. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. xvii, 590 p. ISBN 9788522107971.

Bibliografia complementar:

GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Introdução à ciência da computação**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1984. viii, 165p. (Ciência de Computação). ISBN 852160372X.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 6. ed. São Paulo: Pearson, c2014. xxii, 634 p. ISBN 9788581436777 (broch.).

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2010. xvii, 515 p. ISBN 9788521617471.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2010. xiv, 624 p. ISBN 9788576055648.

TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 11. ed. São Paulo: Pearson Education, c2011. xiii, 819 p. ISBN 9788576059226.

Algoritmo e Programação de Computadores 1

Ementa: Lógica de programação; constantes; tipos de dados primitivos; variáveis; atribuição; expressões aritméticas e lógicas; estruturas de decisão; estruturas de controle;

estruturas de dados homogêneas e heterogêneas: vetores (arrays) e matrizes; funções; Desenvolvimento de algoritmos. Domínio de uma linguagem de programação: sintaxe e semântica; estilo de codificação; ambiente de desenvolvimento.

Período: 1º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 64 h

Prática: 0 h

Bibliografia básica:

ASCENCIO, A. F. G. *et al.* **Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java.** 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2008.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Como Programar em C.** São Paulo: Editora LTC.

MANZARO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Estudo dirigido de algoritmos.** São Paulo: Érica, 2012.

Bibliografia complementar:

BORATTI, I.C. *et al.* **Introdução à Programação Algoritmos.** Ed. 3. Editora Visual Books, 2007.

CORMEN T. H. *et al.* **Introduction to Algorithms.** 2nd edition, MIT Press, 2001.

KERNIGHAN, B. W.; RITCHIE, D. M. C. **A Linguagem de Programação: padrão ANSI.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 1990.

LONDON, K. **Dominando algoritmos com C.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

MEDINA, M. *et al.* **Algoritmos e Programação – Teoria e Prática.** Ed.1. Editora Novatec, 2005.

Administração de Sistemas de Informação

Ementa: Conceitos de dados, informação, conhecimento e teoria de sistemas. SI nas Organizações: Papel da informação, sistemas de processamento de transações (SPT), sistemas de informações gerenciais (SIG), sistemas de apoio à decisão (SAD) e sistemas empresariais (ERP). Infraestrutura de TI: Hardware, software, telecomunicações, redes e computação em nuvem. Gestão Estratégica: Planejamento de TI, alinhamento estratégico, gestão de carteira de aplicações e impacto da internet nos modelos de negócios. Segurança e Ética: Privacidade, segurança da informação e questões sociais. Desenvolvimento de Sistemas: Noções sobre análise, projeto e implementação de sistemas.

Período: 1º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 64 h

Prática: 00 h

Bibliografia Básica:

AUDY, J. L. N.; ANDRADE, G. K.; CIDRAL, A. **Fundamentos de Sistemas de Informação**. Ed. 1. Editora Bookman, 2007.

CARAVANTES, G. R.; PANNON, C. C.; KLOECKNER, M. C. **Administração: teorias e processo**. 1 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

CÔRTEZ, P. L. **Administração de sistemas de informação**. Ed. 1. Editora Saraiva Uni, 2012.

LAUDON, K. C; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação: administrando a empresa digital**. 9. e: Pearson Prentice-Hall, 2010.

MATTOS, A. C. M. **Sistemas de informação: uma visão executiva**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SOBRAL, F.; PECI, A. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2013.

SORDI, J. O.; MEIRELLES, M. **Administração de sistemas de informação**. Ed. 2. Editora Saraiva Uni, 2019.

Bibliografia Complementar:

LACOMBE, F.; HEILBORN, G. **Administração: princípios e tendências**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

RIBEIRO, A. L. **Teorias da Administração**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

SILVA, A. T. **Administração básica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

STONER, J.A F.; FREEMAN, R.E. **Administração**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

OLIVEIRA, D. P. R. **Introdução à administração: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2009.

Metodologia de Trabalho Científico

Ementa: Discussão e avaliação das características essenciais da ciência e do conhecimento. Pesquisa científica. Métodos de pesquisa. Tipos de pesquisa em Computação. Plágio.

Período: 1º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 32 h

Teórica: 32 h

Prática: 00 h

Bibliografia Básica:

BOENTE, A.N.P.; BRAGA, G.P. **Metodologia Científica Contemporânea para Universitários e Pesquisadores**. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**: para uso dos estudantes universitários. Rio de Janeiro: Pioneira, 1985.

COSTA, Marco Antonio F.; COSTA, Maria de Fátima Barrozo. **Metodologia da Pesquisa Conceitos e Técnicas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico**. Ed. 9. Editora Atlas, 2021.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. Ed. 24. Editora Cortez, 2017.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **Referências**:
Elaboração: NBR-14724. São Paulo, Ago/2002.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. 14 ed. Petrópolis: Vozes, 2003.383p.

BASTOS, Lilia da R. **Ciências Humanas e Complexidades**: projetos, métodos e técnicas de pesquisa. Juiz de Fora: EDUFJF, Londrina CEFIL, 1999.

COSTA, Marisa Vorraber; VEIGA NETO, Alfredo; WORTMANN, Maria Lúcia C;
FISCHER, Rosa M Bueno; SILVEIRA, Rosa M. Hessel. **Caminhos investigativos II**:
outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação Rio de Janeiro: DP&A, 2002.159p.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica**: guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas,1976.165p.

2. Segundo Período

Sistemas Digitais

Ementa: Conceito de sistemas digitais; sistemas numéricos; álgebra Booleana; circuitos combinacionais; circuitos sequenciais síncronos; projeto de: registradores, contadores síncronos e assíncronos, multiplexadores e demultiplexadores e registradores de deslocamento.

Período: 2º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 48 h

Prática: 16 h

Bibliografia básica:

CRUZ, E.; ADRIANO, D.; GAUDINO, E.; JUNIOR, S. **Sistemas Digitais Reconfiguráveis: FPGA e VHDL**. Ed. 1. Editora Alta Books, 2022.

ERCEGOVAC, M. D.; LANG, T.; MORENO, J. H. **Introdução aos Sistemas Digitais**. Tradução de José Carlos Barbosa dos Santos. Porto Alegre : Bookman, 2002.

TOCCI, R. J. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. 12. ed. Editora Pearson Universidades, 2018.

TOCCI, R. J.; Gregory, L. M. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. 11. ed. Prentice Hall, 2012.

Bibliografia complementar:

BIGNELL, J. DONOVAN, R. **Eletrônica Digital**. 5 ed. 2009.

BIGNELL, J. W.; DONOVAN, R. L. **Eletrônica Digital**. Tradução All Tasks. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. **Elementos de Eletrônica Digital**. 40 ed. São Paulo: Érica, 2008.

TAUB, H. **Circuitos Digitais e microprocessadores**. Tradução de Ivan José de Albuquerque, Fernando Fontes Barbosa, revisão técnica de Rodrigo Arães Caldas Farias. São Paulo: McGrawHill, 1984.

WAKERLY, J. F. **Digital Design Principles & Practices**. Third Edition. 2000.

Algoritmos e Programação de Computadores 2

Ementa: Recursividade. Apontadores. Alocação dinâmica de memória. Algoritmos de ordenação: inserção, seleção, mergesort, quicksort. Registro. Manipulação de arquivos. Conceitos de indexação de arquivos.

Período: 2º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 64 h

Prática: 0 h

Bibliografia básica:

ASCENCIO, A. F. G. *et al.* **Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java**. 2 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2008.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Como Programar em C.**, São Paulo: Editora LTC.

MANZARO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Estudo dirigido de algoritmos**. São Paulo: Érica, 2012.

Bibliografia complementar:

BORATTI, I. C. *et al.* **Introdução à Programação Algoritmos**. Ed. 3. Editora Visual Books, 2007.

CORMEN T. H. *et al.* **Introduction to Algorithms**. 2nd edition, MIT Press, 2001.

KERNIGHAN, B. W.; RITCHIE, D. M. C. **A Linguagem de Programação: padrão ANSI**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1990.

LONDON, K. **Dominando algoritmos com C**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

MEDINA, M. *et al.* **Algoritmos e Programação – Teoria e Prática**. Ed.1. Editora Novatec. 2005.

Lógica Matemática

Ementa: Álgebra booleana. Proposições. Operações Lógicas sobre Proposições. Construção de Tabelas-Verdade. Tautologia. Contradições e Contingências. Implicação Lógica. Álgebra das Proposições. Método Dedutivo. Argumentos, Regras de Inferência. Validade mediante Regras de Inferência. Cálculo de Predicados.

Período: 2º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 64 h

Prática: 0 h

Bibliografia básica:

HUTH, Michael; RYAN, Mark. **Lógica em Ciência da Computação**. Editora LTC, 2008.

SÁ, I. **Raciocínio Lógico**. Ciência Moderna: 2008.

SILVA, F. S. C.; FINGER, M.; MELO, A. C. V. **Lógica para Computação**. Ed. 2. Editora Cengage Learning, 2016.

SOUZA, João Nunes de. **Lógica para Ciência da Computação**. 2 ed. Editora Campus, 2008.

Bibliografia complementar:

ABE, Jair Minoro; SCALZITTI, Alexandre. **Introdução a Lógica para a Ciência da Computação**. 2 ed. Editora: Arte e Ciência, 2001.

CONCILIO, Ricardo; FURLAN, Marco A.; GOMES, Marcelo; SOARES, Marcio. **Algoritmos e Lógica de Programação**. 2 ed. Editora Cengage, 2011.

NOLT, John. **Logics**. Belmont: Wadsworth Pub. Co., 1997.

PAIXÃO, Walter. **Aprendendo a raciocinar- Lógica para iniciantes**. Editora Humanitas, 2007

Geometria Analítica

Ementa: Vetores no plano e no espaço. Produto escalar e produto vetorial. Retas no plano e no espaço. Planos. Posição relativa entre retas, posição relativa entre retas e planos, posição relativa entre planos. Distâncias e ângulos. Cônicas, mudança de coordenadas. Coordenadas polares. Quádricas e outras superfícies.

Período: 2º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 64 h

Prática: 0 h

Bibliografia básica:

BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica: um tratamento vetorial, 3ª ed., Pearson Educ., 2005.

LIMA, E. L., Geometria Analítica e Álgebra Linear, IMPA (coleção matemática universitária – CMU), Rio de Janeiro, 2001.

REIS, G.; SILVA, W. Geometria Analítica, 3ª ed., Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1996.

Bibliografia complementar:

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica, 3ª ed., Pearson Education, 2005.

BOULOS, P. Introdução a Geometria Analítica no espaço, Pearson Education, 1997.

CONDE, Antônio, Geometria Analítica, 1ª ed., Ed. Atlas, 2004.

LIMA, E. L., Coordenadas no Espaço, IMPA (coleção do professor de matemática – CPM), Rio de Janeiro, 1998.

CORRÊA, P.S.Q. Álgebra linear e Geometria analítica. Rio de Janeiro: Interciencia, 2006.

Probabilidade e Estatística

Ementa: Uso de softwares específicos destinados a construção, tabulação e análise de dados estatísticos. Conceitos Básicos: população, amostra, variável e tipo; Precisão e exatidão, Algarismos significativos, unidades e símbolos. Estatísticas: Proporção, Medidas de posição, dispersão, assimetria e curtose; Gráficos de frequência, Diagrama de Dispersão e Séries temporais; Propagação de erros. Conceituação de probabilidade; Teoremas de probabilidade; Espaço amostral finito e métodos de enumeração; Variáveis aleatórias, valor esperado e variância; Modelos de probabilidade: Binomial, Pascal, hipergeométrica, Poisson, Normal, t de Student, Qui-quadrado e F de Snedecor; Correlação e regressão linear, exponencial e polinomial. Intervalo de Confiança para média e proporção. Teste de Hipóteses para média e proporção. Princípios e esquemas de amostragem. Aplicações de Modelos Probabilísticos nas Ciências Exatas.

Período: 2º		Pré-requisito: N/A	
Carga horária: 64 h	Teórica: 64 h	Prática: 0 h	
<p>Bibliografia básica:</p> <p>STEVENSON, W.J. Estatística Aplicada à Administração. São Paulo: Harbra, 2001.</p> <p>MONTEGOMERY, D.C.; RUNGER, G.C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 2ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.</p> <p>NEUFELD, J. Estatística aplicada à administração usando Excel. São Paulo: Prentice Hall, 2002.</p>			
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>ANDERSON, D. R., SWEENEY, D. J., WILLIAMS, T. A. Estatística aplicada à administração e economia. Cengage Learning, 2 ed, 2007.</p> <p>DEVORE, JAY L. Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências. Thomson Learning, 2006.</p> <p>MEYER, PAUL. Probabilidade com Aplicações à Estatística, Editora LTC, São Paulo, 1992.</p> <p>DEGROOT, M.H., SHERVISH, M.J. Probability and Statistics, Addison Wesley. 2012.</p> <p>FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.</p> <p>MARTINS, G. A. Estatística geral e aplicada. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>PEREIRA, J. C. R. Análise de dados qualitativos. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2001.</p>			

3. Terceiro Período

Fundamentos de Sistemas Embarcados			
<p>Ementa: Modelagem e especificação de Sistemas Embarcados, Definições e aplicações. Arquiteturas de hardware. Metodologias de projeto. Classificação de sistemas embarcados. Projeto em nível sistêmico. Síntese de hardware e software. Interfaceamento analógico e digital (Protocolos de Comunicação). Sistemas operacionais embarcados. Sistemas em Tempo Real. Validação de sistemas mistos hardware-software. Exploração do espaço de projeto. Estimativa e simulação de sistemas embarcados. Reuso de software e hardware.</p>			
Período: 3º		Pré-requisito: Sistemas Digitais	
Carga horária: 64 h	Teórica: 48 h	Prática: 16 h	

Bibliografia básica:

ALMEIDA, R. M. A.; MORAES, C. H. V.; SERAPHIM, T. F. P. *et al.* "Programação de Sistemas Embarcados", GEN LTC. 2 ed. 1 dezembro 2022.

DENARDIN, G. W., BARRIQUELLO, C. H. **Sistemas Operacionais de Tempo Real e sua Aplicação em Sistemas Embarcados**, Blucher. 1 ed. 1 abril 2019.

SATO, G. Y. **Sistemas embarcados automotivos**: Artigos do curso de especialização em sistemas embarcados para indústria automotiva. CRV. 1 ed. 20 julho 2020.

Bibliografia complementar:

CORBET, J.; RUBINI, A.; BOVET, G. K, D. P.; CESATI, M. **Linux device drivers**. 3 ed. Editora "O'Reilly", 2005.

HALLINAN, C. (2006). **Embedded Linux Primer: A Practical Real-World Approach**. 1ª Edição, Editora Prentice Hall.

MARWEDEL, Peter. **Embedded System Design: Embedded Systems Foundations of Cyber-Physical Systems**. 2nd Edition. 2011.

REGUPATHY, Rajaram. **Bootstrap Yourself with Linux-USB Stack: Design, Develop, Debug, and Validate Embedded USB**, Course Technology, 2011.

ZURAWSKI, R. **Embedded Systems Handbook**. CRC Press, 2009.

Estrutura de Dados 1

Ementa: Tipos Abstratos de Dados: Listas, Pilhas, Filas, Árvores Genérica e Binária. Aplicações.

Período: 3º

Pré-requisito: Algoritmo e Programação de Computadores 1

Carga horária: 64 h

Teórica: 64 h

Prática: 0 h

Bibliografia básica:

BACKES, A. R. **Algoritmos e Estruturas de Dados em Linguagem C**, LTC. 1 ed. 25. novembro 2022.

CELES, W. **Introdução a Estruturas de Dados - Com Técnicas de Programação em C**, GEN LTC. 2 ed. 18 janeiro 2022.

ROCHA, A. A. **Estruturas de Dados e Algoritmos em C**, FCA. 3 ed.. 1 janeiro 2014.

Bibliografia complementar:

GOODRICH, M. T. *et al.* **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. Ed 4. Editora Bookman, 2007.

NETTO, R.; MOURÃO, J. L.; CERQUEIRA, R. F. G., CELES FILHO, W. **Introdução à Estrutura de Dados**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.

PUGA, S. *et al.* **Lógica de Programação e Estruturas de dados com aplicações em Java**. Ed. 2. Editora Pearson, 2009.

TANENBAUM, A. M. *et al.* **Estruturas de Dados Usando C**. Ed. 1. São Paulo: Makron Books, 1995.

WIRTH, N. **Algoritmos e estrutura de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

Programação Orientado a Objetos

Ementa: Introdução à Programação Orientada a Objetos: objeto; classe; método; estruturas de controle; interface gráfica, entrada e saída (streams); Tratamento de exceção. Herança, Polimorfismo, Composição, Array (unidimensional e multidimensional), Concorrência (threads). Tipos Genéricos, Coleções, Strings, caracteres e expressões regulares, Arquivos e fluxos, Aplicações dos Conceitos a linguagens de programação orientadas a objetos.

Período: 3º

Pré-requisito: APC 1

Carga horária: 64 h

Teórica: 32 h

Prática: 32 h

Bibliografia básica:

KOCHAN, S. G.; PELLAND, E. C. P.; TORTELLO, J. E. N. **Programação com Objective-C**. Editora: Bookman. 5 ed. 27 agosto 2013.

SANTOS, R. **Introdução à Programação Orientada à Objetos usando Java**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.

VERSOLATTO, F. **Sistemas Orientados a Objetos: Conceitos e práticas**. Editora: Freitas Bastos. 1 ed. 15 de agosto de 2023.

Bibliografia complementar:

BORATTI, I. C. **Programação orientada a objetos com JAVA**. Florianópolis: Visual Books, 2007.

HORSTMANN, C. **Padrões e projetos orientados a objetos**. 2 ed. São Paulo: Bookman, 2007.

LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e o Processo Unificado**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

MARTIN, R. C. **Designing Object-oriented C++ applications:** using the Booch method. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1995.

PREISS, B. R. **Estrutura de dados e algoritmos:** padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

Cálculo 1

Ementa: Números, funções e gráficos. Limites e continuidade. Derivada de uma função e cálculo de derivadas. Aplicação de Derivadas. Integrais indefinidas. Integrais definidas. Aplicações da integração

Período: 3º

Pré-requisito: Elementos de Matemática

Carga horária: 96 h

Teórica: 96 h

Prática: 0 h

Bibliografia básica:

ÁVILA, G. S. S. **Cálculo**. Volume 1. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Volume 1. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

STEWART, J. **Cálculo**. Volume I. 5 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2009.

Bibliografia complementar:

ROGÉRIO, M. U., SILVA, H. C.da; BADAN, A. A. F. A. Cálculo diferencial e integral: funções de uma variável. 3ª Edição, UFG, Goiânia, 1992.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração. 6ª Edição, Pearson Prentice Hall, Brasil, 2007.

THOMAS, G. B., Cálculo volume 1, Addilson Wesley, São Paulo, 2002

TELLES, D. D.; YAMASHIRO, S.; SOUZA, S. A. O. Matemática com Aplicações Tecnológicas: Matemática Básica. São Paulo: Blucher, 2014. 383 p.

YAMASHIRO, S.; SOUZA, S. A. O.; TELLES, D. D. Matemática com Aplicações Tecnológicas: Matemática Básica. São Paulo: Blucher, 2015. 373 p.

Engenharia Econômica

Ementa: Conceitos financeiros básicos; Juros simples e compostos; Equivalência de capitais; Séries de Pagamentos e Recebimentos Uniformes; Sistemas de amortização; Métodos para comparação de oportunidades de investimentos; Depreciação; Análise de

Substituição de Equipamentos; Imposto de renda na comparação de alternativas de investimentos; Análise de risco; Financiamento de projetos; Elaboração e Análise Econômica de Projetos.		
Período: 3º		Pré-requisito: N/A
Carga horária: 64 h	Teórica: 64 h	Prática: 0 h
<p>Bibliografia básica:</p> <p>ASSAF NETO. Matemática financeira e suas aplicações. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>GITMAN, L. J. Princípios de administração financeira. 10 ed. São Paulo: Pearson Addisson Wesley, 2004.</p> <p>REBELATTO, D. (Org.). Projeto de investimento: com estudo de caso completo na área de serviços. Barueri: Manole, 2004.</p>		
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>EHRlich, P. J.; MORAES, E. A. Engenharia Econômica: avaliação e seleção de projetos de investimento. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>HIRSCHFELD, H. Engenharia Econômica e Análise de Custos. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>KOPITTKKE, B. H.; CASAROTTO FILHO, N. Análise de Investimentos. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MOTTA, R. R.; CALÔBA, G. M. Análise de Investimentos. São Paulo: Ed. Atlas, 2002.</p> <p>JORDAN, B.D.; WESTERFIELD, R. W.; ROSS, S.A. Princípios de administração financeira. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p>		

4 - Quarto Período

Estrutura de Dados 2		
<p>Ementa: Estudo e manipulação de Mapa e Dicionário, Tabelas de Hash, Skip List; árvores de pesquisa (árvores binárias de pesquisa, árvores AVL, árvores splay, árvores (2,4) e árvores vermelho-pretas); operações em árvore binária: inserção, pesquisa, exclusão, maior elemento, menor elemento, percurso.</p>		
Período: 4º	Pré-requisito: Estrutura de dados 1	Co-requisito: Algoritmo e Programação de Computadores 1
Carga horária: 64 h	Teórica: 48 h	Prática: 16 h

Bibliografia básica:

BACKES, A. R. **Algoritmos e Estruturas de Dados em Linguagem C**. LTC. 1 ed.. 25 de novembro de 2022.

CELES, W. **Introdução a Estruturas de Dados - Com Técnicas de Programação em C**. GEN LTC. 2 ed. 18 janeiro 2022.

ROCHA, A. A. **Estruturas de Dados e Algoritmos em C**. FCA. 3 ed. 1 janeiro 2014.

Bibliografia complementar:

GOODRICH, M. T. *et al.* **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. Ed 4. Editora Bookman, 2007.

NETTO, R.; MOURÃO, J. L.; CERQUEIRA, R. F. G.; CELES FILHO, W. **Introdução à Estrutura de Dados**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.

PUGA, S. *et al.* **Lógica de Programação e Estruturas de dados com aplicações em Java**. Ed. 2. Editora Pearson, 2009.

TANENBAUM, A. M. *et al.* **Estruturas de Dados Usando C**. Ed. 1. São Paulo: Makron Books, 1995.

WIRTH, N. **Algoritmos e estrutura de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

Engenharia de Software 1

Ementa: Definições gerais da Engenharia de Software: Sistemas Sociotécnicos; Sistemas Críticos (abordagem geral). Processos de Software; Gerenciamento; Engenharia de Requisitos: Conceitos Fundamentais; Processos de Engenharia de Requisitos; Modelos de Sistemas; Especificação Formal. Projeto de Software (Abordagem geral); Verificação e Validação; Teste de Software; Manutenção.

Período: 4º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 48 h

Prática: 16 h

Bibliografia básica:

FERRARETTO, Renato Manzan de Andrade Ferraretto e Costa Ltda. **Engenharia de software**. Editora AMGH. 9 ed. 2021.

KOCHAN, S. G., PELLAND, E. C. P. ,TORTELLO, J. E. N. **Programação com Objective-C**. Editora Bookman. 5 ed. 27 agosto 2013.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIMIN, Bruce R.; ARAKAKI, Julio; ARAKAKI, Reginaldo;

VERSOLATTO, F. **Sistemas Orientados a Objetos: Conceitos e práticas.** Editora: Freitas Bastos. 1 ed. 15 agosto 2023.

SUMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** Pearson Universidades. 10 ed. 2019.

Bibliografia complementar:

BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML.** 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2007.

CONSTANTINO Jr, W. **Metodologias para desenvolvimento de sistemas: guia prático para aplicação de técnicas estruturadas e orientadas a objetos.** São Paulo: CenaUn, 1998.

ENGHOLM Jr., H. **Engenharia de Software na Prática.** São Paulo: Novatec, 2010.

GUEDES, T.A.G. **UML: Uma abordagem Prática.** São Paulo: Editora Novatec, 2009.

LEFFINGWELL, D.; WIDRIG D. **Managing Software Requirements: a unified approach.** Boston: Addison-Wesley, 2001.

Banco de dados 1

Ementa: Apresentação dos conceitos fundamentais para o projeto, utilização e implementação de banco de dados. Modelo Entidade/Relacionamento. Modelo Entidade/Relacionamento estendido. Modelo Relacional: Conceitos, Integridade de Dados e Restrições; Dependência Funcional e Normalização; Álgebra Relacional e Cálculo Relacional; SQL. Introdução aos Modelos NoSQL.

Período: 4º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 48 h

Prática: 16 h

Bibliografia básica:

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados.** 7 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2019.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN S. **Sistema de banco de dados.** 7 ed. São Paulo: LTC, 2020.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados.** 1 ed. São Paulo: LTC, 2004.

Bibliografia complementar:

FOWLER, M.; SADALAGE, J. P. **NoSQL Essencial: um Guia Conciso Para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota.** São Paulo: Novatec Editora, 2013.

HECTOR, G.; Ullman, J. D.; WIDOM, J. **Database System Implementation.** New Jersey: PrenticeHall, 2000.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco De Dados - Projetos e Implementação**. Editora Erica. 4 ed. 2020.
PANIZ, D. **NoSQL**. Como armazenar os dados de uma aplicação moderna. Alura, 2020.

SILBERSCHATZ, Abraham S.; KORTH Henry F.; SUDARSHAN. **Sistema de Banco de Dados**. Editora GEN LTC. 7 ed. 2020.

Cálculo 2

Ementa: Funções de várias variáveis; Limite e continuidade de várias variáveis reais; Derivadas parciais; Gradiente; Derivada direcional; Fórmula de Taylor para funções de múltiplas variáveis; Máximos e mínimos de funções de múltiplas variáveis; Integrais múltiplas.

Período: 4º

Pré-requisito:
Cálculo 1

Co-requisito:
Elementos de
Matemática

Carga horária: 96 h

Teórica: 80 h

Prática: 16 h

Bibliografia básica:

ÁVILA, G. S. S. **Cálculo**. Volume II. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. Volume II. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

STEWART, J. **Cálculo**. Volume II. 5 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2009.

Bibliografia complementar:

BOULOS, P. **Introdução ao cálculo**. Editora BLUCHER, 2002.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**: Funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2 ed. Brasil: Pearson Prentice Hall, 2007.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. Volume I. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. Volume III. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

ROGÉRIO, M. U.; SILVA H. C.; BADAN, A. A. F. A. **Cálculo diferencial e integral**: funções de uma variável. 3 ed. Goiânia: UFG, 2001.

Álgebra Linear

Ementa: Sistemas de equações lineares e eliminação gaussiana. Matrizes e determinantes. Espaços vetoriais, bases, dimensão. Transformações lineares, núcleo, imagem, projeções e soma direta. Autovalores, autovetores e diagonalização de operadores. Espaço com produto

interno, processo de ortogonalização de Gram-Schmit. Aplicações da Álgebra Linear.		
Período: 4º		Pré-requisito: N/A
Carga horária: 64 h	Teórica: 64 h	Prática: 0 h
<p>Bibliografia básica:</p> <p>BOLDRINI, José Luiz e outros. Álgebra Linear. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1986. 32.</p> <p>KOLMAN, B.; HILL, D. R. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações. 8 ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2006.</p> <p>LIMA, E. L. Álgebra Linea. Rio de Janeiro: CMU, IMPA, CNPq, 2003.</p>		
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>COELHO, F. U. Um curso de álgebra linear. 2 ed. São Paulo: EDUSP, 2005.</p> <p>CULLEN, C. G. Matrices and Linear Transformations. Reading: Addison-Wesley, 1996.</p> <p>HOFFMAN, K.; KUNZE, R. Linear Algebra. 2 ed. Ed. Prentice Hall, 1971.</p> <p>LANG, S. Introduction to Linear Algebra. 2 ed. Nova York: Springer, 1997.</p> <p>STEINBRUCH, A. Álgebra linear e Geometria Analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 1973.</p>		

5. Quinto Período

Sistema Operacional 1		
<p>Ementa: Conceitos básicos de Sistemas Operacionais. Processos e Threads. Algoritmos para Gerência de Processos, Especificação de Execução Concorrente; Programação Concorrente; Mecanismos de Comunicação e Sincronização entre Processos; Escalonamento de Processo. Deadlocks. Algoritmos para tratar Deadlocks. Gerência de Memória. Algoritmo para gerenciamento de memória. Entrada e Saída. Gerência de Sistemas de Arquivos e Processamento de Entrada/Saída. Sistemas de Arquivos. Algoritmo para gerência de arquivos. Sistema Operacional Multimídia. Sistema com Múltiplos Processadores. Segurança.</p>		
Período: 5º		Pré-requisito: N/A
Carga horária: 64 h	Teórica: 48 h	Prática: 16 h
<p>Bibliografia básica:</p> <p>DAVIS, W. S. Sistemas operacionais: uma visão sistemática. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1987.</p>		

FERREIRA, Alves Rib. **Sistemas Operacionais**. 1 ed. Editora LTC, 2011.

SILBERSCHATZ. **Fundamentos de Sistemas Operacionais - Princípios Básicos**. Editora LTC. 1 ed. 2013.

SILBERSCHATZ A.; GALVIN P. B.; GAGNE G. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 9 ed. LTC, 2015.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4 ed. Pearson Universidades, 2015.

Bibliografia complementar:

DEITEL, H.M.; DEITEL, D. R. C. **Sistemas Operacionais**. 3 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2005.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Sistemas operacionais: conceitos**. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P.B.; GAGNE, G. **Operating system concepts**. 6 Edition. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, 2002.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B., GAGNE, G. **Sistemas Operacionais com Java**. 7 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2008.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais : projeto e implementação**. 2 ed, 2000.

Banco de dados 2

Ementa: Sistemas de gerenciamento de Banco de Dados (SGBD): conceitos, arquitetura e aspectos operacionais; Estruturas de Arquivos e Armazenamento de Dados; Processamento e otimização de Consultas; Conceitos de Processamento de Transações; Técnicas de Controle de Concorrência, Técnicas de Recuperação de Dados; Estudos de Projeto e Implementação de SGBD.

Período: 5º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 48 h

Prática: 16 h

Bibliografia básica:

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 1 ed. São Paulo: LTC, 2004.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 7 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2019.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN S. **Sistema de banco de dados**. 7 ed. São Paulo: LTC, 2020.

Bibliografia complementar:

HECTOR, G.; Ullman, J. D.; WIDOM, J. **Database System Implementation** New Jersey: PrenticeHall, 2000.

FOWLER, M.; SADALAGE, J. P. **NoSQL Essencial: um Guia Conciso Para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota**. São Paulo: Novatec Editora, 2013.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco De Dados - Projetos E Implementação 2020** Editora Erica. 4 ed.

PANIZ, D. **NoSQL - Como armazenar os dados de uma aplicação moderna**. Alura, 2020.

SILBERSCHATZ, Abraham S.; KORTH Henry F.; SUDARSHAN. **Sistema de Banco de Dados**. Editora GEN LTC. 7 edição. 2020.

Interação Humano Computador

Ementa: Comunicação usuário-sistema. Comunicação projetista-usuário.

Engenharia cognitiva e semiótica de sistemas interativos. Estilos e paradigmas de interação: interfaces gráficas; manipulação direta, ícones e linguagens visuais. Modelagem de interfaces: cenarização; modelos de tarefas; modelos de usuário; modelos de interação. Concretização do projeto de interface: storyboarding e prototipação de interfaces; ferramentas de apoio a construção de interfaces. Avaliação de sistemas interativos: inspeção e testes com usuários; aspectos éticos na relação com os usuários. Acessibilidade: interfaces para dispositivos móveis; usabilidade universal. Interfaces para a Web; Interfaces para grupos; Interfaces de voz; Ergonomia.

Período: 5º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 32 h

Teórica: 16 h

Prática: 16 h

Bibliografia básica:

BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. **Interação Humano-Computador**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

OLIVEIRA NETTO, A. A. O. **IHC: Interação Humano Computador - Modelagem e Gerência de Interfaces com o Usuário**. Florianópolis: Visual Books, 2004.

PREECE, J.; ROGERS, I.; SHARP, H. **Design de Interação: Além da Interação Humano Computador**. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2005.

Bibliografia complementar:

BARBOSA, S. D. J. **Interação Humano-Computador**. Editora Elsevier. 1 ed. 2010.

CYBIS, W. O. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2010.

RASKIN, J. **The humane interface:** new directions for designing interactive systems. Boston: Addison-Wesley, 2000.

ROGERS, Y.; SHARP H.; PREECE, J.; GASPARINI, I. **Design de Interação:** Além da Interação Humano-Computador. Editora Bookman. 3 ed. 2013.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software.** 8th edição. São Paulo: Addison-Wesley, 2007.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software.** 6 ed. Rio de Janeiro: Editora McGraw Hill, 2006.

Engenharia de Software 2

Ementa: Projeto de Software (Aprofundado); Engenharia de Software baseada em Componentes; Evolução de Software; Métricas de Software, Processo e Projeto; Gestão de Risco; Cronograma; Gestão de Qualidade; Reuso de Software; Metodologia Ágil; Gerenciamento 38 CMMI; MPSBR; Tecnologias Emergentes: DSL(Domain Specific Language); Linguagem de 4a Geração – Modelos MDD; Programação Orientada a Aspectos; Programação Orientada a Serviços;

Período: 5º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 32 h

Prática: 32 h

Bibliografia básica:

PFLEEGER, S. L. **Engenharia de Software:** teoria e prática. 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R.; ARAKAKI, Julio, ARAKAKI, Reginaldo; FERRARETTO, Renato Manzan de Andrade e Costa Ltda. **Engenharia de software.** Editora AMGH. 9 edição. 2021.

SUMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** Pearson Universidades. 10 ed. 2019.

Bibliografia complementar:

BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML.** 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2007.

CONSTANTINO Jr, W. **Metodologias para desenvolvimento de sistemas:** guia prático para aplicação de técnicas estruturadas e orientadas a objeto. São Paulo: CenaUn, 1998.

ENGHOLM Jr., H. **Engenharia de Software na Prática.** São Paulo: Novatec, 2010.

GUEDES, T.A.G. **UML:** Uma abordagem Prática. São Paulo: Editora Novatec, 2009.

LEFFINGWELL, D.; WIDRIG D. **Managing Software Requirements:** a unified

approach. Boston: Addison-Wesley, 2001.

Tecnologia da Informação

Ementa: Tecnologia da informação: conceitos e evolução. Administração do conhecimento. Planejamento em tecnologia da informação. Pesquisa operacional. Tecnologias aplicadas a sistemas de informação empresariais. Efeitos da tecnologia da informação sobre a Internet. Áreas estratégicas para Gestão de TI. Alinhamento de Estratégias de TI e do Negócio. Critérios para controle da informação. Processos de Gestão de TI. Tipos de recursos em TI. Modelos de Gestão de TI. Controle de Processos de TI. Indicadores e métricas para gestão de TI. Maturidade e capacitação de processos de TI. Planejamento e organização da área de TI. Aquisição e Implementação de serviços de TI. Entrega e suporte a serviços de TI. Monitoramento e avaliação de resultados de TI.

Período: 5º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 48 h

Prática: 16 h

Bibliografia Básica:

COBIT V. 4.1 - ISBN 1-933284-72-2 - IT Governance Institute, 2007. ITIL V.3 - **The Introduction to the ITIL Service Lifecycle**. ISBN 9780113310616 - Office of Government Commerce, 2007.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informação Gerenciais: Administrando a empresa digital**. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

MAGALHÃES, Ivan; PINHEIRO, Walfrido. **Gerenciamento de Serviços de TI na Prática – Uma abordagem com base na ITIL**. Novatec Editora, 2007.

TURBAN, Efraim; VOLONINO, Linda. **Tecnologia da Informação para Gestão: Em Busca do Melhor Desempenho Estratégico e Operacional**. Editora Bookman, 2013.

Bibliografia Complementar:

STAIR, Ralph M. **Princípios de sistemas de informação**. Editora: Pioneira Thomson, 2005.

VIEIRA, Marconi. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação**. Editora Campus, 2003.

Redes de Computadores 1

Ementa: Introdução às Redes de computadores e a Internet (aspectos da borda e núcleo da rede; redes de acesso; meios físicos; comutação; atraso, perda e vazão; padronização e RFCs); Camada de Aplicação; Camada de Transporte; Camada de Rede; Camada de Enlace e Camada Física. Redes Locais; Redes sem fio e redes móveis; Segurança e

gerenciamento de redes.		
Período: 5º		Pré-requisito: N/A
Carga horária: 64 h	Teórica: 48 h	Prática: 16 h
<p>Bibliografia básica:</p> <p>KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet. 5 ed. São Paulo: Pearson Education, 2010.</p> <p>MORIMOTO, C. E. Redes, guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2010.</p> <p>TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores. Tradução da Quarta Edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.</p>		
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>COMER, D E. Interligação de Redes com TCP/IP. Volume I. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1998.</p> <p>DEFLER, F. J. FREED, L. Como funcionam as redes. 3 ed. São Paulo: Editora Quark, 1993.</p> <p>KUROSE, James F. Redes de computadores e a Internet. Tradução de Francisco Araújo da Costa e Wagner Zucchi. Editora Bookman. 8 ed. 2021.</p> <p>PETERSON, L.; DAVIE, B.S. Redes de Computadores: Uma abordagem de sistemas. 3 ed. São Paulo: Editora Campus.</p> <p>SOARES, L. F. G.; COLCHER, S.; SOUZA, G. L. Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.</p> <p>STALLINGS, W. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.</p> <p>TANENBAUM, Andrew; FEAMSTER, Nick; WETHERALL, David; VIEIRA, Daniel; FULY, Benedito Isaías Lima Fuly. Redes de Computadores. Editora Bookman. 6 edi. 2021.</p>		

6. Sexto Período

Programação Web 1
<p>Projetos de Sistemas para Web: modelo cliente-servidor, padrão MVC, arquitetura em camadas, protocolo HTTP. Linguagens de marcação para Interface com o usuário. Servidores: web, web dinâmico e de aplicação. Linguagens de programação para Internet.</p>

Tecnologias de apoio à programação para Internet. Padrões e Frameworks para desenvolvimento front-end.

Período: 6º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 32 h

Prática: 32 h

Bibliografia Básica:

ALBUQUERQUE, Fernando. **TCP/IP internet** : programação de sistemas distribuídos : HTML, Javascript e Java. Rio de Janeiro: Axcel Books, c2001.

COLLISION, S. **Desenvolvendo CSS na Web**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

COULOURIS, Georte *et all.* **Distributed systems** : concepts and design. 4rd ed. Harlow : Addison-Wesley, 2005

FOX, Armando; PATTERSON, David A. **Construindo software como serviço (SaaS):** uma abordagem ágil usando computação em nuvem. Strawberry Canyon. LLC, 2015.

LUBBERS, Peter; ALBERS, Brian. **Programação Profissional Em Html 5**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

MORRISON, M. **Use a Cabeça: JavaScript**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

PUREWAL, Semmy. **Aprendendo a Desenvolver Aplicações Web: Desenvolva Rapidamente com as Tecnologias JavaScript Mais Modernas**. Editora Novatec. 1 ed. 2014.

SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de HTML5 e CSS3 2015**. 1 ed. Editora Novatec.

Bibliografia Complementar:

LEMAY, Laura. **Aprenda a Criar Páginas Web com Html e Xhtml**. São Paulo: Makron Books, 2002.

MACDONALD, Matthew. **Criação de sites: o manual que faltava**. São Paulo, SP: Digerati Books, 2010

MARCONDES, Christian Alfim. **HTML 4.0 fundamental: a base da programação para web**. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2009

SILVA, Maurício Samy. **Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML CSS**. São Paulo, SP: Novatec, 2008

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript: guia do programador**. São Paulo, SP: Novatec, 2010.

Pesquisa Operacional

Ementa: Modelos Lineares de Otimização. Programação Linear. Algoritmo Simplex.

Dualidade. Análise de Sensibilidade. Modelos de Redes. Programação Inteira. Programação Dinâmica.

Período: 6º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 64 h

Prática: 0 h

Bibliografia básica:

ARENALES, Marcos. **Pesquisa Operacional**. 2 ed. Editora GEN LTC, 2015.

GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L. **Otimização Combinatória e Programação Linear: Modelos e Algoritmos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.

HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. **Introduction to Operations Research**. 7th edition. New York: McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 2002.

SILVA, Ermes *et al.* **Pesquisa Operacional - Programação linear Simulação**. São Paulo: Atlas, 1998.

Bibliografia complementar:

ANDRADE, E. L. **Introdução à Pesquisa Operacional: Métodos e Modelos para Análises de Decisões**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

BAZARAA, B. S. **Linear programming and network Flows**. J. Wiley, 1990.

BRONSON, R. **Pesquisa Operacional**. McGrawHill, 1985 07.

MAHMUT P. **Interactive Operations Research With Maple: Methods and Models**. Birkhauser (August 2000).

PRADO, D. **Programação Linear**. Ed. DG, 1999.

WINSTON, W. L. **Operations Research Applications and Algorithms**. Duxbury Press 3 edition (January 13, 1997).

Fábrica de Software

Ementa: Fundamentos de construção de software (minimizar complexidade, antecipar mudanças, construção para a verificação e padrões em construção de software); Gerência de Construção (modelos de processos de construção, planejamento de construção, medidas de construção); Linha de produto de Software; Projeto detalhado e construção de software; Linguagens empregadas na construção de software; Codificação; Testes de unidade e integração; Reutilização de software; Qualidade de código; Integração.

Período: 6º		Pré-requisito: N/A
Carga horária: 32 h	Teórica: 0 h	Prática: 32 h
<p>Bibliografia básica:</p> <p>MARTIN, Robert C. Código limpo: Habilidades práticas do Agile Software. 1 ed. Editora Alta Books, 2009.</p> <p>MCCONNELL, Steve. Code Complete: Um guia prático para a construção de Software; 2nd edition. Microsoft Press, 2004.</p> <p>POHL, K.; BÖCKLE, G.; VAN DER LINDER, F. Software Product line Engineering – Foundations, Principles, and Techniques. Heindelberg: Springer, 2005.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9 ed. Pearson. 2011.</p> <p>TENÓRIO, Fernando Guilherme; VALL, Vall. Fábrica de Software. Editora FGV. 1 ed. 2013.</p> <p>VALENTE, Marco Tulio. Engenharia de Software Moderna. 1 ed. Editora Independente, 2022.</p>		
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2007.</p> <p>CONSTANTINO Jr, W. Metodologias para desenvolvimento de sistemas : guia prático para aplicação de técnicas estruturadas e orientadas a objeto. São Paulo: CenaUn, 1998.</p> <p>ENGHOLM Jr., H. Engenharia de Software na Prática. São Paulo: Novatec, 2010.</p> <p>GUEDES, T.A.G. UML: Uma abordagem Prática. São Paulo: Editora Novatec, 2009.</p> <p>LEFFINGWELL, D.; WIDRIG D. Managing Software Requirements: a unified approach. Boston: Addison-Wesley, 2001.</p>		

Qualidade de Software	
<p>Ementa: Fundamentos da qualidade de software. Processos de desenvolvimento de software. Qualidade do processo: a) Modelos de referência para qualidade no processo: CMMI-DEV, MPS.BR-SW. Qualidade do produto: a) Modelo de referência para qualidade do produto: ISO12207, ISO33000, Norma ISO 25000. Padrões. Processos de gerência da qualidade de software. Métricas da qualidade de software. Qualidade em métodos ágeis de software. Inspeções e revisões. Conceitos e práticas de testes de software.</p>	
Período: 6º	Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h	Teórica: 32 h	Prática: 32 h
---------------------	---------------	---------------

Bibliografia básica:

BARTIE, Alexandre. **Garantia da qualidade de software: Adquirindo Maturidade Organizacional**. 1 ed. Gen LTC, 2002.

CHRISSIS, M. B.; KONRAD, M.; SHRUM, S. **CMMI: Guidelines for process integration and product improvement**; EUA: Addison Wesley, 2003.

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. **Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software**. São Paulo: Novatec, 2007. 395 p.

MECENAS, I.; OLIVEIRA, V. **Qualidade em Software**. Rio de Janeiro : Alta Books, 2005.

MELO JUNIOR, Cleuton Sampaio de. **Qualidade de software na prática: como reduzir o custo de manutenção de software com a análise de código**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014. xv, 204p.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2011. 780 p.

RIOS, Emerson. **Teste de software**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011.

Bibliografia complementar:

AHERN, Dennis M; CLOUSE, Aaron; TURNER, Richard. **CMMI distilled: a practical introduction to integrated process improvement**. 3. ed. Upper Saddle River, N.J.: Addison Wesley, 2008.

BARTIÉ, Alexandre. **Garantia da qualidade de software**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

LOBO, Edson Junio Rodrigues. **Curso de engenharia de software: métodos e processos para garantir a qualidade no desenvolvimento de softwares**. São Paulo: Digeratis books, 2007.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

SCHULMEYER, G. Gordon. **Handbook of software quality assurance**. 4. ed. Boston: Artech House, 2008.

Tópicos em Sistemas de Informação

Ementa: Tópicos na área de Sistemas de Informação relevantes para complementar a

atualização, flexibilização e formação geral do aluno, sendo assuntos preferencialmente não abordados em outras disciplinas, ou tratados de forma superficial.

Período: 6º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 48 h

Prática: 16 h

Bibliografia Básica:

Bibliografias básicas dependem do tema proposto pelo professor da disciplina.

Bibliografia Complementar:

Bibliografias complementares dependem do tema proposto pelo professor da disciplina.

Segurança em TI

Ementa: Elaborar e implantar políticas de segurança; Gerir a segurança em redes de computadores; Projetar e gerenciar mecanismos de segurança para sistemas de informação: fundamentos de segurança para sistemas de informação; proteção da informação; gestão de vulnerabilidade em sistemas de informação; noções de auditoria de sistemas de informação.

Período: 6º

Carga horária: 64 h

Teórica: 32 h

Prática: 32 h

Bibliografia Básica:

FERREIRA, F. N. F.; ARAÚJO, M. T. **Política de Segurança da Informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

PEIXOTO, M. C. P. **Engenharia Social e Segurança da Informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L.; ARIMA, C. H. **Fundamentos de Auditoria de Sistemas**. Rio de Janeiro, Atlas, 2006.

Bibliografia Complementar:

CAMARGO, L. S. A.; VIDOTTI, S. A. B. **Arquitetura da Informação**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

CAMPOS, A. L. N. **Sistema de Segurança da Informação: Controlando os Riscos**. São Paulo: Visual Books, 2005.

FONTES, E. **Segurança da Informação**. Rio de Janeiro: Saraiva, 2005.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MARTINS, J. C. C. **Gestão de Projetos de segurança da Informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2003.

7. Sétimo Período

Programação Web 2

Ementa: Desenvolvimento, configuração e implantação de software como serviço. Tecnologias, Padrões e Frameworks para desenvolvimento back-end. Serviços Web: modelos e tecnologias. Comunicação com Banco de Dados. Autenticação e Autorização. Assincronismo em aplicações web.

Período: 7º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 32 h

Prática: 32 h

Bibliografia Básica:

FOX, Armando; PATTERSON, David A. **Construindo software como serviço (SaaS):** uma abordagem ágil usando computação em nuvem. Strawberry Canyon LLC, 2015.

FOX, Armando; PATTERSON, David A. **Construindo software como serviço (SaaS):** uma abordagem ágil usando computação em nuvem. Strawberry Canyon. LLC, 2015.

LAUDON, K. C; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação:** administrando a empresa digital. 9. e : Pearson Prentice-Hall, 2010.

MATTOS, A. C. M. **Sistemas de informação:** uma visão executiva. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo websites com PHP:** aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados. São Paulo, SP: Novatec, 2009

PUREWAL, Semmy. **Aprendendo a Desenvolver Aplicações Web:** Desenvolva Rapidamente com as Tecnologias JavaScript Mais Modernas. Editora Novatec, 2014. 1 ed.

SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de HTML5 e CSS3 2015**. 1 ed. Editora Novatec.

TAVARES, Frederico. **Desenvolvimento de Aplicações em PHP:** Biblioteca Software Livre. Editora FCA, 2012.

Bibliografia Complementar:

BRUNO, Odemir M; ESTROZI, Leandro F; BATISTA NETO, João E. S. **Programando**

para a internet com PHP. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2010

LEGNSTORF, Jason. **Pro Php e JQuery.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

SCHMITZ, Daniel. **Criando Sistemas Restful Com Php e JQuery: Uma Abordagem Prática na Criação de Um Sistema de Vendas.** São Paulo: Novatec, 2013.

SILVA, Maurício Samy. **Ajax com jQuery: requisições Ajax com a simplicidade do jQuery.** São Paulo, SP: Novatec, 2009.

SILVA, Maurício Samy. **jQuery UI: componentes de interface rica para suas aplicações web.** São Paulo, SP: Novatec, 2012.

Inteligência Artificial

Ementa: Tipos de agentes Inteligentes. Resolução de Problemas como Busca. Estratégias de Busca: Busca Cega e Busca Heurísticas e Metaheurísticas: Hill climbing, best first e Algoritmo A*, Simulated Annealing, Algoritmos Genéticos, Colônia de Formigas, Colônia de Partículas, entre outros. Problemas de Satisfação de Restrições. Esquemas para Representação do Conhecimento: Lógicos, em Rede, Estruturados, Probabilísticos, etc. Aplicações de Técnicas de Inteligência Artificial: Processamento de Linguagem Natural, Visão Computacional, Mineração de Dados. Aprendizado de Máquina: paradigmas, tarefas e algoritmos. Redes Neurais. Busca com Adversário, Minimax, Poda Alfa-beta.

Período: 7º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 64 h

Prática: 0 h

Bibliografia Básica:

BISHOP, C. M. **Pattern Recognition and Machine Learning.** New York, Springer, 2006.

HAYKIN, S. **Neural networks and Learning Machines.** 3rd Edition. Prentice-Hall, 2008.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Artificial intelligence : a modern approach.** 3rd Edition. Prentice-Hall, 2010.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Inteligencia Artificial.** Rio de Janeiro: Campus, 2004.

Bibliografia Complementar:

JURAFSKY, D. ; MARTIN, J. H. **Speech and Language Processing.** 2nd Edition. Prentice-Hall, 2009.

LUGER, George F. **Artificial Intelligence: structures and strategies for complex problem solving.** 6th Edition. Editora Addison Wesley, 2008.

MARSLAND, Stephen. **Machine Learning**: an algorithmic perspective. Editora Chapman & Hall, 2009.

Projeto Final de Curso 1

Ementa: Desenvolvimento do projeto acompanhado por professor orientador. Tem como finalidade dar experiência prática, aplicando os conhecimentos adquiridos durante o curso.

Período: 7º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 64 h

Prática: 0 h

Bibliografia Básica: Variável, de acordo com o tema do projeto.

Bibliografia Complementar: Variável, de acordo com o tema do projeto.

Direito em Informática

Ementa: Noções básicas de direito aplicado; Direito autoral e propriedade intelectual; Aplicações de Direito do Trabalho; Defesa do Consumidor; Ética profissional; Legislação específica sobre a informática.

Período: 7º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 64 h

Prática: 0 h

Bibliografia Básica:

ANGHER, A.J. (org.). **Vade Mecum Acadêmico de Direito**. 12 ed. São Paulo: Rideel, 2011.

CHAVES, A. **Direitos Autorais na Computação de Dados**. São Paulo: LTR, 1996. 432p.

MASSIEIRO, P. C. **Ética em Computação**. 1 ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

Bibliografia Complementar:

DINIZ, M. H. **Compêndio de Introdução à Ciência do Direito**. São Paulo: Saraiva, 2006.

DOWER, N. G. B. **Instituições de Direito Público e Privado**. 13 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

ELEUTERIO, P. M. S.; MACHADO, M. P. **Desvendando a Computação Forense**. São

Paulo: Novatec, 2011.

GANDELMAN, H. **De Gutenberg a Internet: Direitos Autorais na Era Digital**. 4 ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

MACHADO NETO, A. L. **Compêndio de Introdução à Ciência do Direito**. 6 ed. São Paulo: Saraiva 1988.

Fundamentos de Administração

Ementa: Conceitos básicos: Administração; natureza da ação administrativa; perfil e responsabilidades do administrador. As Organizações: tipos, níveis hierárquicos, funções organizacionais; funções administrativas; tecnologia. Ambiente organizacional: variáveis do contexto interno e externo e suas relações. Globalização: conceito; características e consequências no contexto organizacional. Contexto contemporâneo da administração. Evolução do pensamento administrativo: escolas das eras Clássica, Neo-Clássica e da Informação. Tendências da Administração.

Período: 7º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

Teórica: 64 h

Prática: 0 h

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7 .ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

LACOMBE, F; HEILBORN, G. **Administração: princípios e tendências**. São Paulo: Saraiva, 2003.

STONER, J. A. F.; FREEMAN, R.E. **Administração**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

Bibliografia Complementar:

MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Introdução à Administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MEGGINSON. Leon C; MOSLEY. Donald C; PIETRI JR. Paul H. **Administração: conceitos e aplicações**. 4. ed. São Paulo: Harbra, 1998.

ROBBINS, S. P.; DE CENZO, D. A. **Fundamentos da Administração**. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

SOBRAL, Filipe; PECCI, Alketa. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

Tópicos 1

Ementa: Tópico variável em computação segundo tendências atuais na área.	
Período: 7º	Pré-requisito: N/A
Carga horária: 64 h	ACEx: 64 h
Bibliografia Básica: Variável, de acordo com o tópico escolhido.	
Bibliografia Complementar: Variável, de acordo com o tópico escolhido.	

8. Oitavo Período

Projeto Final de Curso 2		
Ementa: Desenvolvimento do projeto acompanhado por professor orientador. Tem como finalidade dar experiência prática, aplicando os conhecimentos adquiridos durante o curso.		
Período: 8º	Pré-requisito: PFC 1	
Carga horária: 64 h	Teórica: 64 h	Prática: 0 h
Bibliografia Básica: Variável, de acordo com o tema do projeto		
Bibliografia Complementar: Variável, de acordo com o tema do projeto		

Empreendedorismo		
Ementa: O papel do empreendedor no processo de criação de novas empresas. Etapas do Processo de Criação de Empresas: pesquisa de oportunidades, estudo de tendências de mercado. O projeto de criação e início de atividades da nova empresa. Problemas de gestão de micro e pequenas empresas nascentes. Entidades de apoio à pequena e média empresa. Estruturas de cooperação entre empresas.		
Período: 8º	Pré-requisito: N/A	
Carga horária: 64 h	Teórica: 48 h	Prática: 16 h
Bibliografia Básica:		
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo : transformando idéias em negócios. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.		
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo na prática : mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.		

LOPES, R. **Educação empreendedora** : conceitos, modelos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, Sebrae, 2010.

Bibliografia Complementar:

COZZI, A. **Empreendedorismo de base tecnológica** : spin-off : criação de novos negócios a partir de empresas constituídas, universidades e centros de pesquisa. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

DEGEN, R. **O Empreendedor** - Fundamentos da Iniciativa Empresarial. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1989.

DONABELA, F. **O segredo de Luísa** : uma ideia, uma paixão e um plano de negócios : como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

RESNIK, Paul. **A Bíblia da Pequena Empresa**. São Paulo: Makron Books Editora, 1988.

SEBRAE. **Série: o empreendedor: Como entender o mundo dos negócios : qualidades do empreendedor, a empresa, o mercado**, Brasília: SEBRAE, 1994.

Governança e Planejamento Estratégico de TI

Ementa: 1) modelo de Governança de TI: alinhamento estratégico da TI, plano de sistemas de informação, portfólio de TI, as operações de serviço de TI, e a gestão do desempenho; (2) modelos de melhores práticas: planejamento, implementação e gerenciamento da Governança de TI, podendo incluir os seguintes modelos: CobiT (Control Objectives for Information and Related Technology), ITIL (Information Technology Infrastructure Library) e/ou BSC (Balanced Scorecard).

Período: 8º

Carga horária: 64 h

Teórica: 48 h

Prática: 16 h

Bibliografia Básica:

FERNANDES, A. A; ABREU, V. F. **Implantando a Governança de TI**. Brasport, 2008. 2 ed.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PmBok Guide)**, 4th Ed. 2008.

ROSS, J.; WEILL, P. **Governança de TI - Tecnologia da Informação**. Brochura, 2005.

Bibliografia Complementar:

DUNLEAVY, P.; MARGETTS, H.; BASTOW, S.; TINKLER, J. **Digital Era Governance: IT Corporations, the State, and e-Government**. Oxford University Press, 2008

IBGC (Instituto Brasileiro de Governança Corporativa). **Uma década de governança corporativa**, Saraiva, 2006.

ITGI (IT Governance Institute). **Governance of IT investments** – the Val IT Framework. Rolling Meadows, 2006.

ITGI (IT Governance Institute). **Governance of Outsourcing**. Rolling Meadows, 2005.

LAURINDO, F. J. B. **Tecnologia da Informação: Planejamento e Gestão de Estratégias**. São Paulo: Atlas, 2008.

Tópicos 2

Ementa: Tópico variável em computação segundo tendências atuais na área.

Período: 8º

Pré-requisito: N/A

Carga horária: 64 h

ACEx: 64 h

Bibliografia Básica: Variável, de acordo com o tópico escolhido.

Bibliografia Complementar: Variável, de acordo com o tópico escolhido.

Tópicos 3

Ementa: Tópico variável em computação segundo tendências atuais na área.

Período: 8º

Carga horária: 32 h

Teórica: 32 h

Prática: 0 h

Bibliografia Básica: Variável, de acordo com o tópico escolhido.

Bibliografia Complementar: Variável, de acordo com o tópico escolhido.

9. Disciplinas Optativas

História das Populações Negras e Indígenas na Sociedade Brasileira: Olhares e Perspectivas

Ementa: História e cultura Afro-brasileira e Indígena, a questão das etnias no Brasil escravista e o legado histórico. As diferentes leituras da questão racial brasileira e o negro na identidade brasileira. Políticas públicas de Ações Afirmativas como política de inclusão.

Espaço e Territorialidade: quilombolas e reservas indígenas. História e Memória da Cultura africana e indígena no Brasil. Educação Afro Indígena: Leis 10.639, de 2003 e 11.645 de 2008. Contribuição cultural Afro-brasileira e Indígena na formação da sociedade brasileira

Período: Segundo ao oitavo.

Carga horária: 64 h

Teórica: 64 h

Prática: 0 h

Bibliografia Básica:

CANDAU, Vera Maria (Org.). **Somos tod@asiguais?** Escola, discriminação e educação em direitos humanos. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana.** Brasília: outubro de 2005.

MUNANGA, Kabengele. **O negro no Brasil de hoje.** São Paulo: Global: Ação Educativa, 2006.

Bibliografia Complementar:

CUNHA, M. C. da. **História dos índios no Brasil.** São Paulo: Companhia das Letras/Fapesp, 50 2002.

MIRANDA, Shirley Aparecida de. **Diversidade e ações afirmativas:** combatendo as desigualdades sociais. Belo Horizonte; Ouro Preto: Autentica: UFOP, 2010.

RIBEIRO, Darcy, 1922-1997. **O povo brasileiro:** a formação e o sentido do Brasi. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

SCHWARCZ, Lília M. **O espetáculo das raças:** cientistas, instituições e questão racial no Brasil, 1870-1930, São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

SOARES, Mariza de Carvalho. **Devotos da cor:** identidade étnica, religiosidade e escravidão no Rio de Janeiro, séc. XVIII. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

História, Gênero e Diversidade

Ementa: Gênero: debate entre pós-estruturalismo e marxismo. Estudos de gênero, estudos feminista e teoria. Movimento feminista e movimento LGBT. Relação gênero/corpo/sexualidade. Relação gênero/classe/etnia. História do corpo e da sexualidade. Violência de gênero e direitos humanos

Período: segundo ao oitavo.

Carga horária: 64 horas

Teórica: 64 horas

Prática: 0 hrs

Bibliografia Básica:

BENTO, Maria Aparecida. **Cidadania em preto e branco: discutindo relações raciais**. São Paulo: Ática, 2004.

BUTLER, J. **Problemas de Gênero - Feminismo e subversão da identidade**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

MORAES, Aparecida F.; SORJ, Bila. **Gênero, violência e direitos na sociedade brasileira**. Rio de Janeiro: 7 LETRAS, 2009.

Bibliografia Complementar:

DUBY, Georges; PERROT, Michelle. **História das mulheres no ocidente**. Trad. Maria Helena C. Coelho e Alberto Couto. Porto: Edições Afrontamento/ São Paulo: EBRADIL, vol. 01 a vol 05.

LAQUEUR, T. **Inventando o sexo: corpo e gênero dos gregos a Freud**. Rio de Janeiro: RelumeDumará; 2001.

LOURO GL; NECKEL JF; GOELLNER SV. **Corpo, Gênero e sexualidade**. Trad. Vera Whately. Petrópolis (RJ): Vozes; 2003.

PINSKY, Carla & PEDRO, Joana (Orgs.) **Nova História das Mulheres no Brasil**. São Paulo: Ed. Contexto, 2012.

TORRES, Marco Antônio. **A diversidade sexual na educação e os direitos de cidadania LGBT na escola**. Belo Horizonte; Ouro Preto: Autêntica: UFOP, 2010.z

Libras

Ementa: Introdução às práticas de compreensão e produção em LIBRAS. Noções básicas através do uso de estruturas e funções comunicativas elementares. Educação de surdos: surdez, linguagem e identidade. Concepções sobre a Língua de Sinais. O surdo e a sociedade.

Período: segundo ao oitavo.

Carga horária: 64 h

Teórica: 64 h

Prática: 0 h

Bibliografia Básica:

CASTRO, A.R. de; CARVALHO, I.S. **Comunicação por língua brasileira de sinais: livro básico**. Brasília, DF, 2005.

FELIPE, T.; MONTEIRO, M. S. **LIBRAS em contexto**. Curso Básico. Brasília: Livro do Professor. 4. ed. Rio de Janeiro:

LIBRAS, 2005. PIMENTA, N. **Coleção Aprendendo LSB**. Rio de Janeiro: Regional, Básico, 2000.

Bibliografia Complementar:

FALCÃO, L. A. B. **Surdez, Cognição Visual e Libras**: estabelecendo novos diálogos. 3 ed. Recife: Ed. do Autor, 2012.

FERNANDES, E. (Org.). **Surdez e Bilinguismo**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

LACERDA, C. B. F; GÓES, M. C. R. **Surdez**: Processos educativos e subjetividade. São Paulo: Lovise, 2000.

QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira**: estudos linguísticos. ArtMed: Porto Alegre, 2004.

THOMA, A; LOPES, M. (Orgs.). **A invenção da surdez**: cultura, alteridade, identidades e diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

7 - Política e Gestão de Estágio Curricular

A Política e Gestão de Estágio Curricular do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é fundamentada na Resolução CNE/CES Nº 5, de 16 de novembro de 2016, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Sistemas de Informação, que versa no Art. 7º, §1º, que: “As Instituições de Educação Superior deverão estabelecer a obrigatoriedade ou não do Estágio Supervisionado para os cursos de bacharelado, bem como a sua regulamentação, especificando formas de operacionalização e de avaliação.”

O estágio curricular se constitui em um mecanismo de aperfeiçoamento dos conhecimentos adquiridos pelo aluno durante o curso de graduação e a oportunidade de aplicá-los na prática. A realização do estágio propicia a experiência em trabalhos fora do ambiente universitário, permitindo que o aluno se familiarize com o ambiente onde deverá exercer sua profissão.

O estágio do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal de Catalão é optativo, ficando a critério do aluno realizá-lo ou não. Portanto, configura-se como um estágio curricular **não obrigatório**.

Os objetivos do estágio são de permitir a vivência profissional na sociedade, com vistas a contribuir para a formação do aluno na área de sua graduação. As experiências técnico-científicas, culturais e de relacionamento humano, como o trabalho em equipe, a

articulação de ideias e a apresentação de resultados promovem a articulação entre a teoria e a prática.

As atividades que o aluno vai desenvolver no estágio devem ser pertinentes à área de Sistemas de Informação e compatíveis com o período de sua formação. O estágio deve ser acompanhado por um supervisor que pertence à instituição conveniada e as atividades precisam ser descritas no Plano de Trabalho, aprovado e acompanhado pelo Coordenador de Estágio da instituição de ensino.

Após a realização do estágio, o supervisor da instituição conveniada deve fornecer um atestado especificando as datas de início, término e número de horas cumpridas em estágio, sendo que o número mínimo de horas cumpridas deve ser de 320h. O supervisor da instituição conveniada também deve fornecer um relatório de avaliação do estagiário, que será avaliado pelo Coordenador de Estágio quanto à adequação à área de graduação do aluno e ao Plano de Trabalho previamente aprovado.

O Estágio Curricular no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação seguirá as legislações vigentes, tomando por base a Lei nº 11.788 de 2008 (ESTAGIODF, 2008) e as Resoluções CEPEC/UFCAT (ESTAGIO, 2017). Sendo assim, os alunos podem estagiar por no máximo 6 (seis) horas diárias, obedecendo a um limite de 30 (trinta) horas semanais. Ademais, o estágio só poderá ser realizado a partir do 2º período.

Como o estágio previsto para o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação não é obrigatório, o estagiário deverá receber o pagamento de bolsa-auxílio ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, bem como auxílio transporte. O estagiário também deverá ser beneficiado com a contratação de um seguro de vida pela instituição na qual realizará o estágio, de acordo com a legislação vigente.

Vale ressaltar que o Estágio Curricular não cria vínculo empregatício com as instituições envolvidas e poderá ser realizado apenas em instituições devidamente conveniadas com a UFCAT ou se utilizar de agente de integração conveniado com a UFCAT.

As normas complementares de Estágio, como aquelas relativas à frequência, ao acompanhamento e avaliação do estágio, bem como todos os formulários necessários ao desenvolvimento do mesmo se baseiam na resolução específica da Instituição (UFG, 2017).

8 - Projeto Final de Curso

O trabalho de conclusão de curso implementado no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é denominado Projeto Final de Curso (PFC) e está distribuído nas disciplinas de Projeto Final de Curso 1 (PFC 1) e Projeto Final de Curso 2 (PFC 2), previstas

para o 7º e o 8º período, e possui carga horária de 64 horas para cada disciplina. A matrícula em PFC 1 está condicionada à produção e à aprovação de uma proposta pré-definida em conjunto com o orientador de acordo com o previsto nas normas de projeto final de curso definidas em DC, UFCAT (2017).

Para o desenvolvimento e o auxílio na escrita do projeto, os alunos contam com normas desenvolvidas no Departamento de Computação, disponibilizadas no respectivo sítio. O documento possui as regras para o desenvolvimento e os objetivos do trabalho de conclusão de curso a serem alcançados para a obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação. Além das normas descritas e aprovadas pelo Departamento de Computação, o aluno terá durante todo o período de desenvolvimento a orientação de um professor do curso que o supervisionará na condução do projeto, na escrita, nas apresentações e em possíveis publicações científicas oriundas do trabalho desenvolvido. Um ponto que é importante ressaltar é que o Instituto de Biotecnologia (IBiotec), do qual o Departamento de Computação faz parte, permite a cada departamento desenvolver suas normas de trabalhos de conclusão de curso devido à peculiaridade de cada um. Assim, cada departamento disponibiliza suas normas em seus sítios. Os trabalhos finalizados, apresentados e aprovados de acordo com as normas serão armazenados em cópia digital no próprio sítio do departamento para a respectiva divulgação e o compartilhamento do conhecimento desenvolvido durante a realização do trabalho de conclusão do curso.

O objetivo é preparar os alunos para a atuação profissional, aprendendo a forma correta de desenvolver uma pesquisa, organizando e produzindo trabalhos. Os temas abordados no PFC podem ser desenvolvidos com base em projetos de pesquisa, demandas oriundas de empresas, das organizações ou da sociedade, desenvolvimento de software e/ou ferramentas computacionais (levando em consideração as premissas da Engenharia de Software), além de tópicos de pesquisa de interesse do aluno e/ou orientador. Dentro desta perspectiva, espera-se que o aluno tenha a oportunidade de produzir conhecimento e experimentar teorias.

O resultado é uma monografia contendo todo o processo de pesquisa, análise e desenvolvimento realizado no contexto da disciplina. Para isso, o aluno, junto com seu orientador, deverá definir um tema para a monografia que expresse importância técnica/científica e tenha dimensões compatíveis com o período limite para a produção do trabalho.

9 - Integração Ensino, Pesquisa e Extensão

A Universidade Federal de Catalão – UFCAT é fundamentada no tripé: ensino, pesquisa e extensão. As atividades de ensino são realizadas em sala de aula, em atividades extraclasse, em cursos de nivelamento e aqueles ministrados durante as semanas acadêmicas, as visitas técnicas, entre outras. A pesquisa é um processo sistemático para a construção do conhecimento humano, sendo realizada por meio da leitura de artigos científicos e da escrita de textos, como monografia e artigos científicos. Na área da computação, a pesquisa compreende a investigação por método científico para a solução de problema real de forma inovadora e viável por meio de métodos, metodologias e estratégias computacionais. A extensão se dá em todas as atividades promovidas pela comunidade acadêmica para o público externo, constituindo, desta forma, uma ligação entre a universidade e a comunidade.

As atividades (ensino, pesquisa e extensão) descritas estarão integradas e terão sua produção incentivada, organizada e coordenada pelos docentes do curso com o apoio da universidade. A pesquisa científica será conduzida de modo que o aluno possa associar e ampliar o conhecimento de sala de aula no projeto de pesquisa a ser desenvolvido. Assim, como objetivos, pretende-se: incentivar os alunos a elaborarem projetos e a participarem de eventos científicos que permitam aos mesmos uma integração entre ensino, pesquisa e extensão; desenvolver competências e habilidades para realizar pesquisas na área de conhecimento de seu interesse; oportunizar o conhecimento dos processos de pesquisa como conteúdos a serem socializados; incentivar a participação dos alunos em seminários, congressos, projetos de iniciação científica e monitoria diretamente orientados pelo corpo docente do curso; e assimilar os processos de pesquisa como conteúdos a serem socializados aos alunos.

Para que isso ocorra juntamente com a extensão, o Departamento de Computação (DC) da Universidade Federal de Catalão - UFCAT realiza anualmente o Encontro Anual de Computação - ENACOMP, atraindo diversos pesquisadores, alunos da área da computação e o público externo. Além das palestras, das apresentações de trabalhos e dos minicursos, é realizada a maratona de programação entre os alunos. Cabe destacar que cada docente possui uma área de pesquisa específica na qual desenvolvem trabalhos para solucionar problemas do dia a dia e da comunidade externa, são projetos na área da agricultura, saúde, transporte, visão computacional, entre outros. Esses trabalhos são apresentados para a comunidade por meio da Feira das Profissões junto com os demais cursos da universidade. Desta maneira, é possível trabalhar o "tripé" na universidade, integrando pesquisa, ensino e extensão e

contribuindo para a formação do discente para o mercado de trabalho, seja acadêmica ou empresarial.

Os alunos do curso de SI também têm a oportunidade de participar da seleção de bolsistas para monitoria de acordo com o edital que especifica as normas e as disciplinas a serem contempladas. Os alunos contemplados recebem a bolsa e auxiliam, em horário específico, os demais estudantes tirando dúvidas relativas ao conteúdo sob a supervisão do professor. Os alunos também contam com monitoria voluntária, que segue o mesmo edital da monitoria com bolsa, porém não recebe recursos para desenvolver as atividades. Todos os bolsistas e voluntários contam com certificação no final de suas atividades.

9.1 - Curricularização da Extensão

A curricularização da extensão será realizada pelos docentes do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação que administram disciplinas no núcleo comum e específico do curso. Definem-se como disciplinas de extensão aquelas que tenham projeto de extensão vinculado. Deste modo, o Núcleo Docente Estruturante prevê as seguintes disciplinas: Metodologia do Trabalho Científico, Tópicos I, Tópicos II, Tópicos III, Fundamentos de Sistemas de Informação e Tópicos em Sistemas de Informação. As demais cargas horárias de extensão restantes serão atribuídas a eventos como: ENACOMP, Feira das Profissões, Calourada e demais projetos criados pelos docentes durante o período letivo.

Para a execução dos projetos de extensão, seja ao ministrar disciplinas de extensão, elaborar ou auxiliar em eventos, o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação deverá contar com um Coordenador responsável pela elaboração do projeto de extensão base para a contextualização das disciplinas de extensão, por sancionar projetos e criar os certificados pertinentes à participação e à elaboração de eventos e às atividades de extensão.

Para a curricularização da extensão e o desenvolvimento dos projetos, os docentes do curso deverão:

- estar cadastrados no projeto de extensão base do curso, o qual terá vinculadas as disciplinas supracitadas;
- realizar atividades de extensão com todos os alunos que estão matriculados na disciplina vinculada à ementa do curso; e
- especificar a forma de trabalho e o projeto vinculado à extensão descritos no plano de ensino.

O aluno que executar (participar efetivamente na organização/execução do evento/curso) a atividade de extensão vinculada a uma disciplina de extensão receberá o certificado e terá as horas referentes à disciplina contabilizadas.

9.1.1 - Detalhamento da Carga Horária de Extensão (ACEx)

Em cumprimento ao Art. 4º da Resolução CEPEC nº 006/2021, que estabelece o mínimo de 10% da carga horária total do curso para atividades de extensão, a carga horária de 320 horas (10,19% da CHT de 3140h) do Curso de Sistemas de Informação está curricularizada da seguinte forma:

Componente Curricular / Atividade	CARGA HORÁRIA ACEx (h)	Vínculo (Conforme Seção 9.1)
Disciplinas Obrigatórias com Projeto de Extensão		
Fundamentos de Sistemas de Informação	64h	Disciplina do 1º período com carga horária integral de extensão.
Tópicos 1	64h	Disciplina do 7º período com carga horária integral de extensão.
Tópicos 2	64h	Disciplina do 8º período com carga horária integral de extensão.
Subtotal (Disciplinas)	192h	
Atividades Integradas (Eventos e Projetos)		
Participação/Organização no ENACOMP (Encontro Anual de Computação)	Maior que: 60h	Atividade prevista na Seção 9.1, vinculada ao projeto de extensão do curso.
Participação/Organização na Feira das Profissões	Maior que: 40h	Atividade prevista na Seção 9.1, vinculada ao projeto de extensão do curso.
Projetos de Extensão coordenados por docentes (demanda variável)	Maior que: 28h	Atividade prevista na Seção 9.1 para complementar a carga horária restante.
Subtotal (Eventos e Projetos)	128h	
CARGA HORÁRIA TOTAL DE EXTENSÃO (ACEx)	320h	Percentual em relação à CHT: 10,19%

9.1.2 - Formas de Creditação e Registro das Atividades Curriculares de Extensão (ACEx)

A presente norma, baseada no §3º do Art. 6º da Resolução CEPEC nº 006/2021, fica expressamente proibido o aproveitamento de horas oriundas de estágios curriculares, sejam eles obrigatórios ou não obrigatórios, para cômputo da carga horária das Atividades Curriculares de

Extensão (ACEEx). Desta forma, as horas cumpridas em estágio não poderão ser validadas na carga horária total de 320 horas de extensão previstas neste projeto pedagógico.

Em conformidade com os Art. 4º, 5º e 6º da Resolução CEPEC nº 006/2021, as 320 horas de Atividades Curriculares de Extensão (ACEEx) do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação serão creditadas por meio de duas modalidades, conforme detalhamento a seguir.

I - Modalidade I: Ações de Extensão Incorporadas a Componentes Curriculares

Nesta modalidade, a carga horária de extensão está integrada à ementa e ao plano de ensino de disciplinas obrigatórias, sendo cumprida obrigatoriamente por todos os alunos matriculados.

Disciplinas envolvidas: Fundamentos de Sistemas de Informação (1º período), Tópicos 1 (7º período) e Tópicos 2 (8º período).

Carga horária total: 192 horas (64h cada).

Forma de validação: A frequência e a avaliação das atividades extensionistas nestas disciplinas seguirão o plano de ensino do professor, que detalhará o projeto de extensão vinculado. A aprovação na disciplina implica automaticamente na validação das horas de extensão, que serão registradas no histórico escolar do aluno como parte da carga horária do componente curricular.

II - Modalidade II: Ações de Extensão Ofertadas em Fluxo Contínuo

Nesta modalidade, os alunos cumprem a carga horária de extensão por meio da participação ou organização de eventos e projetos de extensão com duração definida, que não estão vinculados a uma disciplina específica.

Atividades previstas:

Participação/organização no Encontro Anual de Computação (ENACOMP).

Participação/organização na Feira das Profissões.

Participação em projetos de extensão coordenados por docentes do curso, com temas variados (e.g., programação para comunidades, inclusão digital, desenvolvimento de software para ONGs).

Carga horária total: 128 horas.

Limite de horas por atividade:

ENACOMP: até 60 horas.

Feira das Profissões: até 40 horas.

Projetos de extensão coordenados por docentes: a carga horária será definida no plano de trabalho de cada projeto, respeitando o limite máximo de 28 horas para integralização das 128h restantes.

Pré-requisito: O aluno deverá estar regularmente matriculado no curso a partir do 2º período.

III - Aproveitamento de Ações de Extensão Ofertadas por Outros Cursos e Unidades

Em conformidade com o Art. 5º, inciso II, da Resolução CEPEC nº 006/2021, será permitido ao discente do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação cumprir parte da carga horária total de extensão (320h) por meio da participação em ações de extensão ofertadas por outros cursos de

graduação ou unidades acadêmicas da UFCAT, desde que tais ações estejam devidamente cadastradas no SIGAA como "Ações de Extensão e Cultura".

Procedimento para validação:

1. O aluno deverá verificar se a ação de extensão desejada está cadastrada no SIGAA e possui um plano de trabalho com carga horária definida.
2. Após a conclusão da ação e a obtenção do certificado de participação (emitido pelo sistema ou pela unidade ofertante), o aluno deverá protocolar solicitação de aproveitamento de horas junto à Coordenação do Curso de Sistemas de Informação, anexando o certificado e, quando necessário, um relatório das atividades desenvolvidas.
3. A Coordenação do Curso analisará a pertinência da ação com o perfil de formação do egresso e, estando de acordo, encaminhará o processo para homologação pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC), conforme as normas institucionais.
4. Após a homologação, a carga horária validada será lançada no histórico escolar do aluno na seção destinada às Atividades Curriculares de Extensão.

Limite máximo: O total de horas aproveitadas por meio desta modalidade não poderá ultrapassar o limite estabelecido para a Modalidade II (128 horas), uma vez que estas horas já estão contempladas no subtotal de "Atividades Integradas (Eventos e Projetos)". Caso o aluno opte por integralizar as 128 horas exclusivamente por meio de ações de outros cursos, deverá apresentar a documentação comprobatória para validação, respeitando o limite total da modalidade.

9.1.3 - Fluxo de Registro, Validação e Acompanhamento

Para garantir o controle e a transparência das ACEx, o processo seguirá as seguintes etapas, em consonância com o Art. 6º da Resolução CEPEC nº 006/2021:

Cadastro das Ações: Todas as atividades de extensão passíveis de creditamento (disciplinas com extensão, eventos e projetos) serão previamente cadastradas no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da UFCAT como "Ações de Extensão e Cultura", pelo professor responsável ou coordenador de extensão do curso.

Participação e Registro do Aluno: O aluno deverá realizar sua inscrição na ação de extensão desejada (quando não for disciplina obrigatória) por meio do SIGAA, conforme prazos e procedimentos estabelecidos em edital ou chamada pública.

Controle de Frequência e Avaliação:

Para as **disciplinas com extensão (Modalidade I)**, a frequência e a avaliação são regidas pelas regras da disciplina, exigindo-se, no mínimo, 75% de frequência para aprovação, conforme o Regimento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG) e o §6º do Art. 4º da Resolução CEPEC nº 006/2021.

Para os **eventos e projetos (Modalidade II)**, o coordenador da ação (docente responsável) lançará no SIGAA a frequência e/ou a avaliação do desempenho do aluno, que deverá cumprir a carga horária prevista e, quando couber, entregar um relatório ou produto final para validação.

Validação e Lançamento no Histórico: Após o encerramento da ação e a confirmação do cumprimento dos requisitos pelo docente responsável, o sistema registrará automaticamente a carga horária de extensão cumprida no histórico escolar do aluno, na seção destinada às Atividades Curriculares de Extensão.

A Coordenação do Curso e o Núcleo Docente Estruturante (NDE) serão responsáveis por acompanhar o cumprimento das cargas horárias totais por parte dos alunos e por propor novas ações de extensão para garantir a oferta contínua e diversificada.

10 - Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e de Aprendizagem

O sistema de avaliação do processo de ensino e aprendizagem dos alunos deverá ser descrito no plano de ensino antes do início do semestre e deverá seguir as diretrizes do Regimento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG) da UFCAT. Dentre as normas do RGCG, é importante destacar que, de acordo com cada disciplina a ser administrada, o docente possui autonomia para definir as diretrizes de avaliação em seus planos de ensino, respeitando a diversidade das modalidades e a temporalidade das avaliações. Dentro desse aspecto, pode-se combinar diferentes tipos de avaliação, como por exemplo: provas individuais, teóricas e práticas, trabalhos em grupo ou individuais, apresentações de seminários, grupos de discussão, pesquisas e projetos, respeitando sempre a modalidade da disciplina (disciplina teórica, prática, teórico e prática, etc). Nas avaliações é importante sempre buscar a criatividade e a capacidade crítica do discente no processo de abstração e absorção dos conteúdos.

11 - Sistema de Avaliação do Projeto de Curso

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) se constitui como uma comissão para as discussões sobre o ensino de graduação e tem como um de seus objetivos zelar pela qualidade e pela eficiência do ensino no curso. Isso envolve avaliar periódica e sistematicamente os projetos pedagógicos do curso, tendo em vista eventuais aperfeiçoamentos e inovações.

A avaliação também é efetuada pelos docentes na Semana de Planejamento Pedagógico, que está prevista no Calendário Acadêmico da UFCAT, no início de cada

semestre letivo. Os conteúdos cobrados no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e no Exame Nacional para Ingresso na Pós-Graduação em Computação (POSCOMP) são discutidos e servem de parâmetros para ajustes no Projeto, se necessário.

O egresso também avalia o curso por meio do preenchimento de questionário específico disponibilizado pela própria instituição. Tal avaliação serve de subsídio para a discussão durante a Semana de Planejamento Pedagógico e para a elaboração do Planejamento Estratégico da Unidade, gerando reflexos nas adequações do Projeto do Curso.

12 - Política de Qualificação Docente e Técnico-administrativo da Unidade Acadêmica

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação estimula de forma contínua a capacitação do seu corpo docente, prática comum executada de modo a fortalecer os grupos de pesquisa existentes. É meta do curso que todos os docentes tenham a titulação de doutor e estejam ativamente envolvidos com ensino, extensão e pesquisa.

A participação de seus docentes em congressos e simpósios da área também é importante no processo de qualificação. Assim, além da participação como organizadores, membros de comissão de programa e avaliadores de artigos submetidos, os professores participam como autores em uma quantidade crescente de congressos na área. Atualmente, a UFCAT financia viagens e inscrições de seus docentes em congressos importantes, principalmente se houver publicação de artigos.

Além da qualificação técnica, a UFCAT fomenta a qualificação de seu corpo docente em outras áreas essenciais para a atividade do magistério. Essa qualificação inclui a formação didático-pedagógica do professor.

Um dos principais fatores para o bom funcionamento de qualquer unidade administrativa é o desempenho de seus técnicos. Em sintonia com a política de capacitação docente, a UFCAT incentiva seus técnicos administrativos e possibilita aos mesmos se qualificarem para desenvolverem bem suas atividades.

13 - Requisitos Legais e Normativos

No que tange às diretrizes curriculares nacionais do curso, este PPC foi descrito fundamentado na Lei Nº 9.394/96 e no Parecer CNE/CES Nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012, que institui diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação. Outra base para o desenvolvimento do PPC foram as normas do **Regulamento Geral dos**

Cursos de Graduação - RGCG da UFCAT, que apresenta as diretrizes, os direitos e os deveres dos alunos no âmbito da universidade. Cabe ressaltar que diante do RGCG, os cursos de graduação poderão ser distinguidos por suas habilitações, bem como possuir ênfases de acordo com seus projetos pedagógicos (Redação dada pela Resolução CEPEC Nº 1661, de 29/11/2019) [PAUFG, 2023].

As Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos são apresentadas para o discente por meio da disciplina optativa “Gestão Ambiental e Responsabilidade Social”, atendendo assim o Decreto n. 4.281, de 25 de junho de 2002, em especial, ao que trata seu Art. 5º, inciso I, e a Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999, em seu Art. 2º. Em relação aos requisitos de Educação em Direitos Humanos (Parecer CNE/CP nº 8, de 06 de março de 2012 e Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012), o discente do curso conta com as disciplinas optativas “História das Populações Negras e Indígenas na Sociedade Brasileira: Olhares e Perspectivas” e “História, Gênero e Diversidade”. Os Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012) estarão garantidos em todas as disciplinas, uma vez que o curso conta com instrumentos humanos, apoiados pelo Núcleo de Acessibilidade da UFCAT, e conhecimentos tecnológicos a nível de Software e Hardware capazes de auxiliar no melhor aprendizado e na adequada socialização das Pessoas com Transtorno do Espectro Autista em um ambiente acadêmico. Dentro ainda das Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, o curso apresenta as disciplinas optativas “Libras” e “História, Gênero e Diversidade”.

Um ponto que merece destaque se refere às leis e aos decretos em que se baseia o Núcleo de Acessibilidade da UFCAT, tendo como principal ponto: a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. No Art. 1º, é instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania. Deve-se destacar também a Constituição Federal de 1988, arts. 205, 206 e 208. Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. No Art. 206, inciso I, coloca-se que deve-se ter como princípio do ensino a igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola, e o Art. 208, Inciso V, garante o acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um (PAUFG, 2023).

Para oferecer o apoio às pessoas com deficiência, o Núcleo de Acessibilidade da UFCAT desenvolve diversas atividades junto aos docentes e realiza o acompanhamento das atividades dos alunos durante o curso. Há atividades que são realizadas por meio de monitores extraclasse e durante o período de aula, de acordo com a necessidade dos alunos, e também em palestras, cursos e eventos (PAUFG, 2023).

Deve-se destacar a Lei de Cotas nº 13.409/16, que altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012 para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnicos de nível médio e superior das instituições federais de ensino.

Nas condições de acesso para as Pessoas com Deficiência e/ou Mobilidade Reduzida, o curso de Bacharelado em SI segue os termos do art. 2º da Lei n.º 10.098/2000. Assim, acessibilidade é a possibilidade e a condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida (CD, 2023). A estrutura da universidade permite que todos os alunos tenham acesso aos locais de ensino, pesquisa, extensão, refeitório, locais de estudo e apoio por meio do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão.

Um outro aspecto importante que deve ser ressaltado é a Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro Brasileira e Africana. Diversas atividades são desenvolvidas na universidade, nas disciplinas ofertadas por diferentes cursos e nos eventos realizados, tendo como temas: consciência política e histórica da diversidade; fortalecimento de identidades e de direitos; e ações educativas de combate ao racismo e a discriminações. De forma detalhada, as ações podem ser realizadas através de: cursos de extensão; ações para promoção da diversidade; palestras abordando a diversidade na formação do brasileiro; história afro-brasileira, história africana, povos indígenas; apresentações artísticas que valorizem a cultura africana e indígena; entre outras.

Para atender ao Decreto n. 4.281, de 25 de junho de 2002, em especial, ao que trata seu Art. 5º, inciso I, e a Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999, em seu Art. 2º, o discente do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação conta com a disciplina optativa “Gestão Ambiental e Responsabilidade Social” (PNEA, 2023).

Para atender 1) aos requisitos de Educação em Direitos Humanos (Parecer CNE/CP n 8, de 06 de março de 2012 e a Resolução n 1, de 30 de maio de 2012); e 2) as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 11.645, de 10/03/2008, e Resolução

CNE/CP nº 01, de 17/06/2004), o discente do curso conta com as disciplinas optativas “História das Populações Negras e Indígenas na Sociedade Brasileira: Olhares e Perspectivas” e “História, Gênero e Diversidade”.

14 - Sistema de Avaliação do Projeto de Curso

A implementação e o desenvolvimento do projeto pedagógico do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação devem ser institucionalmente acompanhados e permanentemente avaliados, com vistas a verificar o atendimento aos objetivos estabelecidos no projeto pedagógico e permitir os ajustes necessários ao seu aperfeiçoamento durante a execução do curso. Assim, todo o processo de ensino e aprendizagem do curso deve ser realizado periodicamente, sendo analisado por meio das avaliações institucionais de acordo com as metodologias e os critérios de avaliação definidos pelas normas da Universidade Federal de Catalão - UFCAT. O curso deve ser analisado continuamente, baseando-se no relato da experiência dos egressos, na autoavaliação e na avaliação dos docentes pelos discentes para que possam ser realizadas as mudanças necessárias e o aperfeiçoamento do ensino e da aprendizagem.

A avaliação do curso tem como objetivo analisar os pontos que devem ser melhorados ou adaptados para que o aluno tenha um interesse maior pelas disciplinas e um bom aproveitamento durante as atividades laboratoriais e teóricas. Deste modo, o acompanhamento do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação contará com o Núcleo Docente Estruturante (NDE), o Conselho Departamental e a Comissão de Avaliação Institucional da UFCAT.

15 - Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) se constitui por um grupo de docentes com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuando no processo de concepção, consolidação e sempre mantendo atualizado o projeto pedagógico do curso. Deste modo, o NDE é composto de no mínimo cinco docentes do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do curso. O NDE tem como objetivo realizar o acompanhamento das atividades acadêmicas dos alunos e dos professores, promovendo atividades e avaliações constantes no curso, sendo suas atribuições, conforme Portaria nº. 01/2010: contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; manter as atividades acadêmicas atualizadas de

acordo com as mudanças, zelando pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso; e zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação (RESOLUÇÃO, 2016).

O projeto pedagógico do curso estará em contínua avaliação pelo NDE, que deverá apresentar propostas de readequação sempre que se fizer necessário. A percepção dos alunos, as novas perspectivas de mercado, os avanços tecnológicos e também as novas legislações deverão sempre pautar a atualização do projeto de curso.

16 - Conselho Departamental

Atualmente, o Departamento de Computação faz parte do Instituto de Biotecnologia, que possui uma estrutura de organização que conta com uma Direção (Diretor e Vice-Diretor), Chefia de Departamento (Chefe e Subchefe) e Coordenação de Cursos de Graduação (Coordenador e Vice-Coodenador). Na estrutura do Instituto, o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação se encontra junto ao curso de Ciência da Computação, fazendo parte do Departamento de Computação. Dessa forma, as reuniões do colegiado do departamento são de responsabilidade dos coordenadores de curso. Quanto às questões administrativas do Departamento, são de competência da Chefia, e com relação ao que é relacionado ao conjunto de cursos que fazem parte do IBiotec, a responsabilidade é da Direção do Instituto. Assim, de acordo com o RGCG, o colegiado do curso é uma instância consultiva sobre as rotinas administrativo-acadêmicas. O conselho departamental é encarregado da coordenação didática, da elaboração, da execução e do acompanhamento da política de ensino do curso, tendo competência para: acompanhar e avaliar os planos e as atividades da coordenação, garantindo a qualidade do curso; aprovar, juntamente com seus pares, o plano e o calendário anual de atividades do curso propostos pelo coordenador; aprovar os planos de curso das disciplinas; aprovar normas complementares para a realização dos estágios curriculares, monitorias, atividades acadêmicas complementares, estudos independentes e outros; sugerir medidas que visem o desenvolvimento e o aperfeiçoamento das atividades do curso; propor e aprovar o PPC e a reestruturação da estrutura curricular sempre que necessário, observadas as DCNs estabelecidas pelo CNE; deliberar sobre a

aceitação de atividades acadêmicas complementares e estudos independentes para atribuição de créditos ao currículo do acadêmico; e propor normas complementares ao PPC.

17 - Comissão de Avaliação Institucional da (CAVI/UFCAT)

A Comissão Própria de Avaliação - CPA no âmbito da Universidade Federal de Catalão é a Comissão de Avaliação Institucional (CAVI), conforme Resolução CONSUNI 14/2009. A CAVI, prevista no Regimento Geral da UFCAT, tem como missão constituir na UFCAT uma cultura de avaliação, subsidiando de modo pleno a gestão acadêmica rumo à potencialização e ao desenvolvimento do desempenho institucional.

O processo de Avaliação da UFCAT está concebido no interior de um projeto maior, denominado Programa de Gestão Estratégica (PGE). A CAVI, na estrutura da universidade, está localizada na Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas e recebe apoio técnico desta Pró-Reitoria. A comissão é composta por servidores docentes de diversas áreas do conhecimento, técnicos administrativos e estudantes. A CAVI tem como atribuições:

a) incentivar e conduzir os processos de autoavaliação institucional nas Unidades Acadêmicas, Núcleos de Gestão, no ambiente acadêmico de Graduação, de Pós-Graduação, e de Graduação e Pós-Graduação na modalidade a distância;

b) prestar informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP durante o processo de avaliação e ao Conselho Universitário da UFCAT, apresentando relatórios, pareceres e eventuais recomendações;

c) divulgar amplamente suas atividades à comunidade acadêmica;

d) subsidiar diretores de Unidades Acadêmicas na Avaliação do Desempenho Didático do docente pelo discente;

e) subsidiar coordenadores na autoavaliação dos cursos de graduação;

f) e outras.

18 - Avaliação do docente

A avaliação do docente é realizada pelo chefe imediato do Departamento, que é responsável por gerir as atividades administrativas do curso. A avaliação é realizada anualmente por meio de formulário em que é analisado o desempenho do docente. Uma outra forma de avaliação dos docentes realizada pelos discentes de cada disciplina, semestralmente,

por meio de questionário próprio, conforme regras específicas da Universidade Federal de Catalão. O objetivo é viabilizar a identificação de problemas para posterior correção.

O trabalho do docente é avaliado através do Relatório Anual Docente (RADO), que é apreciado pelo Conselho Diretor da Unidade, após aprovação no departamento. Neste relatório estão descritas as atividades efetuadas pelo docente durante o ano letivo, incluindo: atividades em sala de aulas, de orientação, de pesquisa, de extensão, administrativas, de produção intelectual, de qualificação e outras atividades referentes a sua vida acadêmica.

19 - Avaliação do curso

A avaliação do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é efetuada pelos docentes, semestralmente, antes do início de cada semestre, durante a Semana de Avaliação Pedagógica prevista no Calendário Acadêmico.

20 - Considerações Finais

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é um curso de tecnologia da informação, cujo foco é formar profissionais capacitados para apoiar as organizações na gestão de informações e propor soluções de informática.

O ingressante no curso aprenderá como coletar, armazenar, processar, analisar e distribuir informações por meio de tecnologias mais adequadas, incluindo hardware, software e rede. Desse modo, os egressos poderão ajudar as organizações a adquirirem maior eficiência nos processos, tomando as melhores decisões informadas.

Os alunos terão capacidades analíticas, de comunicação e de liderança, que são fundamentais na área de Tecnologia da Informação.

Desenvolvedores de software, administradores de sistemas, analistas de negócios, engenheiros de segurança de rede e especialistas em telecomunicações serão alguns postos do mercado de trabalho que o aluno graduado no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação poderá ocupar. Sendo esses profissionais extremamente importantes para as empresas que fazem uso de sistemas informatizados e que necessitam potencializar os seus processos e prover qualidade em seus serviços.

15 - Referências

BRASIL. **Da definição, classificação e relações de Estágio.** 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/111788.htm, Último acesso: 15 de julho de 2023

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental.** Decreto N° 4.281, de 25 de junho de 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/decreto4281.pdf>. Último acesso em: 10 de junho de 2023.

BRASIL. **Resolução N° 5, de 16 de novembro de 2016.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=52101-rces005-16-pdf&category_slug=novembro-2016-pdf&Itemid=30192. Último acesso em: 13 de julho de 2023.

BRASSCOM. Demanda de Talentos em TIC e Estratégia ΣTCEM. **Relatório de Inteligência e Informação BRI2-2021-007**, São Paulo, v. 112, dezembro de 2021. Disponível em <https://brasscom.org.br/demanda-de-talentos-em-tic-e-estrategia-s-tcem/> Último acesso: 15 de julho de 2023

CD. **Acessibilidade na Câmara, Leis Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência.** 2023. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/a-camara/estruturaadm/gestao-na-camara-dos-deputados/responsabilidade-social-e-ambiental/acessibilidade/legislacao-2/leis-sobre-os-direitos-das-pessoas-com-deficiencia>, Último acesso: 23 de Abril de 2023.

DC. UFCAT. **Regulamento de Projeto Final de Curso (PFC).** 2017. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/498/o/Regulamento_PFC_2017_completo.pdf. Último acesso: 29 de março de 2023.

IBGE. **Produto Interno Bruto - PIB.** PIB 2021. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Último acesso em: 20/07/2022.

MEC. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.** Ministério da Educação, 3ª Edição, 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cnc-st-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192. Último acesso em: 16/12/2022.

Novo CAGED. **Estatísticas Mensais do Emprego Formal.** Referência: dezembro de 2021 e acumulado do ano. Ministério do Trabalho e Previdência, 2022. Disponível em http://pdet.mte.gov.br/images/Novo_CAGED/Dez2021/1-sumarioexecutivo.pdf Último acesso em : 29 de março de 2023

SEMESP. **Mapa do Ensino Superior no Brasil.** 10 ed. Instituto SEMESP, Ministério da Educação, 2020.

UFG. Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura da Universidade Federal de Goiás. Resolução CEPEC N° 1538. 2017. Disponível em:

https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/90/o/Resolucao_CEPEC_2017_1538.pdf.
acesso: 29 de março de 2023.

Último

UFG. **Política de acessibilidade da Universidade Federal de Goiás.** 2023. Disponível em:
https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/992/o/POLITICA_ACESSIBILIDADE_UFG.pdf?1521671715, Último acesso em: 06 de fevereiro de 2023.

UFG. **Orientações sobre o Estágio.** 2017. Disponível:
<https://estagio.catalao.ufg.br/p/35721-orientacoes-sobre-estagio>. Último acesso: 15 de julho de 2023.