

**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Bahia

---

Campus  
Vitória da  
Conquista

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

Outubro, 2023

Avenida Sérgio Vieira Melo, 3.150, Vitória da Conquista, Bahia | CEP 45.078-900  
Vitória da Conquista

Reitora  
Pró-Reitor de Ensino  
Diretor Geral  
Diretor Acadêmico  
Coordenador do Curso

Profª. Luzia Matos Mota  
Prof. Jancarlos Menezes Lapa  
Prof. Felizardo Adenilson Rocha  
Prof. Wesley de Almeida Souto  
Prof. Alexandre dos Santos Silva

#### **Colegiado de Curso**

Presidente  
Representação Docente

Alexandre dos Santos Silva  
Amanda Ferraz de Oliveira Passos  
Camilo Alves Carvalho  
Cláudio Rodolfo Sousa de Oliveira  
Crescêncio Rodrigues Lima Neto  
Críjina Chagas Flores de Souza  
Djan Almeida Santos  
Leonardo Barreto Campos  
Luís Paulo da Silva Carvalho  
Mailson Sousa Couto  
Marcela Alves Pereira  
Pablo Freire Matos  
Stenio Longo Araújo  
Viviane Maria Lélis Carvalho  
Vivyane Coelho Caires

Representação Discente

Ana Gomes Souza  
Ariane Rocha dos Santos  
Danilo Pereira Lacerda  
Fernanda Souza Silva Santos  
Igor Cotrim Santos

#### **Núcleo Docente Estruturante**

Alexandro dos Santos Silva (Presidente)  
Críjina Chagas Flores  
Djan Almeida Santos  
Maria Laura Souza Silva  
Pablo Freire Matos  
Roberto Hugo Melo dos Santos  
Viviane Maria Lélis Carvalho

## DADOS DO CURSO

HABILITAÇÃO	Bacharelado em Sistemas de Informação
ENDEREÇO	Avenida Sérgio Vieira Melo, 3.150, Bairro Zabelê, Vitória da Conquista, Bahia, CEP 45.078-900
DESCRIÇÃO	Bacharelado em Sistemas de Informação
DATA DE IMPLANTAÇÃO	31 de março de 2010
REGIME ACADÊMICO	Semestral
NÚMERO DE VAGAS	40 vagas
TURNO DE FUNCIONAMENTO	Predominantemente noturno <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segundas às sextas: das 16h40min às 22h00min</li> <li>• Sábados: das 13h00min às 18h20min</li> </ul>
NÚMERO DE TURMAS	8 turmas
REGIME DE MATRÍCULA	Semestral
DIMENSÃO DAS TURMAS	Até 50 discentes
REGIME DE CURSO	Créditos
TEMPO MÍNIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO	8 semestres
TEMPO MÁXIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO	16 semestres
TOTAL DE CRÉDITOS	206 créditos
CARGA HORÁRIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créditos Teóricos Obrigatórios: 1.815 horas</li> <li>• Créditos Práticos Obrigatórios: 705 horas</li> <li>• Créditos Optativos: 180 horas</li> <li>• Atividades Curriculares de Extensão: 330 horas</li> <li>• Atividades Complementares: 110 horas</li> <li>• Trabalho de Conclusão de Curso: 60 horas</li> <li>• Total: 3.200 horas</li> </ul>
FORMAS DE INGRESSO	Sistema de Seleção Unificado, transferência interna, transferência externa, convênio, intercâmbio ou acordo cultural ou ainda na forma de discente especial, ouvinte ou diplomado de ensino superior e outras formas previstas nas Normas Acadêmicas do Ensino Superior (NAES) da instituição

## HISTÓRICO DE VERSÕES DO PROJETO

VERSÃO	DATA	JUSTIFICATIVA	APROVAÇÃO
Versão 1	31/03/2010	Projeto de Implantação do Curso (PIC)	Resolução nº 08/2020/CONSUP
Versão 2	21/05/2018	Atualização de PIC para Projeto Pedagógico de Curso (PPC)	Resolução nº 24/2028/CONSEPE
Versão 3	26/10/2023	Atualização de Projeto Pedagógico de Curso (PPC)	Resolução nº 124/2023/CONSEPE

## SUMÁRIO

1.	Contextualização da Instituição.....	8
2.	Concepção do Curso.....	11
2.1	Apresentação do Curso.....	14
2.2	Objetivos do Curso.....	14
2.2.1	Objetivo Geral.....	14
2.2.2	Objetivos Específicos.....	14
2.3	Perfil do Egresso.....	15
2.4	Proposta de Vagas e Requisitos de Acesso.....	19
3.	Estrutura do Curso.....	21
3.1	Regime Acadêmico e Prazo de Integralização Curricular.....	21
3.2	Organização Curricular.....	22
3.2.1	Matriz Curricular Obrigatória.....	22
3.2.2	Áreas de Concentração.....	24
3.2.3	Representação Gráfica da Matriz Curricular.....	28
3.2.4	Relação de Componentes Curriculares Equivalentes entre as Matrizes Curriculares.....	31
3.2.5	Enfoques da Formação Acadêmica.....	31
3.2.6	Carga Horária Complementar.....	32
3.2.7	Componentes Curriculares de Exigência Legal.....	33
3.2.7.1	Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.....	33
3.2.7.2	Educação Ambiental.....	34
3.2.7.3	Educação em Direitos Humanos.....	35
3.2.7.4	Língua Brasileira de Sinais.....	35
3.2.7.5	Atividades de Curricularização de Extensão.....	36
3.3	Trabalho de Conclusão de Curso.....	37
3.4	Estágio Supervisionado.....	39
3.5	Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores.	40
3.6	Metodologia do Ensino e Práticas Pedagógicas.....	40
3.7	Acessibilidade.....	42
3.8	Serviços e Coordenações de Apoio ao Discente.....	46
3.8.1	Política da Assistência Estudantil.....	46
3.8.2	Coordenação Técnico-Pedagógica.....	48

3.8.2.1	Serviço de Psicologia.....	48
3.8.2.2	Serviço Social.....	51
3.8.3	Coordenação de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas.....	51
3.8.4	Coordenação de Apoio ao Ensino.....	52
3.9	Certificados e Diplomas.....	53
3.10	Administração Acadêmica do Curso.....	53
3.10.1	Coordenação de Curso.....	54
3.10.2	Colegiado de Curso.....	54
3.10.3	Núcleo Docente Estruturante.....	55
3.11	Corpo Docente.....	56
3.12	Equipe Técnico-Pedagógica.....	59
3.13	Infraestrutura.....	59
3.13.1	Instalações Físicas.....	59
3.13.2	Estrutura de Laboratórios.....	61
3.13.3	Biblioteca.....	63
3.14	Estratégias de Fomento ao Empreendedorismo e à Inovação Tecnológica..	64
3.14.1	Pesquisa e Produção Científica.....	64
3.14.2	Participação em Eventos Acadêmicos Externos.....	65
3.14.3	Realização de Eventos Acadêmicos.....	65
4.	Procedimentos De Avaliação.....	67
4.1	Sistema de Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem.....	67
4.2	Sistema de Avaliação do Projeto do Curso.....	68
5.	Considerações Finais.....	70
6.	Referências.....	71
	Apêndices.....	74
	A. Ementário Dos Componentes Curriculares.....	74

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Gráfico de distribuição das áreas de concentração por semestre.....	27
Figura 2: Representação da matriz curricular básica.....	29
Figura 3: Matriz de componentes curriculares optativos por grupo.....	30

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Distribuição de componentes curriculares por semestre.....	22
Quadro 2: Distribuição de componentes curriculares obrigatórios por área de concentração.....	24
Quadro 3: Distribuição da carga horária (em horas) das áreas de concentração por semestre.....	26
Quadro 4: Relação de componentes curriculares optativos por grupos.....	28
Quadro 5: Equivalência entre componentes curriculares das matrizes curriculares do curso.....	31
Quadro 6: Corpo docente do curso.....	56
Quadro 7: Equipe técnico-pedagógica do curso.....	59
Quadro 8: Instalações físicas do campus.....	60

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Situada na região sudoeste do estado da Bahia, a cerca de 550 km da capital do estado, a cidade de Vitória da Conquista se destaca por ser o principal polo de desenvolvimento da sua microrregião. Polariza uma vizinhança com aproximadamente 200 km de raio, que se estende desde a região norte-nordeste do estado de Minas Gerais até a região centro-oeste do estado da Bahia, abrangendo cerca de 80 municípios, parte deles localizados no chamado “Polígono da Seca”. Vitória da Conquista atinge diretamente 2.000.000 habitantes, que vêm à cidade em busca de produtos, saúde, serviços e, particularmente, acesso à educação superior.

De acordo com os estudos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE, 2021), Vitória da Conquista possui uma população estimada em 343.643 habitantes. O comércio e a prestação de serviços são os principais fatores determinantes de sua economia. Adicionalmente, de acordo com o ranking dos Desafios da Gestão Municipal (IGDM) de 2021, a cidade é a que mais avançou no país nos últimos 10 anos considerando uma série de indicadores nas áreas de educação, saúde, segurança e saneamento (MACROPLAN, 2021). Hoje, ela é caracterizada por uma forte expansão do setor educacional, notável principalmente na educação superior. Isso é motivado pela polarização da microrregião e por ela possuir uma população urbana com uma parcela jovem bastante expressiva.

Vitória da Conquista conta atualmente com uma boa variedade de faculdades particulares: UNEX, FAINOR (Faculdade Independente do Nordeste), Faculdade Maurício de Nassau, Pitágoras, Faculdades Integradas Norte do Paraná (UNOPAR), Centro Universitário Internacional Uninter, Claretiano, Faculdade Sudoeste (FASU), entre outras. Em relação ao ensino superior público, a cidade conta com uma universidade estadual, a UESB (Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia), que atua em diversas áreas de conhecimento, e duas instituições federais de ensino: um campus avançado da UFBA, que atua na área de saúde, e um campus do IFBA, que oferta cursos técnicos tecnológicos e cursos superiores nas áreas de Computação, Engenharia Ambiental, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

e Química. Ainda em relação ao campus, também se destaca o surgimento, em 2019, do primeiro curso de pós-graduação, na área de Desenvolvimento Web.

Tendo-se em mente as limitações do poder aquisitivo de parte da população que habita essa microrregião, fica evidente a dificuldade de acesso ao ensino superior daquela parcela de talentos que tenha interesse em desenvolver suas habilidades e atuar profissionalmente na área de ciência e tecnologia, ou mais especificamente, em áreas relacionadas à Tecnologia da Informação (TI). Estas áreas, em particular, possuem uma considerável importância, essencial à formação de recursos humanos locais para suprir a demanda de profissionais gerada pelo crescente mercado de trabalho da região.

A expressiva produção agropecuária e mineral da região polarizada por Vitória da Conquista, conjugada com a expansão dos setores comerciais, fabris e de prestação de serviços, traz como consequência uma crescente demanda por profissionais que atuem tanto no gerenciamento como na construção de sistemas de informação adequados às necessidades específicas de cada setor. Em particular, destaca-se a demanda local gerada pelo comércio, pela administração pública, pela rede bancária e por empresas de telecomunicação.

A criação e manutenção de cursos na área de tecnologia são justificados pela crescente demanda de profissionais que tem atuado em várias frentes, inclusive em regime de home office. De acordo com a Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais (BRASSCOM), as empresas atuantes na área de Tecnologia da Informação contrataram mais em 2021 do que no ano passado de 2020 (CNN, 2021). Isso se deveu, em grande parte, a uma mudança no direcionamento das contratações de profissionais, que passou a considerar o trabalho em casa como uma alternativa para aquisição de profissionais em localidades distantes de suas sedes. Nesse sentido, Vitória da Conquista também pode ser beneficiada por cursos tecnológicos, de modo a representar uma oportunidade para que muitos especialistas em TI da cidade possam trabalhar remotamente para contratantes de outras cidades e estados.

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

O setor de tecnologia também está sendo promovido pelo surgimento, em Vitória da Conquista, do Hub Conquista<sup>1</sup>. O Hub Conquista visa fomentar e apoiar a inovação na cidade, incluindo a área de Tecnologia da Informação e, por isto, poderá exigir uma demanda ainda maior por profissionais capacitados para nele atuarem e nas empresas que passarão a fazer parte dele.

---

<sup>1</sup> <https://hubconquista.com.br/>

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

### 2. CONCEPÇÃO DO CURSO

No mundo atual, é incontestável a influência da informática na vida das pessoas. Em comparação com a década de 1990, é fácil perceber que a difusão e a utilização de sistemas informatizados, nos mais diversos tipos de atividades, provocaram uma verdadeira revolução em nosso cotidiano. O desenvolvimento de dispositivos eletrônicos, cada vez mais complexos e a um custo progressivamente menor, foi o fator crucial que impulsionou o desenvolvimento tecnológico da informática. Suas aplicações vão desde sistemas microcontrolados em automóveis a sistemas computadorizados em satélites de comunicação; de aplicações em eletrodomésticos ao controle da geração e distribuição de energia; da aquisição de imagens em câmeras fotográficas ao processamento de dados na medicina e na astronomia; das aplicações em bases de dados no controle do estoque de um pequeno estabelecimento comercial ou de movimentações financeiras internacionais. Esses são apenas exemplos da importância dessa área de conhecimento e evidencia a necessidade estratégica de formação de profissionais especializados.

A disseminação da Internet, na qual indivíduos, empresas e os mais variados tipos de instituições tornaram-se produtores de conteúdo, transformou o mundo em uma enorme base de dados ou, se preferir, em um enorme sistema de informações com atualizações em tempo real realizadas por milhares de pessoas, a cada instante. O impacto imediato disso é claramente visível, por exemplo, no crescimento do comércio eletrônico, na escalada do autoatendimento bancário, na popularização dos motores de busca e da inteligência artificial, na divulgação de conhecimento e mais recentemente no desenvolvimento de técnicas de Educação a Distância (EAD). Tal realidade foi evidenciada, por exemplo, durante a quadragésima segunda edição do congresso da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) no ano de 2022, cuja temática foi “Empoderamento Digital: O Papel da Computação na Construção de uma Sociedade Inclusiva e Democrática”:

Esse tema se torna bastante relevante diante do movimento de transformação digital que se desenrola nos últimos anos, e que vem deslocando cada vez mais para o meio online as interações envolvendo empresas, governos e cidadãos para a troca de informação ou oferta de

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

produtos e serviços. Neste cenário, para que os membros da sociedade possam usufruir desses novos recursos, se integrando plenamente em suas comunidades, é necessário promover a formação de cidadãos capazes de interagir de forma produtiva no ciberespaço, mantendo comportamento ético e responsável. Para isso, não basta fornecer aos cidadãos os recursos tecnológicos básicos, garantindo sua inclusão digital. Além disso, é preciso garantir a eles o letramento digital, para que desenvolvam habilidades que lhes permitam contribuir de forma direta na construção e fortalecimento de uma sociedade mais justa e avançada. Isso inclui a compreensão dos processos de comunicação em dispositivos digitais e a avaliação de quais conteúdos são de qualidade, considerando as necessidades pessoais e sociais. Essas ações combinadas garantirão o empoderamento digital dos cidadãos, permitindo que tenham o acesso universal a informações e conferindo a eles a capacidade selecionar e interpretar essas informações, gerando conhecimento em rede e criando novos espaços e mecanismos físicos e virtuais de participação social, atributos fundamentais para a evolução das sociedades atuais (SBC, 2022).

Isso reforça a necessidade estratégica de incentivar a formação de recursos humanos que atuem tanto na manipulação e divulgação de informações como em sua segurança e confiabilidade. Em outras palavras, formar indivíduos capazes de suprir a demanda por profissionais qualificados para atuar no desenvolvimento de software aplicado ao tratamento e manipulação da informação que se encontra disponível e de toda aquela que será gerada.

Em análise feita pela Associação Brasileira de Empresas de Software (ABES) em relação ao desempenho do setor em 2020, lê-se:

Embora os resultados da economia tenham sido bastante recessivos no mercado interno, os investimentos em TI apresentaram crescimento, atingindo cerca de 2,8% do PIB, fazendo com que o Brasil recuperasse a 9<sup>a</sup> posição no ranking mundial de TI. Da mesma maneira, o mercado brasileiro passou a representar 2,1% do mercado mundial de TI e 44% do mercado da América Latina. Se olharmos apenas para o mercado de software e serviços, o Brasil também retomou a 9<sup>a</sup> posição no ranking mundial, com participação de 1,8%, recuperando o espaço que havia perdido para Holanda e Itália no ano de 2019 (ABES, 2021).

Nessa mesma análise, apontou-se que cerca de 77,8% dos investimentos em softwares no ano de 2020 destinaram-se àqueles desenvolvidos no exterior. Além disso, afirma a ABES (2021):

Este mercado é alimentado por cerca de 24.136 empresas, dedicadas ao desenvolvimento, produção e distribuição de software e de prestação de serviços. Daquelas que atuam no desenvolvimento e produção, 95% das empresas são classificadas como micro e pequenas empresas (ABES, 2021).

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

No mesmo estudo da ABES, entre as tendências para o mercado brasileiro de software e serviços, são citadas o avanço do *cloud* como elemento-chave na infraestrutura de TI, a multiplicação dos recursos de inteligência artificial embarcados, o impulsionamento de soluções de segurança e a aceleração da transformação das plataformas de gestão em direção à nuvem.

O texto “Princípios para um Município Saudável para o Século XXI”, que faz parte do documento intitulado “Agenda 21, A Conquista do Futuro”, menciona, como meta buscar meios para que as atividades econômicas e as instituições em todos os níveis promovam o desenvolvimento humano de forma equitativa e sustentável em Vitória da Conquista. Portanto, inspirados em tal meta, levando em conta a importância estratégica desta área do conhecimento e analisando o mercado de TI na microrregião de Vitória da Conquista, concluiu-se que seria de grande interesse a implantação de um curso de Bacharelado em Sistemas de Informação no IFBA.

Os profissionais em Sistemas de Informação (SI) são capazes de analisar e propor soluções criativas no âmbito da TI, interagindo com diferentes áreas do conhecimento e intervindo na realidade de maneira empreendedora. Por isso, o Bacharel em Sistemas de Informação é um profissional capacitado para atuar no desenvolvimento tecnológico dos sistemas de informação, na gerência de departamentos de TI e de empresas do setor de software e serviços, no ensino de computação e ainda como empreendedor em sua área de atuação. O curso aqui proposto enfatiza o uso de laboratórios para capacitar adequadamente os egressos no uso eficiente das tecnologias nas organizações. Ele visa a formação de recursos humanos que venham suprir as necessidades das empresas, sendo os egressos capazes de desenvolver e gerenciar serviços e recursos de TI, construindo sistemas de informação adequados às necessidades das corporações. Sendo assim, o curso destaca-se pela formação de profissionais aptos a atuarem nos mais diversos ramos do tratamento e disseminação da informação, criando soluções que facilitem as atividades empresariais, tanto do setor público como do privado, e em portes variados.

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

### 2.1 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O presente Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Sistemas de Informação foi concebido com base em Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação (Zorzo *et al.*, 2017), buscando atender os fundamentos das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área de Computação instituídas pela Resolução CES/CNE nº 5/2016 (MEC, 2016).

Neste sentido, parte-se da concepção de que formar profissionais competentes significa habilitá-los a compreender e resolver situações complexas e interdependentes dentro de um contexto sociopolítico-econômico no qual o curso de Sistemas de Informação está inserido. Portanto, o presente Projeto Pedagógico tem como princípios básicos o desenvolvimento profissional e humanista do educando, de forma a contribuir para a formação de um cidadão com valores ético-morais de autossustentabilidade e totalidade crítica do trabalho humano.

### 2.2 OBJETIVOS DO CURSO

#### 2.2.1 OBJETIVO GERAL

A atuação do curso será norteada pelo objetivo geral de possibilitar a formação de profissionais capazes de atender aos desafios da sociedade contemporânea em contínua transformação e que atuem de forma cidadã na área de Sistemas de Informação, com ênfase na Tecnologia da Informação e suas aplicações.

#### 2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Associados ao objetivo geral do curso, são listados os seguintes objetivos específicos:

- Propor condições para o crescimento tecnológico na área de Sistemas de Informação na região sudoeste do estado da Bahia;

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Atender a carência regional em relação à formação de recursos humanos na área de Sistemas de Informação;
- Viabilizar a integração entre o meio acadêmico e a sociedade na área de Sistemas de Informação;
- Oportunizar opções estratégicas e empreendedoras em tecnologias para as organizações regionais, com a finalidade de criação de novas empresas na área;
- Fomentar junto aos discentes, através da prática docente, a formação humanística para o desenvolvimento da crítica e reflexão sobre aspectos éticos, políticos, sociais e econômicos em relação à área de Sistemas de Informação.

### 2.3 PERFIL DO EGRESO

As organizações contemporâneas têm na Tecnologia da Informação um elemento imprescindível, na medida em que as soluções tecnológicas automatizam processos e são fonte de vantagens competitivas através da análise de cenários, do apoio ao processo decisório e da definição e implementação de novas estratégias organizacionais.

Assim, cresce a preocupação com a coleta, armazenamento, processamento e transmissão da informação na medida em que a disponibilidade da informação certa, no momento certo, possibilitando uma tomada de decisão mais assertiva, é requisito fundamental para a entrega de valor às organizações através da TI. Isso implica em considerar a crescente relevância dos sistemas de informação baseados em computadores como algo estratégico, criando assim uma crescente demanda por profissionais qualificados.

A partir da importância dos sistemas de informação e das orientações fixadas pelas Diretrizes Curriculares para os cursos das áreas de Computação e

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Informática (MEC, 1999), foram determinadas duas grandes áreas de atuação dos egressos do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. São elas:

- Inovação, planejamento e gerenciamento da informação e da infraestrutura de tecnologia da informação alinhados aos objetivos organizacionais. Essa área de atuação corresponde à definição de estratégia de tecnologia da informação levando em conta seu alinhamento com a estratégia de negócios da organização. Tal alinhamento tem desdobramentos no âmbito dos processos e da infraestrutura organizacional e tecnológica, objetivando proporcionar vantagens competitivas para a organização. Nesse sentido, o profissional de Sistemas de Informação atuará prioritariamente na prospecção de novas tecnologias da informação e no suporte e gestão da incorporação dessas tecnologias às estratégias, planejamentos e práticas organizacionais;
- Desenvolvimento e evolução de sistemas de informação e da infraestrutura de informação para o uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais. Essa área corresponde à implementação das estratégias de tecnologia da informação alinhadas com as estratégias de negócios, implicando na concretização nos níveis tático e operacional das soluções necessárias à inovação e flexibilidade organizacionais. Nessa área, o profissional de Sistemas de Informação atuará prioritariamente no desenvolvimento, implantação, gestão e evolução dos sistemas de informação e da infraestrutura de tecnologia da informação no âmbito organizacional, departamental e/ou individual de acordo com o alinhamento estratégico entre negócios de tecnologia da informação e dentro de uma perspectiva de melhoria contínua dos processos e produtos organizacionais.

Dessa forma, o egresso terá condições de assumir um papel de agente transformador do mercado, sendo capaz de provocar mudanças através da incorporação de novas Tecnologias da Informação na solução dos problemas e

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

propiciando novos tipos de atividades de acordo com a Resolução CNE/CES nº 5/2016 (MEC, 2016), agregando:

- Domínio de novas Tecnologias da Informação e de gestão da área de sistemas de informação, visando melhores condições de trabalho e de vida;
- Conhecimento e emprego de modelos associados ao uso das novas Tecnologias da Informação e ferramentas que representam o estado da arte na área;
- Conhecimento e emprego de modelos associados ao diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação de projetos de sistemas de informação aplicados nas organizações;
- Visão humanística consistente e crítica do impacto de sua atuação profissional na sociedade e nas organizações.
- Seleção, configuração e gerenciamento de Tecnologias da Informação nas organizações;
- Atuação nas organizações públicas e privadas para atingir os objetivos organizacionais, usando as modernas Tecnologias da Informação;
- Identificação de oportunidades de mudanças e projeção de soluções usando tecnologias da informação nas organizações;
- Comparaçao de soluções alternativas para demandas organizacionais, incluindo a análise de risco e a integração das soluções propostas;
- Gerenciamento, manutenção e garantia da segurança dos sistemas de informação e da infraestrutura de Tecnologia da Informação das organizações;
- Modelagem e implementação de soluções de Tecnologia de Informação em variados domínios de aplicação;
- Aplicação de métodos e técnicas de negociação;

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Gerenciamento de equipes de trabalho no desenvolvimento e evolução de sistemas de informação;
- Aprendizagem de novos processos de negócio;
- Representação de modelos mentais dos indivíduos e do coletivo na análise de requisitos de um sistema de informação;
- Aplicação de conceitos, métodos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos em sua área de atuação;
- Entendimento e projeção do papel de sistemas de informação na gerência de risco e no controle organizacional;
- Aprimoramento da experiência das partes interessadas na interação com a organização, incluindo aspectos de humano-computador;
- Identificação e projeção de soluções de alto nível e opções de fornecimento de serviços, realizando estudos de viabilidade com múltiplos critérios de decisão;
- Realização de estudos de viabilidade financeira para projetos de Tecnologia da Informação;
- Gerenciamento do desempenho das aplicações e da escalabilidade dos sistemas de informação.

Dessa forma, entre outras atividades, o egresso deste curso poderá:

- **Desenvolver sistemas de informação**, desempenhando, para tal, entre outros, papéis de analista de sistemas, programador de sistemas, gerente de desenvolvimento de sistemas de informação, gerente de projetos de sistemas de informação e consultor/auditor em desenvolvimento de sistemas de informação;
- **Atuar na infraestrutura de Tecnologia da Informação**, pelo exercício de funções como a de analista de suporte, administrador de banco de

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

dados, gerente de rede de computadores, gerente de Tecnologia da Informação, consultor/auditor na área de infraestrutura, etc;

- **Atuar na gestão e governança de sistemas de informação**, assumindo, para este propósito e a título de exemplo, atividades típicas de gerente de sistemas de informação e consultor/auditor em gestão de sistemas de informação.

## 2.4 PROPOSTA DE VAGAS E REQUISITOS DE ACESSO

Conforme disposto na Resolução nº 31/2016/CONSUP/IFBA, o ingresso no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação definido no presente Projeto Pedagógico ocorrerá através de Sistema de Seleção Unificada (SISU). Trata-se de sistema informatizado gerido pelo Ministério da Educação em que os candidatos utilizam suas notas obtidas através do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) para serem classificados. São ofertadas 80 (oitenta) vagas anuais, sendo que a seleção é realizada com 2 (duas) entradas semestrais, cada uma delas com 40 (quarenta) vagas. Além disso, outra exigência para ingresso no curso diz respeito ao candidato possuir formação mínima em Ensino Médio ou equivalente, na forma da legislação educacional vigente.

Em havendo vagas remanescentes após a realização anual do SISU, o acesso ao curso também poderá ocorrer através de transferência interna, transferência externa, convênio, intercâmbio ou acordo cultural ou ainda nas categoria de discente especial, ouvinte ou diplomado de ensino superior.

O IFBA segue os termos da Lei Federal nº 12.711, do Decreto Presidencial nº 7.824 e da Portaria Normativa nº 18/2012/MEC, que estabelecem e regulamentam concessão mínima de 50% (cinquenta por cento) das vagas em seus cursos para aqueles que cursarem integralmente o ensino médio em escolas públicas. As vagas em aberto serão preenchidas, por curso e turno, por autodeclarados pretos, pardos e indígenas e por pessoas com deficiência, em proporção mínima igual à de pretos, pardos e indígenas e pessoas com deficiência

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

na população do Estado da Bahia, segundo o último censo realizado pelo IBGE. Vagas destinadas a estes candidatos, caso não preenchidas, retornarão ao quadro geral de vagas.

A seleção de candidatos por meio de processos de transferências externas ou internas seguem critérios próprios estabelecidos nas Normas Acadêmicas do Ensino Superior (NAES) em vigor no IFBA, devendo haver divulgação de edital específico na ocasião. A solicitação de ingresso via transferência externa ou interna é realizada semestralmente e a disponibilidade de vagas é definida pela Coordenação de Curso seguindo critérios de vagas residuais estabelecidos pela Instituição.

Em relação à categoria de discente especial e de acordo com as NAES, serão contemplados aqueles que sejam portadores de diploma de nível superior e que possuem o desejo de cursar componentes curriculares isoladas, sem qualquer vínculo com o curso e estando a matrícula condicionada, além disso, à existência de vagas; o discente poderá ser inscrito em até dois componentes curriculares por semestre, durante dois semestres consecutivos ou alternados. Matrículas na categoria de discente ouvinte ou decorrentes de convênio, intercâmbio ou acordo cultural são formas de acesso igualmente previstas nas NAES.

### **3. ESTRUTURA DO CURSO**

Neste capítulo são evidenciadas algumas características importantes que estão relacionadas à estrutura do Curso. São abordados temas necessários para o bom desempenho dos discentes visando a sua plena formação acadêmica e profissional.

#### **3.1 REGIME ACADÊMICO E PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR**

Segundo a Resolução CNE/CES nº 2/2007, o tempo mínimo para a conclusão dos cursos de Sistemas de Informação é de 3.000 horas. Entretanto, neste Projeto Pedagógico estabelece-se uma carga horária total de 3.200 horas, das quais 110 horas consistem em Atividades Complementares (AC), 180 horas estão distribuídas entre 3 (três) componentes curriculares optativos e 2.910 horas correspondem à 44 (quarenta e quatro) componentes curriculares obrigatórios, sendo, entre estas últimas, 330 (trezentos e trinta horas) horas dedicadas à Atividades de Curricularização de Extensão (ACEx) e outras 60 (sessenta) horas ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), divididas entre dois componentes curriculares de 30 horas cada um, Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) e Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II).

A carga horária acima mencionada exige 4 (quatro) anos para a sua integralização ou ainda 8 (oito) semestres, respeitando-se o mínimo de 100 dias letivos por semestre. Conforme disposto no Art. 15 das Resolução nº 23/2019/CONSUP/IFBA, o tempo máximo de conclusão será o dobro do tempo de integralização mínimo (ou seja, 16 semestres) ou ainda outra duração em caso de atualização da resolução expedida pela instituição. A permanência do discente no curso obedecerá ainda aos demais critérios e normas internas vigentes na Instituição.

O regime acadêmico do curso é semestral, havendo a realização da matrícula por componente curricular desde que respeitados os pré-requisitos

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

estabelecidos na matriz curricular. Os componentes curriculares são regularmente oferecidos em regime presencial e em turno predominantemente noturno, das segundas às sextas, das 16h40min às 22h, e aos sábados, das 13h às 18h20min. Contudo, o funcionamento do curso não é restrito a estes horários, podendo ocorrer variações em caso de limitações operacionais.

### 3.2 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

#### 3.2.1 MATRIZ CURRICULAR OBRIGATÓRIA

No quadro abaixo, é exibida a distribuição dos componentes curriculares por semestre.

Quadro 1: Distribuição de componentes curriculares por semestre

SEMESTRE	COMPONENTE CURRICULAR	CÓDIGO	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA (HORAS)
Semestre I	Algoritmo e Programação	CCO01	4	60
	Fundamentos de Sistemas de Informação	CCO03	4	60
	Inglês Aplicado à Computação	COM06	4	60
	Introdução à Ciência da Computação	CCO05	4	60
	Leitura e Produção de Gêneros Acadêmicos	COM02	4	60
	Matemática Discreta I	MAT04	4	60
<b>TOTAL (I SEMESTRE)</b>			<b>24</b>	<b>360</b>
Semestre II	Administração	COM12	4	60
	Cálculo Diferencial Aplicado à Computação	MAT11	4	60
	Computador, Ética e Sociedade	COM09	4	60
	Linguagem de Programação I	CCO07	4	60
	Matemática Discreta II	COM10	4	60
	Organização e Arquitetura de Computadores	CCO08	4	60
<b>TOTAL (II SEMESTRE)</b>			<b>24</b>	<b>360</b>
Semestre III	Direito Cibernético	HUM17	4	60
	Estruturas de Dados	CCO14	4	60
	Linguagem de Programação II	CCO13	4	60
	Organização, Sistemas e Métodos	COM18	4	60

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

	Probabilidade e Estatística	MAT16	4	60
	Sistemas Operacionais	TEC15	4	60
<b>TOTAL (III SEMESTRE)</b>			<b>24</b>	<b>360</b>
<b>SEMESTRE</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA (HORAS)</b>
<b>Semestre IV</b>	Análise e Modelagem de Sistemas	TEC20	4	60
	Atividades Curriculares de Extensão I	EXT25	6	90
	Banco de Dados I	TEC21	4	60
	Empreendedorismo	COM24	4	60
	Metodologia da Pesquisa Científica	COM19	4	60
	Programação Web I	TEC23	4	60
	Redes de Computadores	TEC22	4	60
<b>TOTAL (IV SEMESTRE)</b>			<b>30</b>	<b>450</b>
<b>Semestre V</b>	Atividades Curriculares de Extensão II	EXT32	6	90
	Economia	COM31	4	60
	Banco de Dados II	TEC28	4	60
	Complexidade de Algoritmos	CCO27	4	60
	Processo de Desenvolvimento de Software	TEC26	4	60
	Programação Web II	TEC30	4	60
	Projeto e Administração de Redes	TEC29	4	60
<b>TOTAL (V SEMESTRE)</b>			<b>30</b>	<b>450</b>
<b>Semestre VI</b>	Atividades Curriculares de Extensão III	EXT39	5	75
	Engenharia de Software	TEC35	4	60
	Gestão de Projetos	TEC38	4	60
	Inteligência Artificial	CCO33	4	60
	Programação para Dispositivos Móveis	TEC34	4	60
	Segurança da Informação	TEC37	4	60
	Sistemas Distribuídos	TEC36	4	60
<b>TOTAL (VI SEMESTRE)</b>			<b>29</b>	<b>435</b>
<b>Semestre VII</b>	Atividades Curriculares de Extensão IV	EXT45	5	75
	Desenvolvimento Distribuído na Internet	TEC40	4	60
	Interface Homem-Máquina	TEC43	4	60
	Optativa A	-	4	60
	Qualidade de Software	TEC41	4	60

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

	Sistemas de Apoio à Decisão	TEC44	4	60
	Trabalho de Conclusão de Curso I	SUP42	2	30
<b>TOTAL (VII SEMESTRE)</b>			<b>27</b>	<b>405</b>
<b>SEMESTRE</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA (HORAS)</b>
<b>Semestre VIII</b>	Gestão e Governança de TI	TEC47	4	60
	Meio Ambiente	HUM46	4	60
	Trabalho de Conclusão de Curso II	SUP48	2	30
	Optativa B	-	4	60
	Optativa C	-	4	60
<b>TOTAL (VIII SEMESTRE)</b>			<b>18</b>	<b>270</b>

### 3.2.2 ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO

Para que os discentes tenham uma ampla formação no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, os conteúdos formadores de sua profissão foram organizados em áreas de concentração distribuídas ao longo dos 8 (oito) semestres letivos previstos para a integralização e com objetivo de promover as habilidades e competências necessárias à formação, conforme Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação definidos pela Sociedade Brasileira de Computação (Zorzo *et al.*, 2017) e respeitando, além disso, Diretrizes Curriculares Nacionais homologadas pela Resolução CNE/CES nº 05/2016. Excetuando-se as componentes curriculares optativas, a distribuição dos demais componentes curriculares por área de concentração é apresentada no quadro abaixo:

Quadro 2: Distribuição de componentes curriculares obrigatórios por área de concentração

<b>ÁREA DE CONCENTRAÇÃO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA (HORAS)</b>
<b>Ciência da Computação (1/2)</b>	Algoritmos e Programação	60
	Complexidade de Algoritmos	60
	Estrutura de Dados	60

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

	Fundamentos de Sistemas de Informação	60
	Inteligência Artificial	60
	Introdução à Ciência da Computação	60
	Linguagem de Programação I	60
<b>ÁREA DE CONCENTRAÇÃO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA (HORAS)</b>
<b>Ciência da Computação (2/2)</b>	Linguagem de Programação II	60
	Organização e Arquitetura de Computadores	60
<b>Matemática</b>	Cálculo Diferencial Aplicado à Computação	60
	Matemática Discreta I	60
	Matemática Discreta II	60
	Probabilidade e Estatística	60
<b>Formação Complementar</b>	Administração	60
	Computador, Ética e Sociedade	60
	Economia	60
	Empreendedorismo	60
	Inglês Aplicado à Computação	60
	Leitura e Produção de Gêneros Acadêmicos	60
	Metodologia da Pesquisa Científica	60
	Organização, Sistemas e Métodos	60
<b>Formação Humanística</b>	Direito Cibernético	60
	Meio Ambiente	60
<b>Formação Tecnológica (1/2)</b>	Análise e Modelagem de Sistemas	60
	Banco de Dados I	60
	Banco de Dados II	60
	Desenvolvimento Distribuído na Internet	60
	Engenharia de Software	60
	Gestão de Projetos	60
	Gestão e Governança de TI	60
	Interface Homem-Máquina	60
	Qualidade de Software	60
	Programação para Dispositivos Móveis	60
	Programação Web I	60
	Programação Web II	60

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA (HORAS)
<b>Formação Tecnológica (2/2)</b>	Processo de Desenvolvimento de Software	60
	Projeto e Administração de Redes	60
	Segurança da Informação	60
	Sistemas de Apoio à Decisão	60
	Sistemas Distribuídos	60
	Sistemas Operacionais	60
	Redes de Computadores	60
<b>Formação Extensionista</b>	Atividades Curriculares de Extensão I	90
	Atividades Curriculares de Extensão II	90
	Atividades Curriculares de Extensão III	75
	Atividades Curriculares de Extensão IV	75
<b>Formação Suplementar</b>	Trabalho de Conclusão de Curso I	60
	Trabalho de Conclusão de Curso II	60

No Quadro 3 e na Figura 1, apresenta-se resumo da distribuição das áreas de concentração por semestre (novamente são desconsiderados componentes curriculares optativos).

Quadro 3: Distribuição da carga horária (em horas) das áreas de concentração por semestre

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO	1º Sem	2º Sem	3º Sem	4º Sem	5º Sem	6º Sem	7º Sem	8º Sem	TOTAL
Ciência da Computação	180	120	120	0	60	60	0	0	540
Formação Complementar	120	120	60	120	60	0	0	0	480
Formação Extensionista	0	0	0	90	90	75	75	0	330
Formação Humanística	0	0	60	0	0	0	0	60	120
Formação Tecnológica	0	0	60	240	240	300	240	60	1.140
Formação Suplementar	0	0	0	0	0	0	30	30	60
Matemática	60	120	60	0	0	0	0	0	240
<b>TOTAL</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>435</b>	<b>345</b>	<b>150</b>	<b>2.910</b>

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

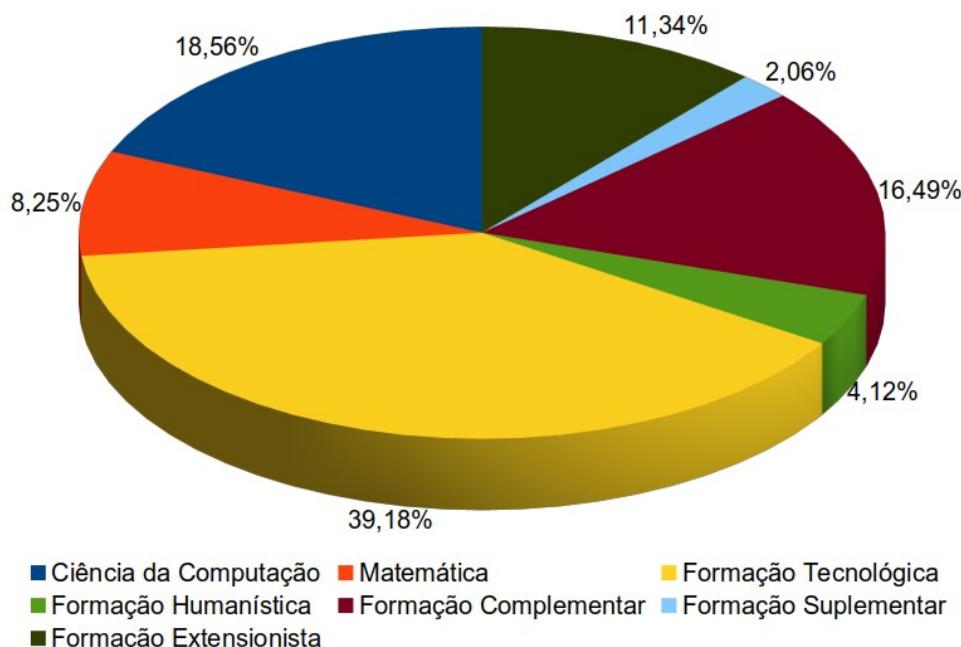


Figura 1: Gráfico de distribuição das áreas de concentração por semestre

Além dos componentes curriculares obrigatórios, 180 horas são destinadas à componentes curriculares optativos ofertados a partir do sétimo semestre do curso, permitindo ao discente optar por outros componentes que serão incorporados ao seu histórico acadêmico, proporcionando, desta forma, flexibilidade ao currículo.

A escolha dos componentes curriculares optativos a serem cursadas depende exclusivamente do discente, a partir da oferta semestral decidida pelo Colegiado do Curso. Recomenda-se que tanto a escolha como as ofertas de componentes curriculares opcionais sejam planejadas de acordo com os possíveis temas a serem abordados pelo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos discentes, garantindo assim uma sintonia entre currículo e pretensões profissionais.

A oferta semestral de componentes curriculares opcionais será baseada no interesse manifestado pelos discentes e em suas necessidades, bem como na possibilidade e interesse do Colegiado do Curso em ofertá-las. Nesse caso específico, cabe salientar que o número mínimo de discentes por turma será fixado pelo próprio Colegiado do Curso. A relação dos componentes curriculares opcionais

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

a serem oferecidas é indicada na página seguinte, sendo elas reunidas em três grupos:

Quadro 4: Relação de componentes curriculares optativos por grupos

GRUPO	COMPONENTE CURRICULAR	CÓDIGO	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA (HORAS)
<b>Desenvolvimento de Sistemas</b>	Arquitetura de Software	OPT52	4	60
	Ciência de Dados	OPT51	4	60
	Comércio Eletrônico	OPT49	4	60
	Frameworks de Desenvolvimento	OPT53	4	60
	Jogos Digitais	OPT50	4	60
<b>Infraestrutura de Ambientes Computacionais</b>	Cabeamento Estruturado e Redes Ópticas	OPT57	4	60
	Computação em Nuvem e Automação De Infraestrutura	OPT55	4	60
	Instalação e Configuração de Servidores de Rede	OPT58	4	60
	Redes Sem Fio e Sistemas de Comunicação Móvel	OPT56	4	60
	Segurança de Redes de Computadores	OPT54	4	60
<b>Gestão e Governança de Tecnologia da Informação</b>	Auditoria de Sistemas	OPT60	4	60
	Gestão Ágil de Projetos	OPT62	4	60
	Gestão Estratégica Aplicada à TI	OPT61	4	60
	Inteligência do Negócio	OPT59	4	60
	Língua Brasileira de Sinais	OPT63	4	60

### 3.2.3 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA MATRIZ CURRICULAR

A representação gráfica da matriz curricular do curso é apresentada nas próximas duas páginas, evidenciando a estrutura de pré-requisitos. Salienta-se que a carga horária total do curso encontra-se em acordo com a Resolução CNE/CES nº 2/2007 (MEC, 2007), sendo a relação de componentes curriculares baseada nos Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação (Zorzo *et al.*, 2017).

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

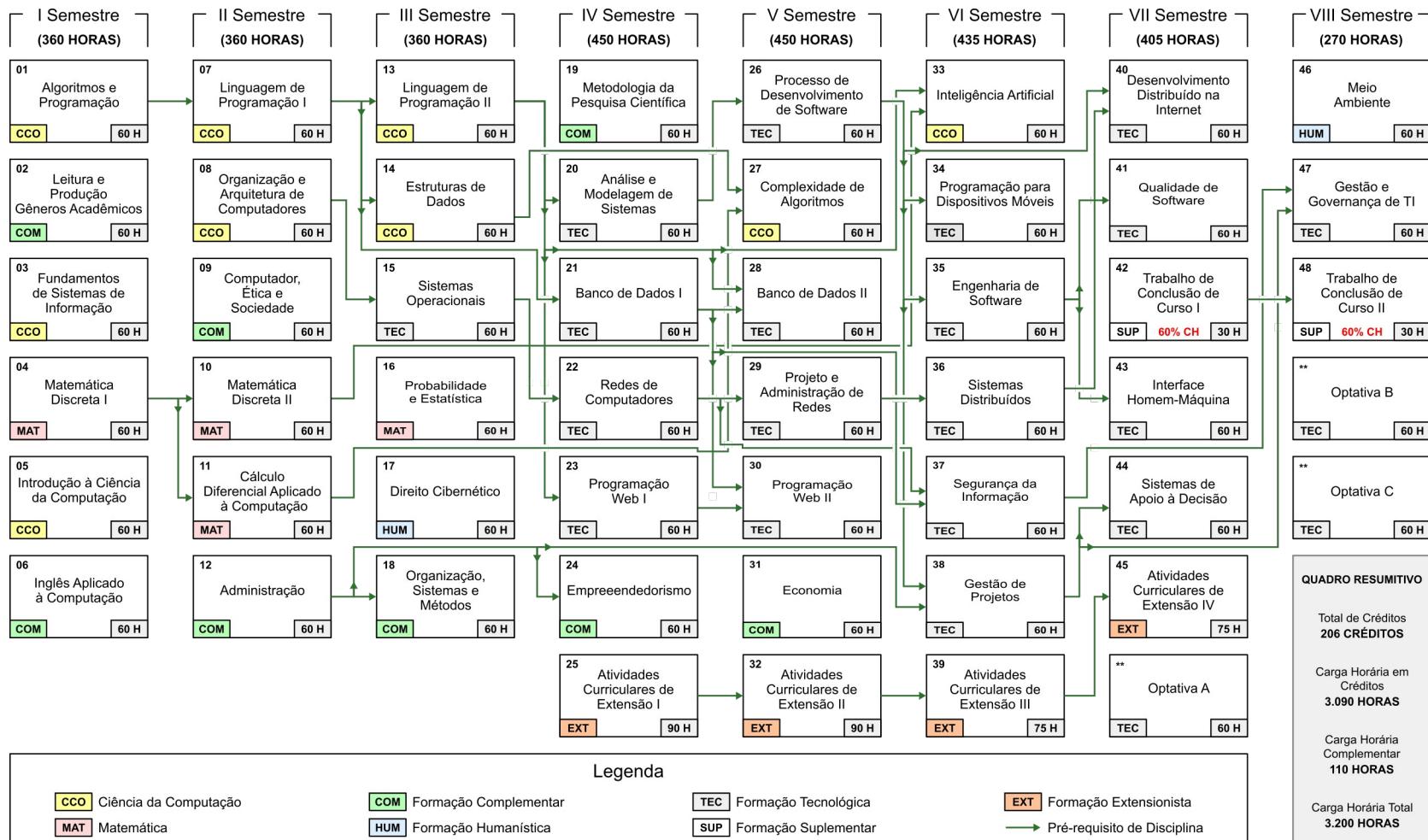


Figura 2: Representação da matriz curricular básica

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

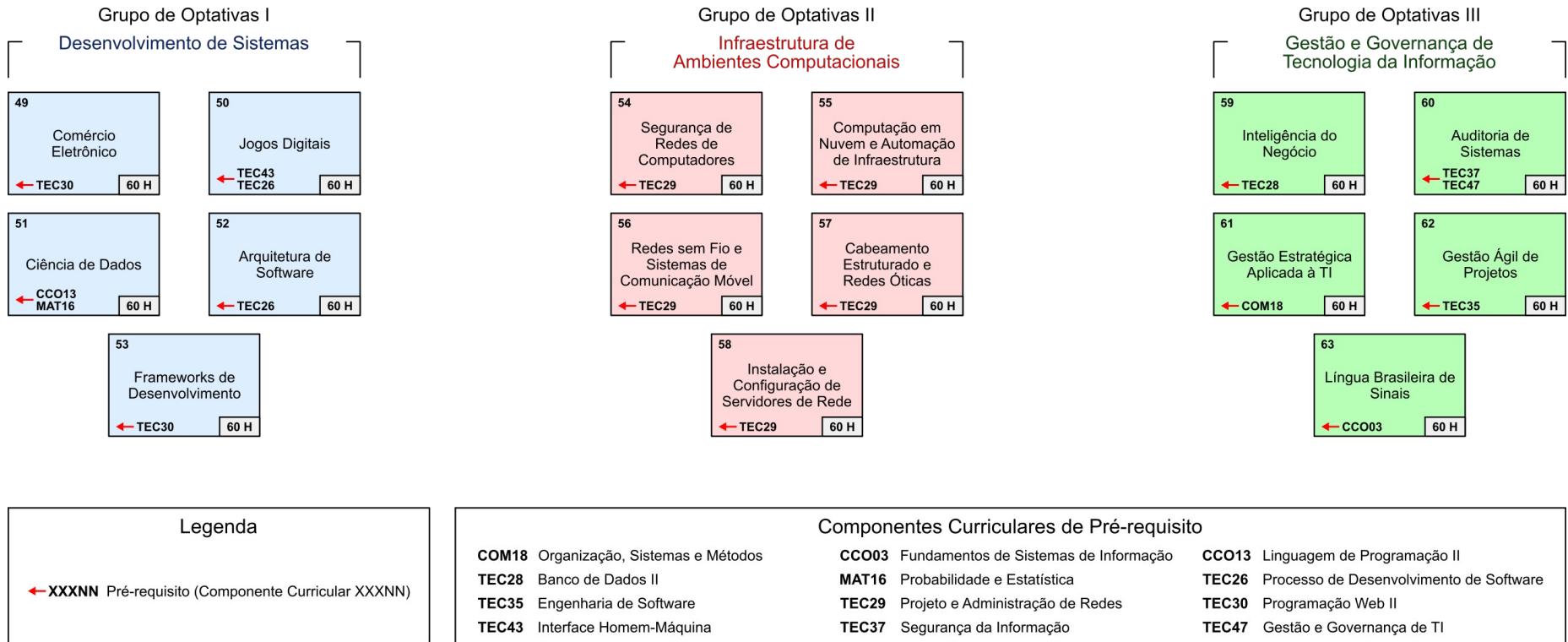


Figura 3: Matriz de componentes curriculares optativos por grupo

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

### 3.2.4 RELAÇÃO DE COMPONENTES CURRICULARES EQUIVALENTES ENTRE AS MATRIZES CURRICULARES

No quadro abaixo, estão relacionadas os componentes curriculares que constavam no Projeto Pedagógico anterior acompanhadas dos componentes curriculares equivalentes neste Projeto Pedagógico.

Quadro 5: Equivalência entre componentes curriculares das matrizes curriculares do curso

CURRÍCULO ANTERIOR	CURRÍCULO ATUAL (ESTE PROJETO PEDAGÓGICO)
Direito e Legislação em Informática (60h)	Direito Cibernetico (60h)
Gestão Estratégica Executiva (60h) Gestão Estratégica de Informação (60h)	Gestão Estratégica Aplicada à TI (60h)
Segurança e Auditoria de Sistemas (60h)	Segurança da Informação (60h) Auditoria de Sistemas (60h)

Além disso, três componentes curriculares que constavam no Projeto Pedagógico anterior não foram mantidas (**Contabilidade Geral e de Custos, Paradigmas de Linguagens de Programação e Redes e Aplicações de TV Digital e Interativa**) e três novas componentes curriculares vieram a serem incorporadas (**Ciência de Dados, Gestão Ágil de Projetos, Jogos Digitais, Programação Web I e Programação Web II**). Por fim, demais componentes curriculares aqui não relacionadas foram mantidas sem alteração de carga horária.

### 3.2.5 ENFOQUES DA FORMAÇÃO ACADÊMICA

A estrutura curricular apresentada é baseada nas recomendações feitas pela Sociedade Brasileira de Computação (Zorzo *et al.*, 2017) e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação instituídas pela Resolução CNE/CES nº 5/2016 (MEC, 2016), possibilitando vários enfoques de formação acadêmica que poderão ser seguidos de acordo com o interesse do discente. Dessa forma, o discente poderá escolher componentes curriculares que farão parte de seu histórico, ou seja, quais enfoques serão dados em sua formação, de acordo com seus interesses acadêmicos e profissionais. Isso é

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

possível através da escolha dos componentes curriculares optativos a serem cursadas, enquanto as componentes curriculares obrigatórios compõem o núcleo base de sua formação. Consideram-se como enfoques na formação curricular dos egressos, as seguintes linhas de conhecimento do curso:

- Desenvolvimento de Sistemas;
- Infraestrutura de Ambientes Computacionais;
- Gestão e Governança de Tecnologia da Informação.

O discente poderá escolher cursar todas as componentes curriculares optativos em uma única linha ou em linhas diferenciadas, conforme suas pretensões profissionais e acadêmicas.

### **3.2.6 CARGA HORÁRIA COMPLEMENTAR**

Em consonância com o Parecer CNE/CES nº 583/2001, são objetivos das Atividades Complementares no âmbito dos cursos de graduação: fomentar uma visão holística e de interdisciplinaridade na abordagem da realidade e fortalecer a articulação da teoria com a prática valorizando participação em atividades de extensão; enriquecer o processo ensino-aprendizagem; preparar e integrar o discente na prática profissional; promover o discente no desenvolvimento de um processo de autogestão em diferentes setores de atuação; ampliar a visão acadêmico-científico-cultural do discente, visando a formação de um profissional atento às transformações da sociedade; proporcionar ao discente espaços diferenciados para a aquisição do saber, estabelecendo relações com a atuação profissional; levar o discente à reflexão, considerando o saber acadêmico e as implicações com os princípios éticos e de cidadania; e formar profissionais qualificados para atuar com flexibilidade, adequação e criatividade na prática profissional.

As Atividades Complementares para o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação definidas neste Projeto Pedagógico estão registradas através de

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

regulamento expedido pelo Colegiado de Curso. As práticas acadêmicas apresentadas sob múltiplos formatos pelos discentes são de caráter obrigatório, sendo indispensáveis, portanto, para a colação de grau do discente durante a vigência do seu curso.

As Atividades Complementares devem ser desenvolvidas de forma preferencialmente distribuída e regular ao longo do curso, sendo que a carga horária total mínima obrigatória é de 110 horas. As atividades passíveis de validação e os procedimentos operacionais também são especificados no regulamento supracitado.

### **3.2.7 COMPONENTES CURRICULARES DE EXIGÊNCIA LEGAL**

Buscando atender uma formação fundamentada nas ciências básicas e também uma formação voltada à relação éticas e humanas, o curso apresenta os seguintes componentes curriculares de exigência legal:

- Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira;
- Educação Ambiental;
- Educação em Direitos Humanos;
- Língua Brasileira de Sinais;
- Atividades de Curricularização de Extensão.

#### **3.2.7.1 EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA**

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação não pode ser imaginado como um campo do saber isolado, em busca de mera excelência técnica dos discentes matriculados. Concebendo o conhecimento humano como um todo, os campos das ciências devem, de forma geral, se beneficiarem das interações

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

complexas entre si para promover uma educação mais completa e humanística, bem como a formação de profissionais que atendam às necessidades do mercado de trabalho, que sejam conscientes da sua condição de ser humano e de cidadão (nos moldes do Art. 205 da Constituição Federal) e que atendam ao perfil de egresso normatizado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação. Isso envolve, inevitavelmente, ações afirmativas de inclusão e garantia de acesso para egressos de escolas públicas e/ou em situações de vulnerabilidade social, levando em consideração as questões étnico-raciais e de gênero.

Além disso, o curso, fundamentado na ética e nos valores da liberdade, na justiça social, na pluralidade, na solidariedade e na sustentabilidade, inclui em sua matriz curricular, de forma interdisciplinar, temas relacionados à Educação das Relações Étnico-raciais e à Cultura Afro-brasileira (vide, mais especificamente, as componentes curriculares de Computador, Ética e Sociedade e Direito Cibernético).

Outro ponto importante é o incentivo à participação em eventos extensionistas promovidos periodicamente pelo campus e que abordam tais temáticas. Respeitam-se, desta forma, legislações e regulamentações, tal como as Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelecidas pela Lei Federal nº 9394/1996, com a redação conferida pelas Leis Federais nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, que tratam da inclusão obrigatória da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena" no currículo oficial das redes de ensino.

### **3.2.7.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

O presente curso tem, entre as suas prioridades, efetivar a inclusão da educação ambiental nas práticas indissociáveis de ensino, pesquisa e extensão, adequando-se, assim, ao vasto conteúdo normativo vigente (em sede internacional e nacional), em especial a Constituição Federal de 1988, a Lei Federal nº 9.795/1999 (instituidora da Política Nacional de Educação Ambiental) e a Resolução CNE/CP nº 02/2012 (que trata das Diretrizes Nacionais para Educação Ambiental).

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Para tanto, além da inclusão de componente curricular específico na matriz curricular do curso, intitulado de "Meio Ambiente", a temática ambiental será abordada, de forma contextualizada, no componente curricular de Direito Cibernético. Para consolidação dos métodos transversal e interdisciplinar, contido na legislação vigente, utilizar-se-á do estímulo e da realização de projetos de pesquisa e extensão, realizados especificamente pelo curso e/ou em colaboração com outros cursos do IFBA ou de outras instituições de ensino superior, a exemplo da Semana do Meio Ambiente e da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, que são realizados anualmente pelo campus em distintas datas durante o ano letivo.

Há, ainda, interferência positiva nas atividades regulares da Coordenação do Curso e das coordenações dos eventos, as quais preservam a preocupação com práticas sustentáveis e socialmente adequadas, em sintonia com os trabalhos de comissões institucionais internas que se envolvam direta ou indiretamente com tais temáticas.

### **3.2.7.3 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS**

O curso promove a Educação em Direitos Humanos nas práticas de ensino por meio de dois componentes curriculares obrigatórios (Direito Cibernético e Computador, Ética e Sociedade) e através de atividades de pesquisa e da extensão, adequando-se, assim, ao conteúdo normativo vigente (em sede internacional e nacional), em especial a Resolução CNE/CP nº 01/2012 (instituidora das Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos).

### **3.2.7.4 LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS**

Em atenção ao Art. 3º do Decreto Presidencial nº 5.626, de 22/12/2005, o componente curricular de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) é oferecida como optativa no curso. A incorporação do componente curricular ao currículo decorre do reconhecimento, pelo poder público, da LIBRAS e de outros recursos de expressão a ela associados como meio legal de comunicação e expressão. Trata-se, pois, de

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, para transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil.

### **3.2.7.5 ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DE EXTENSÃO**

A extensão é um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre a comunidade acadêmica e diversos atores sociais, de modo a promover a inclusão social e o desenvolvimento sustentável de acordo com os arranjos produtivos e socioculturais locais em sintonia com as demandas e potencialidades da comunidade externa.

Indissociável ao ensino e à pesquisa, a extensão configura-se como dimensão formativa que, por conseguinte, corrobora com a formação cidadã e integral dos discentes. Suas ações podem ser caracterizadas como programas, projetos, cursos, eventos ou oficinas, desde que desenvolvidas com a participação da comunidade externa.

Em conformidade com diretrizes nacionais para a extensão na educação superior e com regulamentação no âmbito do próprio IFBA, o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação estabelece 4 (quatro) componentes curriculares para a realização, pelos discentes, de atividades de extensão, de modo a respeitar carga horária mínima exigida para estas atividades. Denominadas, respectivamente, de Atividades Curriculares de Extensão I, II, III e IV, a oferta de tais componentes curriculares deverá ser pautada pela interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade considerando-se, para tal, perfil de egresso do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Quando da oferta dos componentes curriculares, admite-se adoção de metodologias, ferramentas e técnicas diversificadas, a exemplo de projetos, oficinas, aulas presenciais, workshops, videoaulas, eventos e prestações de serviços, dentre outras. A escolha delas deverá considerar, entre outros aspectos, necessidades da comunidade externa envolvida, o contexto de execução das ações previstas e a

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

disponibilidade de recursos existentes. Para detalhamento das atividades de cada componente curricular, um plano de ações deverá ser registrado em sistema acadêmico da própria instituição.

Em substituição aos componentes curriculares acima citados, é permitido aos discentes aproveitar atividades de extensão desenvolvidas no âmbito de editais da Pró-Reitoria de Extensão e/ou da coordenação equivalente no campus. Na ocasião, após apreciação e aprovação pelo Colegiado de Curso, deverá ser levado em consideração o protagonismo discente e o diálogo com a comunidade externa.

### **3.3 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui uma oportunidade para que o discente, antes de concluir sua graduação, possa exercitar e ampliar seus conhecimentos através da elaboração e apresentação de um trabalho acadêmico de pesquisa e desenvolvimento.

No currículo, o TCC é concretizado através de dois componentes curriculares obrigatórios, denominadas de Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) e Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II) e cujos objetivos são:

- Elaboração de projeto de pesquisa e desenvolvimento conectado à área de Sistemas de Informação durante o componente curricular de TCC I;
- Elaboração de monografia ou artigo com conteúdo correlato ao projeto de pesquisa durante o componente curricular de TCC II;
- Promoção da oportunidade, ao discente, do exercício de sua capacidade criativa, científica e empreendedora;
- Consolidação dos conhecimentos adquiridos durante o curso.

A apresentação do TCC é de caráter obrigatório, sem o qual o discente estará impossibilitado da conclusão do curso. O TCC será contabilizado de forma equivalente aos dois componentes curriculares acima citados, com carga horária de

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

30 horas cada uma delas. Em relação às diretrizes básicas do TCC, cabe salientar ainda os seguintes aspectos:

- O TCC deverá seguir orientações e normas de regulamento próprio a ser expedido pelo Colegiado do Curso e terá como pré-requisito cumprimento mínimo, por parte do discente, de 60% da carga horária em componentes curriculares do curso;
- Durante o desenvolvimento do TCC, o discente deverá obedecer às orientações determinadas por um docente orientador pertencente ao corpo docente da área de Computação do campus;
- A aprovação do discente no componente curricular de TCC I ficará a critério de avaliação em relação ao conteúdo produzido naquele componente curricular e à metodologia científica, devendo ser realizada pelo docente responsável pelo componente curricular;
- O discente só terá seu trabalho habilitado para apresentação à banca examinadora após matrícula no componente curricular de TCC II e indicação, nesse sentido, pelo docente orientador e se, além disso, tiver sido aprovado no componente curricular de TCC I;
- A aprovação no componente curricular de TCC II ficará a critério de avaliação realizada pela banca examinadora de TCC;
- Em relação ao formato de apresentação, admite-se que ela ocorra presencialmente (nas dependências do campus) ou ainda de forma online através de ferramentas próprias para este tipo de formato; a escolha por uma delas se sujeitará a acordo entre discente, orientador e membros da banca;
- As aprovações em TCC I ou TCC II não se vinculam aos trâmites do projeto de pesquisa e da monografia ou artigo junto à órgãos ou instâncias externas ao campus e ao Colegiado de Curso (não se exige, por exemplo, submissão do artigo para algum evento ou periódico científico). No entanto, ressalvas recaem sobre trabalhos que

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

necessitam de aprovação prévia do Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição.

### 3.4 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

A Resolução CES/CNE nº 5/2016, em seu Art. 7º, apresenta as seguintes considerações e objetivos em relação ao Estágio Supervisionado:

O Estágio Supervisionado, realizado preferencialmente ao longo do curso, sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, tem o objetivo de consolidar e articular as competências desenvolvidas ao longo do curso por meio das demais atividades formativas, de caráter teórico ou prático, e permitir o contato do formando com situações, contextos e organizações próprios da atuação profissional (MEC, 2016).

Em momentos anteriores, muitos discentes relataram dificuldades em realizar o Estágio Supervisionado por conta das oportunidades do mercado de trabalho e da necessidade de conciliação com os horários disponíveis, visto que já fora observado que alguns deles exercem atividades laborais ao longo do dia e estudam no período predominantemente noturno. Em face disto e considerando que a mesmo Art. 7º da Resolução CES/CNE nº 5/2016, em seu parágrafo primeiro, delega às instituições de ensino estabelecer a obrigatoriedade ou não do Estágio Supervisionado, tal atividade curricular será tratada como **não obrigatória** por este Projeto Pedagógico.

A Resolução CES/CNE nº 5/2016 oferece ainda alternativa de aproveitamento de carga horária de estágio na forma de atividade complementar. Desta forma, caberá ao discente decidir pela realização de estágio em áreas e ênfases afins à Sistemas de Informação e, após isso, apresentar documentação comprobatória para a contabilização da carga horária relativa à esta atividade de acordo com regulamento próprio expedido pelo Colegiado de Curso.

Por fim, ao optar pela realização de estágio, caberá ao discente contatar diretamente algum docente da área de Computação do campus para que este atue como seu supervisor de estágio. Além disso, ele deverá se responsabilizar pelo registro do estágio junto à Coordenação de Apoio ao Ensino (CAENS), conforme

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

previsto no Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado em vigor na Instituição.

### **3.5 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

Para aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, o discente regulamente matriculado deverá se atentar ao previsto nas Normas Acadêmicas do Ensino Superior em vigor no IFBA, conforme Resolução nº 023/2019/CONSUP (vide Art. 123 a 127) ou mais atual.

### **3.6 METODOLOGIA DO ENSINO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

De acordo com o Parecer CNE/CES nº 136/2012, a metodologia de ensino deve ser centrada no discente como sujeito da aprendizagem e apoiada no docente como facilitador do processo de ensino-aprendizagem. Assim, cabe à Instituição adotar uma prática pedagógica, conciliando a teoria à prática. Nesse aspecto, o conhecimento será informado e transformado pela interação de ambos. Docente e discente serão os responsáveis pela construção contínua do conhecimento.

Dentro deste processo, os docentes devem adotar práticas pedagógicas que estimulem a participação dos discentes, observando que o saber fazer deve estar acompanhado de saber o porquê está fazendo. O processo de aprendizado também passa pelo compromisso do docente em estar atualizado com o conhecimento do conteúdo, bem como manter uma reflexão constante da sua profissão e o bom relacionamento com os discentes. O conhecimento do conteúdo permite colocar as informações com mais credibilidade e confiança para os discentes; a reflexão da docência permite, por sua vez, um amadurecimento do profissional, posicionando-o dentro de uma atuação mais adequada. Por fim, o bom relacionamento com os discentes abre oportunidades, criando vínculos que propiciam maior abertura e maiores possibilidades para a interação com eles na construção do conhecimento.

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

As práticas pedagógicas devem reconhecer a importância em criar as condições necessárias para o desenvolvimento de competências diversas, estando entre elas o ato de se relacionar, a liderança, a valorização da busca permanente do conhecimento, a iniciativa, a flexibilidade, a criatividade, a persistência, a conduta ética, a responsabilidade social e cidadã, a análise de contextos de planejamento, organização e resultados com qualidade, o empreendedorismo, a gestão de pessoas e recursos escassos, a tomada de decisões, a negociação, a comunicação e o raciocínio lógico, analítico e crítico, entre outras.

Ainda observando as diretrizes curriculares, as práticas pedagógicas também devem primar pela coerência com a proposta pedagógica do curso, atendendo aos seus objetivos, dentro de um contexto em que se encontram inseridos os perfis do corpo discente e docente, os conteúdos curriculares e as sistemáticas de avaliação. De acordo com as necessidades atuais, deve-se buscar a contextualização e a interdisciplinaridade dos conteúdos programáticos para os discentes observarem a sua aplicabilidade junto às organizações e ao mercado.

Em busca da interdisciplinaridade, as práticas de ensino-aprendizagem utilizadas devem permitir uma comunicação ou vínculo constante com os conteúdos do semestre vigente, bem como dos semestres anteriores e posteriores. O conteúdo programático de cada componente curricular deve contribuir para a constituição de diferentes capacidades por meio da complementaridade com os demais componentes curriculares, facilitando ao discente uma compreensão mais completa. A contextualização permite vivenciar os conteúdos teóricos através da prática, de modo a evidenciar ao discente o significado e a utilidade dos conhecimentos acadêmicos. A contextualização tira o discente do papel de simples expectador passivo, fazendo-o interagir com a realidade. As ações pedagógicas, a exemplo de estudos de caso, pesquisa em campo, relatos de experiências, painéis de debates, dentre outros, favorecem a integração da teoria com a prática.

A busca constante desta prática possibilita que docentes e discentes implicados neste Projeto Pedagógico reflitam que o conhecimento acontece na sua interação, sendo o docente mediador desse processo. A Instituição, em suas

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

práticas metodológicas, estimula a presença de um educador com perfil que envolva, no mínimo, as seguintes práticas:

- Atuar como facilitador e orientador do processo de ensino-aprendizagem;
- Manter o diálogo permanente com os outros colegas docentes para facilitar o planejamento, a organização e a adaptação das práticas pedagógicas;
- Promover a socialização dos saberes;
- Encorajar e aceitar a iniciativa do discente;
- Ser criativo na preparação e execução de aulas;
- Preparar e manter materiais atualizados e de qualidade;
- Considerar a realidade do discente no processo de aprendizagem.

Em paralelo, considera-se ainda que o discente tenha consciência de que a qualidade do curso não depende somente de fatores como corpo docente, currículo e infraestrutura física, tecnológica e de materiais, mas também e principalmente do nível de comprometimento e de motivação dele pelo curso como um todo. Espera-se que nesta Instituição docente e discente devam compartilhar conhecimentos no sentido de buscar alternativas que venham agregar valores ao que está se ensinando, assim como para complementar sua formação profissional e a si mesmo como sujeito cidadão.

### **3.7 ACESSIBILIDADE**

As Diretrizes e Bases da Educação Nacional, conforme dispõe a Lei Federal nº 9.394/1996, após nova redação de seu Art. 59 dada através da Lei Federal nº 12.796, de 04 de abril de 2013, extingue o conceito de necessidades especiais e caracteriza o público alvo da Política de Educação Especial como “educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Superdotação”, de modo a preconizar que os sistemas de ensino devem assegurar a estes acesso a um sistema de educação inclusivo e acessível que valorizem as potencialidades e as habilidades individuais.

Por intermédio do Decreto Presidencial nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, o Brasil aderiu à Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, ambos assinados na cidade de Nova York no dia 30/03/2007 e nos quais são reafirmadas a universalidade, a indivisibilidade, a interdependência e a inter-relação de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais, bem como a necessidade de garantir que todas as pessoas com deficiência os exerçam plenamente, sem discriminação. Nesses documentos reconhece-se que a deficiência é um conceito em evolução que resulta da sua interação com barreiras devidas às atitudes e ao ambiente que impedem a plena e efetiva participação na sociedade em igualdade de condições, sem nenhum aspecto discriminatório e violação da dignidade e do valor inerentes ao ser humano. O Art. 24 daquela convenção estabelece que serão asseguradas às pessoas com deficiência acesso ao ensino superior, treinamento profissional de acordo com sua vocação e educação e formação continuada, também sem discriminação e em igualdade de condições. Para tanto, os Estados Partes deverão assegurar a provisão de adaptações para pessoas com deficiência

Em conformidade com os Art. 3º, 205, 206 e 208 da Constituição Federal, a Lei Federal nº 10.436/2002 reconheceu a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como meio legal de comunicação e expressão da comunidades de pessoas surdas do Brasil, bem como dispôs sobre a inclusão do componente curricular de LIBRAS como parte integrante do currículo nos cursos. Soma-se a isso aprovação, através da Portaria nº 2.678/2002/MEC, de diretrizes e normas para o uso, o ensino, a produção e a difusão do Sistema Braille em todas as modalidades de ensino, compreendendo o projeto da Grafia Braille para a Língua Portuguesa. Depois de pouco mais de um ano, o MEC expediu nova portaria, de nº 3.284/2003, para tratar dos requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, quando da instrução de processos de autorização e de reconhecimento de cursos superiores e de credenciamento de instituições de ensino superior. Por fim, em 2008, o MEC

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

instituiu a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

Mais recentemente, com o advento do Estatuto da Pessoa com Deficiência através da sanção da Lei Federal nº 13.146, de 06/07/2015, são assegurados aos indivíduos com algum tipo de deficiência direito à educação sem qualquer tipo de diferenciação, no mesmo espaço utilizado por todos os demais discentes. Portanto, é de grande importância que o docente esteja preparado para lidar com as diferentes necessidades de aprendizagem de cada discente e, sob a ótica da educação inclusiva, até mesmo para atendimento de todo o arcabouço legal citado anteriormente.

No âmbito do IFBA, as Diretrizes de Acessibilidade Pedagógica dos Estudantes com Necessidades Específicas, que veio a serem aprovadas através da Resolução nº 09/2016/CONSUP, estabelecem as condições necessárias para que os discentes desempenhem suas atividades educacionais atendendo as potencialidades de cada indivíduo. Com isso, cabe à Coordenação de Curso, em conjunto outro setores e coordenações do campus, promover ações para facilitar uma educação inclusiva, conforme se segue abaixo:

- Identificação, junto aos discentes ingressantes, quando da inscrição no processo seletivo e/ou no ato da matrícula, quais deles apresentam necessidades específicas;
- Identificação, elaboração e organização de recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos discentes, considerando suas necessidades específicas e sua autonomia;
- Busca de atendimento educacional especializado através de atividades de enriquecimento curricular, ensino de linguagens e códigos específicos de comunicação e sinalização e utilização de tecnologias assistivas;

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Adaptação, para a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), do ensino dos componentes curriculares do curso através da oferta de serviços de tradução e interpretação em salas de aula e laboratórios, bem como atendimento educacional especializado na modalidade oral, escrita e prática para discentes com esta necessidade;
- Disponibilização de material escrito em Sistema Braille para os discentes cegos ou com baixa visão acompanhado da adequação e produção de materiais didáticos e pedagógicos, da utilização de recursos ópticos e não ópticos e da utilização de tecnologia assistida, entre outros;
- Garantia de que, no âmbito da ação pedagógica processual e formativa de análise do desempenho do discente em relação ao seu progresso individual, prevaleçam aspectos qualitativos que indiquem as intervenções pedagógicas do docente, admitindo-se criação de estratégias que considerem que alguns discentes possam demandar, de forma cotidiana, ampliação do tempo para a realização das atividades acadêmicas e uso de LIBRAS, textos em Braille ou tecnologias assistivas;
- Ações de promoção do acesso, permanência e participação dos discentes, pelo planejamento e organização de recursos e serviços voltados para a acessibilidade arquitetônica nas comunicações, sistemas de informação e materiais didáticos e pedagógicos, devendo ser disponibilizados em processos seletivos e no desenvolvimento de todas as atividades que envolvam o ensino, a pesquisa, e a extensão;
- Garantia de que o docente que atue na educação especial tenha na base da sua formação inicial e continuada conhecimentos gerais de educação especial para o exercício da docência e conhecimentos específicos desta área.

## **3.8 SERVIÇOS E COORDENAÇÕES DE APOIO AO DISCENTE**

### **3.8.1 POLÍTICA DA ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL**

O direito à educação, bem como ao acesso, permanência e conclusão dos estudos tem sido reiteradamente reconhecido em diversos documentos normativos e legais, a exemplo da Constituição Federal (BRASIL, 1988), do Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990) e da Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), tendo como finalidade a formação do sujeito para o exercício da cidadania, sua preparação para o trabalho e sua participação na sociedade. A intervenção multiprofissional nas instituições educativas contribui significativamente para evitar os altos índices de evasão escolar.

O exercício da formação do ser humano no IFBA é objeto de forte preocupação social, especialmente entre aqueles discentes que não possuem condição econômica para se manterem na instituição, tendo sido instituído, para tal, **Política de Assistência Estudantil** regulamentada através da Resolução nº 25/2016/CONSUP, de 23 de maio de 2016 (IFBA, 2016f). Ela se constitui em um arcabouço de princípios e diretrizes que orientam a elaboração e implantação de ações que garantam o acesso, a permanência e a conclusão de curso pelos discentes, com vistas à inclusão social, à formação plena, à produção de conhecimento, à melhoria do desempenho acadêmico e ao bem-estar biopsicossocial.

A Política da Assistência Estudantil, através da resolução acima citada, estabelece três eixos de programas, a saber:

- **Programa de Assistência e Apoio ao Estudante:** destinado aos discentes em comprovada situação de vulnerabilidade socioeconômica, após participação dos mesmos em processo seletivo interno divulgado em edital. As ações vinculadas a este programa são executadas pelo Serviço Social do campus, compreendendo a concessão de diversos auxílios (alimentação, aquisições, cópia e impressão, moradia e

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

transporte) e bolsas (de estudo ou vinculadas ao desenvolvimento de projetos de incentivo a aprendizagem);

- **Programas Universais:** destinados a todo e qualquer discente regularmente matriculado sem que haja adoção de critérios de seleção socioeconômica ou meritocráticos. Sua execução se dará a partir do desenvolvimento de projetos submetidos pelo corpo docente e técnico-administrativo ou mesmo discentes do campus, desde que estejam associados a alguma das seguintes temáticas: a) Acompanhamento Pedagógico; b) Acompanhamento Psicológico; c) Acompanhamento Social; d) Assistência à Saúde; e) Atenção às Pessoas com Necessidades Específicas; f) Educação para Diversidade; g) Incentivo à Educação Artística e Cultural; h) Incentivo à Educação Física e Lazer; e i) Incentivo à Formação da Cidadania. Além disso, há um subprograma específico para viabilizar participação de discentes em eventos, reuniões e visitas técnicas, pelo custeio de despesas com viagens (inscrições, passagens, hospedagem e/ou alimentação), intitulado de Programa Universal de Assistência a Viagens;
- **Programas Complementares:** destinados a todo e qualquer discente regularmente matriculado, devendo sua participação estar condicionada a questões socioeconômicas e/ou meritocráticas. As ações vinculadas a este eixo de programas incluem: a) custeio de despesas decorrentes de viagens, para fins de participação em programas de mobilidade acadêmica nacional ou internacional; b) proficiência em línguas estrangeiras; c) concessão de bolsas de estímulo e desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica, no âmbito do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica do IFBA; e d) oferta de bolsas para atuação de discentes em monitorias de componentes curriculares ou projetos de extensão relacionados ao ensino.

### **3.8.2 COORDENAÇÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA**

Entre as principais atividades da Coordenação Técnico-Pedagógica (COTEP), estão aquelas de apoio e acompanhamento dos discentes. Ao promover ações de integração, adaptação, orientação de estudos, orientação profissional, dentre outras, a COTEP busca contribuir com a formação integral e a permanência exitosa deles. Esse conjunto de ações é fomentado por uma equipe multidisciplinar composta por pedagogos(as), técnicos(as) em assuntos educacionais, assistentes sociais, assistentes de alunos e psicólogo(a)s. Cada um(a) desses profissionais realizam em sua especialidade, de maneira articulada, intervenções e acompanhamentos necessários, no sentido de favorecer o desenvolvimento psicossocial e pedagógico dos discentes.

Ao assumir a representatividade dos assuntos do cotidiano acadêmico que dizem respeito à formação global do discente em suas dimensões pedagógicas, psicológicas e sociais, a COTEP defende o irrevogável princípio do valor da educação enquanto possibilidade de desenvolvimento integral e humano em seus aspectos subjetivo, acadêmico, científico, tecnológico e artístico-cultural. Trata-se espaço institucional privilegiado de mediação dos saberes das áreas pedagógica, psicológica e social, que se empenham em corresponder, na medida das possibilidades institucionais, às necessidades apresentadas pelos discentes, docentes, pais e setores acadêmicos.

#### **3.8.2.1 SERVIÇO DE PSICOLOGIA**

Vinculada à COTEP, o Serviço de Psicologia é responsável pela condução do **Programa de Acompanhamento Psicológico**, que visa garantir o bem-estar biopsicossocial e a preservação da saúde mental dos discentes. Trata-se de programa instituído pela Política de Assistência Estudantil em vigor na Instituição, no âmbito do eixo de Programas Universais, conforme já mencionado na Seção 3.8.1. O Serviço de Psicologia atua em parceria com outros setores para apoiar e mediar necessidades psico/sócio/pedagógicas de todos os segmentos da comunidade acadêmica (docentes, técnico-administrativos, discentes e seus pais e familiares),

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

tendo em vista a melhoria das condições gerais da saúde mental na relação com o processo ensino-aprendizagem. Suas principais linhas de atuação são, a saber:

- Promoção e participação em eventos periódicos institucionais, com ênfase em ações de formação e prevenção relativas à saúde mental e manejo de comportamentos e situações de risco e/ou vulnerabilidade;
- Orientação profissional e de carreiras, pela realização de atividades grupais direcionadas à orientação profissional e/ou voltadas à preparação de discentes para o ingresso no mundo do trabalho;
- Integração das famílias dos discentes ao processo educativo, pela promoção de diálogos temáticos e outras atividades planejadas para este público, a exemplo de oficina intitulada “Melhores Pais, Melhores Filhos” (em casos específicos, familiares e/ou responsáveis são contatados e agendamentos são realizados para tratar de demandas trazidas pelos estudantes);
- Atendimento, orientação e mediação de conflitos entre discentes e docentes que apresentem dificuldades no processo de ensino-aprendizagem;
- Promoção de Grupos de Crescimento e realização de Oficinas de Atenção Plena (*Mindfulness*), enquanto instrumentos de prevenção e de redução de sinais e de sintomas psicológicos através de exercícios de respiração, meditação, visualização e auto-hipnose;
- Atendimento de forma breve e estratégica à discentes que apresentem transtornos mentais, cognitivos e comportamentais, acompanhado de orientações e, quando necessário, de encaminhamentos externos;
- Oficinas, palestras, rodas de conversa e outras ações voltadas à qualidade de vida, ao planejamento de estudos e à implementação de rotinas e hábitos saudáveis, comunicação e desenvolvimento de habilidades.

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

O Serviço de Psicologia organiza, facilita e/ou media minicursos, oficinas teórico-vivenciais, diálogos temáticos, palestras interativas, rodas de conversa, lives e outras atividades a partir de temáticas demandadas pela comunidade. Entre estas temáticas, citam-se aqui: qualidade de vida, planejamento pessoal e adoção de hábitos saudáveis; adolescência; Setembro Amarelo, valorização da vida e prevenção ao suicídio; “Grilo Falante”; sexualidade; uso e abuso de substâncias psicoativas; bullying; mídias sociais e plataformas digitais; diversidade; comunicação; habilidades sociais e emocionais, etc.

Dada a natureza dinâmica de uma instituição acadêmica do porte do Campus Vitória da Conquista, aliadas à necessidade de cumprimento das atividades relacionadas ao planejamento do setor, os atendimentos específicos para psicologia ocorrem mediante agendamento e a participação nos grupos seguem critérios de inscrição. O longo tempo despendido em cada atendimento, somado à necessidade de registros e de acompanhamento de demandas, impossibilita a atuação numa perspectiva clínica. Assim, o atendimento realizado pelo Serviço de Psicologia não se caracteriza como psicoterapia e os agendamentos deverão ser de iniciativa do próprio discente atendido, dada a importância da motivação para alcançar a mudança desejada.

Os **Grupos de Crescimento** trabalham com temas universais pertinentes a qualquer pessoa em seu processo de desenvolvimento (autoestima, autorresponsabilidade, autocura, relacionamento interpessoal, identidade, papéis sociais, emoções, corpo, sexualidade, crenças, intimidade, aceitação, entre outros), em busca do autoconhecimento e crescimento saudável. As atividades são pautadas por exercícios direcionados de conexão com a respiração e o bem-estar (hipnose ericksoniana), com resultados terapêuticos.

As **Oficinas de Atenção Plena**, por sua vez, se constituem em programas de leitura, experimentação e treinamento de técnicas de meditação e práticas de atenção plena, objetivando qualidade de vida, bem estar e prevenção e redução de sinais e sintomas psicológicos associados à situações de exaustão, ansiedade, depressão e apatia.

### **3.8.2.2 SERVIÇO SOCIAL**

Vinculada à COTEP, o Serviço Social é responsável pela condução do Programa de Assistência e Apoio ao Estudante (PAAE), no âmbito da Política de Assistência Estudantil, cabendo a ele realizar processos seletivos de concessão de bolsas e auxílios a discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

Quando da realização da seleção pelas assistentes sociais, são avaliados de forma global diversos fatores cuja falta, ausência ou privação podem prejudicar a permanência e o êxito acadêmico dos discentes. Entre estes fatores, cita-se aqui renda mensal per capita, contexto das relações familiares, situação habitacional, participação em programas sociais governamentais e em serviços socioassistenciais acadêmica, situações de saúde e histórico acadêmico. Finalizada a seleção, discentes poderão eventualmente serem contemplados com alguma das bolsas ou auxílios previstos no PAAE, contando, a partir de então, com acompanhamento do Serviço Social.

### **3.8.3 COORDENAÇÃO DE APOIO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS**

A Coordenação de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (CAPNE) objetiva contribuir na implementação de políticas de acesso, permanência e conclusão, com êxito, dos discentes com necessidades específicas, contribuindo assim, de forma direta, com ações de acessibilidade descritas anteriormente neste Projeto Pedagógico. Para isso, discentes e suas respectivas famílias, quando for o caso, bem como seus respectivos docentes, contam com atendimentos e acompanhamentos sob mediação da CAPNE.

A CAPNE representa a consolidação de ações de estruturação, no âmbito das instituições federais de educação superior, de núcleos de acessibilidade previstos no Decreto Presidencial nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), a estruturação dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Educacionais Específicas está diretamente associada ao **Programa de Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais**, sob condução da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) vinculada ao MEC. Trata-se de um programa que visa a inserção e o atendimento aos discentes com necessidades educacionais específicas nos cursos de nível básico, técnico e tecnológico nas instituições integrantes da RFEPC, em parceria com sistemas estaduais e municipais e o segmento comunitário.

A CAPNE tem como missão central disponibilizar suporte para a organização e oferta de estruturas e serviços de apoio, de forma que acolha, com acessibilidade e dignidade necessárias, todos os discentes com necessidades educacionais específicas que já frequentam ou que venham a frequentar a Instituição em seus mais diversos espaços (salas de aula, biblioteca, laboratórios, quadras poliesportivas, etc). Além disso, a CAPNE promove palestras, seminários e cursos com temas relacionados à inclusão e às mudanças atitudinais necessárias ao lidar com pessoas com deficiência de forma cotidiana e inclusiva; tais ações são direcionadas tanto para a comunidade acadêmica como para a comunidade externa (escolas, organizações não governamentais, associações, etc.).

### 3.8.4 COORDENAÇÃO DE APOIO AO ENSINO

A Coordenação de Apoio ao Ensino (CAENS) é responsável pelo gerenciamento dos estágios curriculares do campus, já mencionados anteriormente neste Projeto Pedagógico. Também é possível ao discente registrar a realização, junto à esta coordenação, de estágios não curriculares (que não envolvem o conteúdo do seu curso) ou extracurriculares (que enriquecem o seu conhecimento, mas que não estão previstos na matriz curricular dos respectivos cursos).

A CAENS divulga constantemente oportunidades de estágio para discentes dos cursos técnicos e superiores disponibilizadas por instituições públicas e privadas da região. Para tal, a coordenação mantém canal de comunicação online no qual, além da divulgação de oportunidades e ofertas de estágio, constam todas as

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

informações e procedimentos necessários para sua formalização junto ao IFBA. Ofertas de empregos para discentes egressos também são publicadas.

### **3.9 CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

O discente estará apto a colar grau e solicitar o seu diploma se tiver sido aprovado em todos os componentes curriculares necessários para a integralização do curso da forma como proposto neste Projeto Pedagógico de Curso e que totalizam 3.200 horas, a saber: 1.815 horas de créditos teóricos obrigatórios, 705 horas de créditos práticos obrigatórios, 180 horas de créditos optativos, 110 horas de Atividades Curriculares de Extensão (ACEx), 330 horas de Atividades Complementares e 60 horas de Trabalho de Conclusão de Curso.

Além do cumprimento das exigências acima citadas, o discente deverá estar regular em relação ao Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), que representa instrumento externo de avaliação de seu desempenho acadêmico no curso. Dado o caráter amostral do ENADE, caso o discente não seja selecionado em processo de amostragem, deverá ser sinalizado em histórico acadêmico que o mesmo estará dispensado da realização do exame, nos termos do Art. 5º da Lei Federal nº 10.861/2004.

Tendo cumprido todas essas exigências, o discente poderá colar grau, sendo emitido para ele Diploma de Bacharel em Sistemas de Informação, de acordo com as normas em vigor no IFBA (Resolução nº 22/2012/CONSUP ou mais atual).

### **3.10 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO**

A estrutura de administração acadêmica do curso é composta pelos seguintes órgãos:

- Coordenação de Curso;
- Colegiado de Curso;

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Núcleo Docente Estruturante.

### **3.10.1 COORDENAÇÃO DE CURSO**

Caberá a um docente, que atua no curso, exercer a Coordenação de Curso, tendo entre suas atribuições básicas:

- Exercer a supervisão pedagógica do curso na condição de presidente do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso;
- Coordenar os trabalhos do curso, garantindo seu bom funcionamento;
- Coordenar as atividades do curso em cada período letivo de acordo com as orientações das instâncias superiores da Instituição;
- Zelar pelo cumprimento dos eventos e das atividades previstas em calendários acadêmicos que dizem respeito ao curso;
- Representar o curso perante qualquer outro órgão;
- Receber e encaminhar processos relativos às atribuições da Coordenação de Curso;
- Atender e orientar os discentes nas necessidades pedagógicas, fazendo os encaminhamentos para os setores e coordenações competentes de acordo com tais necessidades.

### **3.10.2 COLEGIADO DE CURSO**

O Colegiado do Curso é composto pelo coordenador do curso, por docentes em exercício das áreas de conhecimento a ele relacionadas, por representantes discentes (na proporção de 1/5 do total do colegiado) e por 1 (um) representante da área técnico-pedagógica. Todos os representantes, tanto docentes quanto discentes são eleitos pelos seus pares. Em relação às suas atribuições básicas, são elas:

- Propor alterações neste Projeto Pedagógico, quando necessárias;

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Avaliar o curso de forma sistemática, sugerindo à Coordenação de Curso os ajustes necessários;
- Sugerir intercâmbio, substituição ou capacitação de docentes que atuam no curso, bem como providências de outra natureza, desde que necessárias à melhoria da qualidade de ensino;
- Deliberar sobre trancamento ou dispensa de matrícula e transferências, bem como sobre outros processos vinculados à vida discente;
- Emitir pareceres sobre adaptações e equivalências curriculares;
- Assegurar a interconexão entre teoria e prática de conteúdos e componentes curriculares do curso;
- Propor alterações no conteúdo programático dos componentes curriculares do curso aos Departamentos Acadêmicos, visando a sua atualização e modernização;
- Deliberar sobre problemas disciplinares e atitudes do corpo docente e discente vinculados a sua área de atuação.

No início de cada semestre, logo após reunião de coordenação de curso relativa à oferta de componentes curriculares e distribuição da carga didática entre os docentes, cada docente que atuará no curso deverá encaminhar ao Colegiado de Curso planos de ensino relativos às componentes curriculares que ele irá lecionar naquele período, estando estes planos sujeitos à análise e julgamento.

### 3.10.3 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo Docente Estruturante do curso, de acordo com as Resoluções nº 17/2012/CONSUP e 23/2019/CONSUP (ou ainda mais atuais, se for o caso), possui como atribuições:

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Colaborar com a atualização periódica deste Projeto Pedagógico;
- Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário;
- Cooperar na supervisão das formas de avaliação e acompanhamento do curso definidas pelo Colegiado de Curso;
- Contribuir para a análise e avaliação deste Projeto Pedagógico, das ementas, dos conteúdos programáticos e dos planos de ensino dos componentes curriculares do curso;
- Auxiliar no acompanhamento das atividades do corpo docente, inclusive com a avaliação institucional, recomendando ao Colegiado de Curso a indicação ou substituição de docentes, quando necessário;
- Zelar 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 das necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais aplicáveis ao curso.

### 3.11 CORPO DOCENTE

O perfil multidisciplinar dos docentes que atuam no curso é evidenciado no Quadro 6.

Quadro 6: Corpo docente do curso

DOCENTES DA ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO			
NOME	REGIME DE TRABALHO	TITULAÇÃO	CURRÍCULO
Daniela Pereira Contelli	Dedicação	Doutora	<a href="http://lattes.cnpq.br/6328542939928338">http://lattes.cnpq.br/6328542939928338</a>

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

	Exclusiva		
Maria das Graças Bittencourt Ferreira	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/0428541808141448">http://lattes.cnpq.br/0428541808141448</a>
<b>DOCENTES DA ÁREA DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS</b>			
<b>NOME</b>	<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>CURRÍCULO</b>
Maria Laura Souza Silva	Dedicação Exclusiva	Doutora	<a href="http://lattes.cnpq.br/2529175829750697">http://lattes.cnpq.br/2529175829750697</a>
<b>DOCENTES DA ÁREA DE CIÊNCIAS SOCIAIS</b>			
<b>NOME</b>	<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>CURRÍCULO</b>
Eliana Barreto de Menezes Lopes	Dedicação Exclusiva	Doutora	<a href="http://lattes.cnpq.br/3507321971958718">http://lattes.cnpq.br/3507321971958718</a>
<b>DOCENTES DA ÁREA DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS</b>			
<b>NOME</b>	<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>CURRÍCULO</b>
Ualace Roberto de Jesus Oliveira	Dedicação Exclusiva	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/4732898909640348">http://lattes.cnpq.br/4732898909640348</a>
<b>DOCENTES DA ÁREA DE COMPUTAÇÃO</b>			
<b>NOME</b>	<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>CURRÍCULO</b>
Alexandro Santos Silva	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/6962420846568664">http://lattes.cnpq.br/6962420846568664</a>
Aline Silva Costa	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/0122201870161483">http://lattes.cnpq.br/0122201870161483</a>
Amanda Ferraz de Oliveira Passos	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/6901882915716106">http://lattes.cnpq.br/6901882915716106</a>
Bruno Silvério Costa	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/2887557267146279">http://lattes.cnpq.br/2887557267146279</a>
Camilo Alves Carvalho	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/0141085338213755">http://lattes.cnpq.br/0141085338213755</a>
Cláudio Rodolfo Sousa de Oliveira	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/5146146028744406">http://lattes.cnpq.br/5146146028744406</a>
Crescencio Rodrigues Lima Neto	Dedicação Exclusiva	Doutor	<a href="http://lattes.cnpq.br/9104143705992817">http://lattes.cnpq.br/9104143705992817</a>
Críjina Chagas Flores	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/2202673007106893">http://lattes.cnpq.br/2202673007106893</a>
Djan Almeida Santos	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/6217397439199222">http://lattes.cnpq.br/6217397439199222</a>
Igor Luis Oliveira de Souza	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/7095898658660809">http://lattes.cnpq.br/7095898658660809</a>

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Leonardo Barreto Campos	Dedicação Exclusiva	Doutor	<a href="http://lattes.cnpq.br/5550218769434638">http://lattes.cnpq.br/5550218769434638</a>
Liojes de Oliveira Carneiro	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/8609440038026862">http://lattes.cnpq.br/8609440038026862</a>
Luis Paulo da Silva Carvalho	Dedicação Exclusiva	Doutor	<a href="http://lattes.cnpq.br/0311325080761195">http://lattes.cnpq.br/0311325080761195</a>
Mailson Sousa Couto	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/1001923650927175">http://lattes.cnpq.br/1001923650927175</a>
Marcela Alves Pereira	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/2087488233839902">http://lattes.cnpq.br/2087488233839902</a>
Pablo Freire Matos	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/1940393978436664">http://lattes.cnpq.br/1940393978436664</a>
Stenio Longo Araújo	20 Horas Semanais	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/8505491324889468">http://lattes.cnpq.br/8505491324889468</a>
Viviane Maria Lélis Carvalho	Dedicação Exclusiva	Doutora	<a href="http://lattes.cnpq.br/5558685078668252">http://lattes.cnpq.br/5558685078668252</a>
Vivyane Coelho Caires	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/2067440203669588">http://lattes.cnpq.br/2067440203669588</a>

**DOCENTES DA ÁREA DE DIREITO**

<b>NOME</b>	<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>CURRÍCULO</b>
Fernando de Azevedo Alves Brito	Dedicação Exclusiva	Doutor	<a href="http://lattes.cnpq.br/4135642428062326">http://lattes.cnpq.br/4135642428062326</a>

**DOCENTES DA ÁREA DE LETRAS**

<b>NOME</b>	<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>CURRÍCULO</b>
Poliana Freire dos Anjos Oliveira	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/3336111295207463">http://lattes.cnpq.br/3336111295207463</a>

**DOCENTES DA ÁREA DE MATEMÁTICA**

<b>NOME</b>	<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>CURRÍCULO</b>
Allan de Sousa Soares	Dedicação Exclusiva	Mestre	<a href="http://lattes.cnpq.br/4727619132879927">http://lattes.cnpq.br/4727619132879927</a>
Roberto Hugo Melos dos Santos	Dedicação Exclusiva	Doutor	<a href="http://lattes.cnpq.br/5671856702222175">http://lattes.cnpq.br/5671856702222175</a>

### 3.12 EQUIPE TÉCNICO-PEDAGÓGICA

A relação de servidores à disposição do curso que exercem atividades técnico-pedagógicas segue-se abaixo.

Quadro 7: Equipe técnico-pedagógica do curso

NOME	FUNÇÃO	LOTAÇÃO
Alexandre Siqueira Ruas	Assistente em Administração	CORES
Anely Silva Oliveira	Pedagoga	COTEP
Cássio Viana Santos	Assistente em Administração	CORES
Daniela Gonçalves da Silveira Freitas	Tradutora e Intérprete de Linguagem de Sinais	CAPNE
Diego Nunes da Silva	Assistente em Administração	CORES
Iggor Lincoln Barbosa da Silva	Técnico de Laboratório	GELAB
Igor Meira Ribeiro	Coordenador de Registros Escolares	CORES
Lucineide Rodrigues Santos Brito	Pedagoga	COTEP
Maísa Dias Brandão Souza	Assistente Social	Serviço Social
Maísa Rose Serra de Almeida	Assistente de Aluno	COTEP
Marcela Vieira Dantas	Psicóloga	Serviço de Psicologia
Maria Aparecida Almeida Mendonça	Assistente em Administração	CORES
Naiara de Souza Almeida Dias	Assistente em Administração	CORES
Rafaella de Moraes	Assistente Social	Serviço Social
Walter Costa Santos	Auxiliar em Administração	CORES
Yuri Oliveira do Val	Técnico em Audiovisual	Núcleo Audiovisual

### 3.13 INFRAESTRUTURA

Com o objetivo de atender aos aspectos didático-pedagógicos, o Campus Vitória da Conquista busca oferecer à comunidade acadêmica equipamentos e estrutura que possibilitam uma relação de ensino-aprendizagem, dentro das mais modernas tecnologias educacionais.

#### 3.13.1 INSTALAÇÕES FÍSICAS

O quadro na pagina seguinte discrimina a estrutura e equipamentos disponíveis no Campus Vitória da Conquista.

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Quadro 8: Instalações físicas do campus

TIPO DE INSTALAÇÃO	QUANTIDADE
Sala de direção	01
Sala de coordenação	15
Sala de convivência do corpo docente	03
Sala de aula	43
Sala de alojamento de representação estudantil	01
Sala de gabinetes para docentes	24
Sanitário	26
Sanitário para deficientes físicos	18
Pátio coberto para convivência e alimentação própria (com área de lazer)	01
Sala de atendimento	01
Auditório	03
Espaço cultural	01
Laboratório multidisciplinar	21
Refeitório	01
Cantina ou lanchonete	01
Laboratório didático de computação	08
Estacionamento privativo	01

Em face da infraestrutura de laboratórios disponibilizada no Campus Vitória da Conquista, a maioria das atividades desempenhadas pela área de computação estão concentradas no 4º andar do Bloco H, situando-se neste local todos os 8 laboratórios didáticos, as coordenações de todos os cursos da área (2 cursos técnicos, 1 curso superior e um curso de pós-graduação) e as salas de gabinetes destinadas aos docentes da área (com mesas, cadeiras e gaveteiros individuais). O local também dispõe de miniauditório com 40 (quarenta) carteiras estofadas com prancheta escamoteável e estrutura multimídia para apresentações de palestras, cursos e Trabalhos de Conclusão de Curso, bem como ainda possui espaço para futura ampliação visando acomodar ambientes especializados, a exemplo de laboratórios de pesquisa, inovação e extensão.

### 3.13.2 ESTRUTURA DE LABORATÓRIOS

Conforme citado na seção anterior, o campus dispõe de 8 laboratórios didáticos para as diversas atividades da área de Computação. As disposições e configurações de equipamentos contidos em cada laboratório segue-se abaixo:

- **Laboratório de Infraestrutura de Redes de Computadores:** 32 posições com cadeiras móveis sem braço; 16 microcomputadores Speed equipados com processador Intel Pentium 4, com frequência de 2,4GHz, 2GB DDR2 de memória, 80GB de armazenamento em disco, monitor LED de 21”, teclado ABNT e mouse óptico; projetor multimídia Epson; 2 condicionadores de ar (split); conexão via rede cabeada; 2 bancadas para experimentos com 12 posições; 24 banquetas altas para bancadas de experimentos; 1 rack de chão 42U; 1 rack de parede 12U; 6 hubs/switch com 12/24 portas 10/100; 12 patch panel com 24 portas RJ45 fêmea; 6 alicates de crimpagem para conector RJ45 macho; 2 alicates crimpagem para conector RJ45 fêmea; 12 testadores de conexão para cabo UTP-Cat5 conectorizados RJ45/RJ11 macho; 3 dispositivos interno-ópticos para rack; 3 dispositivos interno-ópticos para parede; 20 conversores de mídia fibra/RJ45 fêmea com fonte de alimentação; 4 roteadores sem fio 802.11 TP-Link com fonte de alimentação; 4 antenas omni-direcional D-Link; 4 dongle USB sem fio 802.11 D-Link; 4 câmeras IP sem fio 802.11 D-Link; 1 analisador de sinal eletromagnético; e 2 antena outdoor parabólica de grade 2,4GHz;
- **Laboratório de Configuração de Redes de Computadores:** 32 posições com cadeiras móveis sem braço; 16 microcomputadores HP Desktop equipados com processador i7, com frequência de 3,4GHz, 4GB DDR3 de memória, 1TB de armazenamento em disco, monitor LED de 21”, teclado ABNT e mouse óptico; projetor multimídia Epson; 2 condicionador de ar (split); conexão via rede cabeada; 2 bancadas para experimentos com 12 posições; 24 banquetas altas para bancadas de experimentos; 1 rack de chão 42U; 1 rack de parede 12U; 6

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

hubs/switch com 12/24 portas 10/100; 4 roteadores sem fio 802.11 TP-Link com fonte de alimentação; 4 antenas omni-direcional D-Link; 4 dongle USB sem fio 802.11 D-Link; 4 câmeras IP sem fio 802.11 D-Link; e 1 roteador VPN D-Link;

- **Laboratório de Linguagens de Programação:** 48 posições com cadeiras móveis sem braço; 36 microcomputadores HP Desktop equipados com processador i7, com frequência de 3,4GHz, 4GB DDR3 de memória, 1TB de armazenamento em disco, monitor LED de 21”, teclado ABNT e mouse óptico; projetor multimídia Epson; 2 condicionadores de ar (split); conexão via rede cabeada; e 25 carteiras com prancheta fixa para aulas teóricas;
- **Laboratório de Sistemas Computacionais:** 44 posições com cadeiras móveis sem braço; 22 microcomputadores HP Desktop equipados com processador i7, com frequência de 3,4GHz, 4GB DDR3 de memória, 1TB de armazenamento em disco, monitor LED de 21”, teclado ABNT e mouse óptico; projetor multimídia Epson; 2 condicionadores de ar (split); conexão via rede cabeada; e 25 carteiras com prancheta fixa para aulas teóricas;
- **Laboratório de Metodologia e Desenvolvimento de Software:** 48 posições com cadeiras móveis sem braço; 21 microcomputadores HP Desktop equipados com processador i7, com frequência de 3,4GHz, 4GB DDR3 de memória, 1TB de espaçamento em disco, monitor LED de 21, teclado ABNT e mouse óptico; projetor multimídia Epson; 2 condicionadores de ar (split); e conexão via rede cabeada;
- **Laboratório de Metodologia e Desenvolvimento Avançados de Software:** 48 posições com cadeiras móveis sem braço; 24 microcomputadores Vector equipados com processador i5, com frequência de 3,4GHz, 4GB DDR3 de memória, 1TB de espaçamento em disco, dois monitores LED de 21”, teclado ABNT e mouse óptico;

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

projetor multimídia Epson; condicionador de ar (split); e conexão via rede cabeada;

- **Laboratório de Sistemas Web e Distribuídos:** 44 posições com cadeiras giratórias móveis sem braço; 22 microcomputadores HP Desktop equipados com processador i7, com frequência de 3,4GHz, 4GB DDR3 de memória, 1TB de espaçamento em disco, monitor LED de 21", teclado ABNT e mouse óptico; projetor multimídia Epson; condicionador de ar (split); conexão via rede cabeada; e 25 carteiras com prancheta fixa para aulas teóricas;
- **Laboratório de Sistemas Móveis e Lúdicos:** 48 posições com cadeiras giratórias móveis sem braço; 24 microcomputadores HP Desktop equipados com processador i7, com frequência de 3,4GHz, 4GB DDR3 de memória, 1TB de armazenamento em disco, monitor LED de 21", teclado ABNT e mouse óptico; projetor multimídia Epson; condicionador de ar (split); conexão via rede cabeada; e 25 carteiras com prancheta fixa para aulas teóricas.

### 3.13.3 BIBLIOTECA

A biblioteca do Campus Vitória da Conquista se constitui em um espaço reservado para fins didáticos e culturais. Ela participa da dinâmica de disseminação de informações e da aquisição de conhecimento técnico, científico e cultural, garantindo liberdade de acesso a coleções para os usuários. São oferecidos os seguintes serviços: cadastro de usuários, consulta local, atendimento personalizado, empréstimo domiciliar, renovação de empréstimo e empréstimo especial. Através de portal disponível em <https://portal.ifba.edu.br/conquista/ensino/biblioteca> é possível consultar regulamentos e normas de uso da biblioteca, assim como acessar os seus serviços.

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

É permitido livre acesso aos diversos materiais bibliográficos que constam no acervo. Parte dele não fica disponível para empréstimo, e o seu acesso é limitado somente ao âmbito da própria biblioteca. São eles, a saber:

- Coleções de referência (dicionários, encyclopédias, catálogos, manuais, etc.);
- Coleções de periódicos (revistas, jornais, etc.);
- Coleções para consulta local (exemplares de livros destinados exclusivamente para consulta).

## **3.14 ESTRATÉGIAS DE FOMENTO AO EMPREENDEDORISMO E À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**

Faz parte da boa formação dos discentes do curso que eles sejam motivados e acompanhados na execução de atividades além daquelas relativas ao cumprimento da carga horária obrigatória. Para tanto, se faz necessário investir em esforços que os orientem em áreas relacionadas ao empreendedorismo e inovação em TI e em tecnologias de uma forma geral.

### **3.14.1 PESQUISA E PRODUÇÃO CIENTÍFICA**

As atividades de pesquisa e produção científica envolvem ações realizadas por docentes e discentes que tenham como objetivo o desenvolvimento tecnológico, científico e cultural, compreendendo:

- Publicação de artigos em revistas científicas, congressos, simpósios e seminários, nacionais e internacionais;
- Publicação de artigos em seminários de iniciação científica;
- Participação, na condição de moderador, debatedor, coordenador, secretário ou palestrante, em congressos, simpósios, seminários e

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

outros eventos técnico-científicos, de abrangência nacional e internacional;

- Produção de livros técnicos ou científicos, capítulos de livro ou citações em artigos de periódicos indexados;
- Editoração, organização e/ou tradução de livros técnicos e científicos;
- Inventos e demais produtos de pesquisa com registro e patente;
- Produção de manuais técnicos, didáticos e/ou relatórios técnicos;
- Participação, como editor-chefe, associado ou membro de conselho científico, em editoras de revistas científicas indexadas;
- Outras atividades correlatas, devidamente autorizadas pela Coordenação de Curso e instâncias superiores da Instituição.

### **3.14.2 PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS ACADÊMICOS EXTERNOS**

Considerando que o corpo docente do curso é composto majoritariamente de docentes com formação avançada em Computação (mestres e doutores), vem se tornando cada vez mais natural o envolvimento destes e dos discentes em outras atividades de pesquisa. Nesse sentido, é possível ressaltar, por exemplo, o histórico de publicações e participação de eventos técnicos, acadêmicos e científicos, que pode ser consultado em respectivos currículos Lattes do corpo docente do curso, cujos links se encontram disponíveis no Quadro 6 da Seção 3.1.

### **3.14.3 REALIZAÇÃO DE EVENTOS ACADÊMICOS**

A Coordenação de Curso promove eventos acadêmicos, sendo o principal deles intitulado de Week-IT. Durante esse evento são trazidos palestrantes de outras instituições de ensino superior (até mesmo de locais além da região sudoeste do estado da Bahia) e os docentes do curso ministram minicursos em diversas áreas de

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

interesse. Na ocasião, a participação dos discentes é incentivada, inclusive ministrando minicursos sob a supervisão de docentes orientadores.

Outro evento já promovido pelo campus, na condição de sede de etapa regional, foi a Maratona de Programação. Trata-se de evento de âmbito internacional cuja coordenação, em nível nacional, é de responsabilidade da Sociedade Brasileira da Computação e na qual equipes de discentes disputam a resolução de problemas computacionais. Além de já ter sediado a etapa regional em 2013, o campus também já constituiu equipes de discentes para competir em várias edições do evento.

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

## **4. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

### **4.1 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

A avaliação de desempenho do discente ocorrerá ao longo de todo o curso, em todas as componentes curriculares, com base nas competências adquiridas e de maneira sistemática e progressiva. Tal avaliação deve envolver os múltiplos aspectos do curso, com o objetivo de verificar os conhecimentos adquiridos, as atitudes e as habilidades incorporadas ao longo do processo de ensino-aprendizagem.

Os critérios de avaliação em cada componente curricular devem ser regidos por normas elaboradas pelo Colegiado de Curso, observando-se a compatibilidade com orientações fixadas pelo MEC e com as Normas Acadêmicas do Ensino Superior regulamentadas no âmbito da Instituição, conforme Resolução nº 23/2019/CONSUP ou mais atual.

Respeitando-se a natureza e a particularidade de cada componente curricular, bem como os métodos e mecanismos de ensino adotados pelos docentes, são propostas como instrumentos de avaliação os seguintes procedimentos:

- Provas dissertativas presenciais;
- Trabalhos individuais e coletivos;
- Atividades de investigação, pesquisa ou desenvolvimento;
- Desenvolvimento de projetos em Computação ou interdisciplinares;
- Resolução de situações-problema;
- Estudos realizados de forma independente pelo discente.

## 4.2 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

Este Projeto Pedagógico deve expressar o novo paradigma de sociedade e de educação, de modo a oferecer aos educandos uma formação global e crítica, capacitando-os para o exercício da cidadania e a transformação da realidade. Para isso, é importante que seja continuamente avaliado em diversas dimensões.

No âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) instituído pela Lei Federal nº 10.861, de 14/04/2004, o curso estará sujeito à avaliações externas periódicas conduzidas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) que utilizam-se de procedimentos e instrumentos diversificados, dentre os quais obrigatoriamente visitas por comissões de especialistas da área de Computação. As avaliações objetivam identificar as condições de ensino oferecidas aos discentes, em especial as relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica.

Em atendimento ao SINAES, a Instituição conta com uma Comissão Própria de Avaliação (CPA), tratando-se de órgão colegiado formado por membros eleitos de todos os segmentos da comunidade acadêmica e de representantes da sociedade civil organizada, sendo vedada maioria absoluta por parte de quaisquer de tais segmentos. Seu objetivo é conduzir os processos de avaliação internos, bem como sistematizar e fornecer, sempre que solicitado, informações ao INEP levando em consideração diretrizes, critérios e estratégias emanadas da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) vinculada ao MEC (também instituída pela Lei Federal nº 10.861).

Tendo em vista as dimensões e a diversidade que caracterizam a Instituição, o Campus Vitória da Conquista, assim como os demais campi, possui sua própria Comissão Setorial de Avaliação (CSA), cabendo a ela conduzir as atividades de avaliação do campus juntamente com a CPA. De forma análoga ao observado nos cursos de graduação, são utilizados procedimentos e instrumentos diversificados para a avaliação, dentre os quais a autoavaliação e a avaliação externa in loco. Implementação, coordenação, supervisão e acompanhamento das atividades avaliativas e demais atribuições da CPA e da CSA são definidas pela Resolução nº

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

15/2017/CONSUP (ou mais atual) e considerando, para tal, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), relatórios de autoavaliações e demais documentos institucionais correlacionados.

O SINAES prevê ainda avaliação periódica trienal do desempenho dos discentes do curso mediante aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). De acordo com o Art. 5º da já aludida Lei Federal 10.861, o exame aferirá o desempenho dos discentes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do curso, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreensão de temas exteriores ao âmbito específico da profissão. Para fins de aplicação do exame, são admitidos procedimentos amostrais considerando-se apenas discentes matriculados no curso ao final do primeiro e do último semestre.

A avaliação do curso conta ainda com a participação da sociedade (em especial representantes da iniciativa privada e instituições públicas), com o intuito de alinhar a proposta do curso com as demandas do mercado, de modo a gerar novos conhecimentos que possam impactar na oferta de produtos e serviços que proporcionem à população uma melhoria em suas condições sociais.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Projeto Pedagógico representa a implementação de ajustes à trajetória do curso que se fizeram necessárias para adequá-lo ao perfil socioeconômico e tecnológico da região Sudoeste do estado da Bahia, que é bastante diversificada na área de prestação de serviços. Ele deve ser continuamente revisado, especialmente a cada ciclo avaliativo, tendo em vista a necessidade de melhoria e reestruturação do curso, bem como a reorganização de planos de ensino acompanhada da devida adequação das ementas aos objetivos, conteúdos e metodologias utilizadas, consoante as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas para os cursos da área de Computação.

## 6. REFERÊNCIAS

ABES. **Mercado Brasileiro de Software**: Panorama e Tendências, 2021. São Paulo: ABES, Associação Brasileira das Empresas de Software, 2021.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 142, n. 246, p. 28-30, 23 dez. 2005.

BRASIL. Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012. Regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 149, n. 199, p. 6-7, 15 out. 2012.

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 145, n. 48, p. 1, 11 mar. 2008.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. [Dispõe sobre o estágio de estudantes]. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 145, n. 187, p. 3-4, 26 set. 2002.

BRASIL. Lei 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 149, n. 169, p. 1, 30 ago. 2012.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 152, n. 127, p. 2-11, 7 jul. 2015.

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**CNN. Setor de TI já contratou mais em 2021 do que no ano passado inteiro.** São Paulo. 24 jun. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/2021/06/25/setor-de-ti-ja-contratou-mais-em-2021-do-que-no-ano-passado-inteiro>. Acesso em: 20 ago. 2021.

**HUB SUDOESTE. Hub Sudoeste.** Disponível em: <https://hubsudoeste.com.br>. Acesso em: 20 ago. 2021.

**MACROPLAN. Desafios da Gestão Municipal 2021:** Análise Executiva. São Paulo, 2021. Disponível em: [https://desafiosdosmunicípios.com.br/assets/pdf/Síntese\\_Executiva\\_DGM\\_2021.pdf](https://desafiosdosmunicípios.com.br/assets/pdf/Síntese_Executiva_DGM_2021.pdf). Acesso em: 20 ago. 2021.

MEC. Câmara de Educação Superior, Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 18 de Junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, ano 144, n. 116, p. 6, 19 jun. 2007.

MEC. Câmara de Educação Superior, Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 5, de 16 de novembro de 2016. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, ano 153, n. 217, p. 22-24, 17 nov. 2016.

MEC. Departamento de Políticas do Ensino Superior. **Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática.** Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 20 ago. 2021.

MEC. Portaria Normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012. Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, ano 149, n. 199, p. 16-17, 15 out. 2012.

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

SBC, Quadragésima segunda edição do Congresso da SBC, 2022, Niterói. **Empoderamento Digital: O Papel da Computação na Construção de uma Sociedade Inclusiva e Democrática.** Disponível em: <https://csbc.sbc.org.br/2022/>. Sociedade Brasileira de Computação (SBC), 2022.

ZORZO, A. F. et al. **Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação.** Sociedade Brasileira de Computação (SBC): 2017.

## APÊNDICES

### A. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES

Na presente seção, são apresentadas as ementas dos componentes curriculares obrigatórios, que compõem o núcleo base do curso, bem como as ementas dos componentes curriculares opcionais ofertadas pelo curso. Os correspondentes pré-requisitos são especificados, estando eles de acordo com o fluxograma do curso exposto anteriormente. São também apresentadas as bibliografias básica e complementar para cada componente curricular elencado.

### COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS

Inicialmente, segue-se abaixo ementas dos componentes curriculares obrigatórios do curso por semestre de oferta.

### COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DO I SEMESTRE

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
CCO01	Algoritmos e Programação	15 horas	45 horas	-			
		<b>CRÉDITOS</b>					
		4					
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Nenhum	<b>EMENTA</b>					
Soluções de problemas usando o computador. Algoritmos: pseudocódigo e fluxogramas. Introdução a uma linguagem de programação: variáveis, tipos de dados; entrada e saída de dados. Operadores e expressões. Comandos de decisão e repetição. Agregados de dados homogêneos. Escopo. Subprogramas. Boas práticas de programação.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
CARBONI, I. F. <b>Lógica de Programação</b> . Thomson, São Paulo, 2003.							
LOPES, A; GARCIA, G. <b>Introdução à Programação: 500 Algoritmos Resolvidos</b> . Campos, Rio de Janeiro, 2002.							
MANZANO J. A. <b>Algoritmos</b> . Érica, 2005.							
PINHEIRO, F. A. C. <b>Fundamentos de Computação e Orientação a Objetos usando Java</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2006.							
VILARIM, G. <b>Algoritmos</b> : Programação para Iniciantes. 2.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.							

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ANSELMO, F. **Aplicando Lógica Orientada a Objetos em Java:** Da Lógica à Certificação. 2.ed. Florianópolis: VisualBooks, 2005.
- DEITEL, H; DEITEL, P. J. **Java:** Como Programar. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2011
- FORBELLONE, A; EBERSPÄCHER, H. **Lógica de Programação:** A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. Makron Books, 1993.
- FURGERI, S. **Java 6:** Ensino Didático: Desenvolvendo e Implementando Aplicações. 2.ed. São Paulo: Érica, 2008.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Extensão
COM02	Leitura e Produção de Gêneros Acadêmicos	30 horas	30 horas	-
		<b>CRÉDITOS</b>		4

**PRÉ-REQUISITOS** Nenhum

**EMENTA**

Linguagem, língua e variação. Concepções de leitura. Estratégias de leitura. Texto. Fatores pragmáticos e estruturais da textualidade. Tipologia textual. Noções de gêneros acadêmicos e científicos: esquema, fichamento, resumo, resenha e artigo científico. Paráfrases. Citações. Plágio e autoplágio. Noções da gramática normativa aplicadas à leitura e à produção de gêneros acadêmicos/científicos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANTUNES, I. **Lutar com Palavras:** Coesão e Coerência. São Paulo: Parábola, 2005.

GARCIA, O. M. **Comunicação em Prosa Moderna.** 14.ed. São Paulo: FGV, 1988.

MEDEIROS, J. B. **Redação Científica:** A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GUSTAVII, B. **Como Escrever e Ilustrar um Artigo Científico.** Tradução: Marcos Marcionilo. São Paulo: Parábola Editorial, 2017.

KOCH, I; ELIAS, V. M. **Ler e Compreender os Sentidos do Texto.** São Paulo: Contexto, 2006.

MACHADO, A. R.; LOUSADO, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Resenha.** São Paulo: Parábola, 2004.

MACHADO, A. R.; LOUSADO, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Resumo.** 4. ed. São Paulo: Parábola, 2006.

PEREIRA, M. G. **Artigos Científicos:** Como Redigir, Publicar e Avaliar. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2011.

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
CCO03	Fundamentos de Sistemas de Informação	60 horas	-	-			
		<b>CRÉDITOS</b>		4			
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Nenhum	<b>EMENTA</b>					
<p>Princípios de Sistemas de Informação. Os conceitos, objetivos, funções e componentes dos sistemas de informação. As dimensões tecnológica, organizacional e humana dos sistemas de informação. Os tipos de sistemas de informação. Hierarquia de Sistemas. Importância da Modelagem de Sistemas.</p>							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
<p>LAUDON, K.; LAUDON, J. <b>Management Information Systems</b>: Managing the Digital Firm. 8. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2004.</p>							
<p>SANTOS, A. A. <b>Informática na Empresa</b>. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.</p>							
<p>STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. <b>Princípios de Sistemas de Informação</b>. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
<p>AVERWEG, U. R. F. <b>Decision-making Support Systems</b>: Theory &amp; Practice. [S. l.]: Bookboon, 2015. Disponível em: <a href="http://bookboon.com/en/decision-making-support-systems-ebook">http://bookboon.com/en/decision-making-support-systems-ebook</a>.</p>							
<p>BENSON, V.; TRIBE, K. <b>Business Information Management</b>. Bookboon, 2014. Disponível em: <a href="http://bookboon.com/en/trends-in-business-information-management-ebook">http://bookboon.com/en/trends-in-business-information-management-ebook</a>.</p>							
<p>HARDCASTLE, E. <b>Business Information Systems</b>. Bookboom, 2014. Disponível em: <a href="http://bookboon.com/en/business-information-systems-ebook">http://bookboon.com/en/business-information-systems-ebook</a>.</p>							
<p>RC, L. S. Guide to ERP. <b>Benefits, Implementation and Trends</b>. Bookboon, 2014. Disponível em: <a href="http://bookboon.com/en/a-guide-to-erp-ebook">http://bookboon.com/en/a-guide-to-erp-ebook</a>.</p>							

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
MAT04	Matemática Discreta I	60 horas	-	-			
		<b>CRÉDITOS</b>		4			
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Nenhum	<b>EMENTA</b>					
<p>Sistemas Numéricos e Aritmética. Conjuntos. Álgebra dos conjuntos. Relações. Funções. Introdução à lógica: lógica proposicional e lógica booleana.</p>							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
<p>BUCHI, P. <b>Curso Prático de Matemática</b>. São Paulo: Moderna, 1998. v. 1.</p>							
<p>DAGHLIAN, J. <b>Lógica e Álgebra de Boole</b>. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.</p>							
<p>FILHO, E. A. <b>Teoria Elementar dos Conjuntos</b>. 13. ed. São Paulo: Nobel, 1972.</p>							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
<p>BURTON, D. M. <b>Teoria Elementar dos Números</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</p>							
<p>FILHO, E. A. <b>Iniciação à Lógica Matemática</b>. São Paulo: Nobel, 2002.</p>							

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

GORDON, H. <b>A História dos Números</b> . São Paulo: FTD, 2002.
LIMA, D. M.; GONZALEZ, L. E. F. <b>Matemática Aplicada à Informática</b> . Porto Alegre: Bookman, 2015.
SANTOS, J. P. O. <b>Introdução à Teoria dos Números</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA								
		Teórica	Prática	Extensão						
CCO05	Introdução à Ciência da Computação	60 horas	-	-						
		<b>CRÉDITOS</b>		4						
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Nenhum									
<b>EMENTA</b>										
Histórico da computação. Áreas de atuação profissional na computação conforme a Sociedade Brasileira de Computação. Estruturas dos sistemas computadores modernos. Sistemas digitais e analógicos. Transformações de bases numéricas. Lógica de Boole. Codificação de dados. Conceitos sobre software, linguagens e compilação. Introdução a paradigmas de programação.										
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>										
ALVES, W. P. <b>Informática Fundamental</b> : Introdução ao Processamento de Dados. São Paulo: Érica, 2010.										
BROOKSHEAR, J. G. <b>Ciência da Computação</b> : Uma Visão Abrangente. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.										
NORTON, P. <b>Introdução à Informática</b> . São Paulo: Prentice Hall, 2010.										
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>										
DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. B. <b>Teoria da Computação</b> : Máquinas Universais e Computabilidade. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.										
LANCHARRO, E. A.; LOPEZ, M. G.; FERNANDEZ, S. P. <b>Informática Básica</b> . São Paulo: Makron Books, 2004.										
MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. <b>Informática</b> : Conceitos e Aplicações. 3. ed. São Paulo: Editora Érica, 2011.										
MEIRELLES, F. S. <b>Informática</b> : Novas Aplicações com Microcomputadores. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.										
VELLOSO, F. C. <b>Informática</b> : Conceitos Básicos. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.										

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA								
		Teórica	Prática	Extensão						
COM06	Inglês Aplicado à Computação	60 horas	-	-						
		<b>CRÉDITOS</b>		4						
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Nenhum									
<b>EMENTA</b>										
Estratégias de aprendizado de Inglês como língua estrangeira. Estratégias de leitura. Aprendizado e expansão de léxico. Uso de dicionários. Gramática básica. Vocabulários técnicos em eletrônica e computação. Leitura e elaboração de textos técnicos em Inglês.										

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
GALANTE T. P.; POW, E. <b>Inglês para Processamento de Dados</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
GALANTE T. P.; SVETLANA, P. L. <b>Inglês Básico para Informática</b> . 3. ed. São Paulo: Atlas, 1992.
JACOBS, M. A. <b>Como não Aprender Inglês: Erros Comuns e Soluções Práticas</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
ESTERAS, S. R. <b>English for Computer Users</b> . 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
FLINDERS, S. <b>How to Learn Languages for International Business</b> . SBT, 2002.
GLENDINNING, E. H.; MCEWAN, J. <b>Basic English for Computing</b> . Oxford: Oxford University Press, 1999.
COMFORT, J.; HICK, S.; SAVAGE, A. <b>Basic Technical English</b> . Oxford: Oxford University Press, 1983
CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. <b>Inglês com Textos para Informática</b> . Barueri: Disal, 2006.

## COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DO II SEMESTRE

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>					
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Extensão</b>			
CCO07	Linguagem de Programação I	30 horas	30 horas	-			
		<b>CRÉDITOS</b>		4			
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Algoritmos e Programação (CCO01)	<b>EMENTA</b>					
Recursividade. Programação orientada a objetos: abstração de dados; classes e objetos; herança; e polimorfismo. Interfaces e classes abstratas. Depuração de programas. Box e Unboxing. Boas práticas de programação.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
ANSELMO, F. <b>Aplicando Lógica Orientada a Objetos em Java</b> . 2. ed. Florianópolis: Visual Books. 2005.							
DEITEL, H.; DEITEL, P. J. <b>Java: Como Programar</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.							
FURGERI, S. <b>Java 7 - Ensino Didático</b> : Desenvolvendo e Implementando Aplicações. São Paulo: Érica, 2015.							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
ARAÚJO, K. F. C. <b>Java™ EE5</b> : Guia Prático. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007.							
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. <b>C++: Como Programar</b> . 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2001.							
KOFFMAN, E. B.; WOLFGANG, P. A. T. <b>Objetos, Abstração, Estruturas de Dados e Projeto usando C++</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2008.							
PINHEIRO, F. A. C. <b>Fundamentos da Computação e Orientação a Objetos usando Java</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2006.							
VIVIANE. <b>Treinamento em Linguagem C++</b> : Módulo 2. São Paulo: Makron Books, 1994.							

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
CCO8	Organização e Arquitetura de Computadores	60 horas	-	-			
		<b>CRÉDITOS</b>		4			
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Nenhum	<b>EMENTA</b>					
Arquiteturas RISC e CISC. Organização de computadores. Linguagens de montagem. Modos de endereçamento. Interrupção e exceção. Desempenho. Barramento, comunicações, interfaces e periféricos. Hierarquia de memória. Pipeline. Processadores superescalares e superpipeline. Multiprocessadores. Arquiteturas paralelas e não convencionais. Arquiteturas atuais.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
MURDOCCA, M. J.; HEURING, V. P. <b>Arquitetura de Computadores</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.							
PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. <b>Organização e Projeto de Computadores: A Interface Hardware/software</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.							
TANENBAUM, A. S.; AUSTIN, T. <b>Organização Estruturada de Computadores</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
SCHUNK, L. M.; LUPPI, A. <b>Microcontroladores AVR: Teoria e Aplicações Práticas</b> . São Paulo: Érica, 2001.							
MONTEIRO, M. A. <b>Introdução à Organização de Computadores</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.							
WEBER, R. F. <b>Arquitetura de Computadores Pessoais</b> . 2. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2003.							
WEBER, R. F. <b>Fundamentos de Arquitetura de Computadores</b> . 3. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.							
STALLINGS, W. <b>Arquitetura e Organização de Computadores</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.							

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
COM09	Computador, Ética e Sociedade	60 horas	-	-			
		<b>CRÉDITOS</b>		4			
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Nenhum	<b>EMENTA</b>					
O ser humano: finalidade, direito, função. O pensamento crítico: verdade e interpretação, conhecimento e ideologia. A estratificação social. O estado e as instituições sociais. Ética no mundo contemporâneo. O papel do computador na sociedade contemporânea: impactos, consequências e tendências. Os novos paradigmas da sociedade da informação e seus aspectos econômicos, sociais, políticos, éticos, culturais, étnico-raciais e educacionais.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
CHAUÍ, M. S. <b>Convite à Filosofia</b> . 13. ed. São Paulo: Ática, 2008.							
COSTA, C. <b>Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade</b> . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.							
LEVY, P. X. <b>Cibercultura</b> . 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.							

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- COMPARATO, B. K. **Sociologia Geral**. 2. ed. São Paulo: Escala Educacional, 2010.
- DOMINGUES, J. M. **Teorias Sociológicas no Século XX**. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.
- DURANT, W. A **História da Filosofia**. Rio de Janeiro: Nova Cultural, 1996.
- LEVY, P. **O Que é o Virtual?** São Paulo: Editora 34, 2009.
- MOREIRA, J. M. A. **Ética Empresarial no Brasil**. São Paulo. Pioneira, 1999.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Extensão
MAT10	Matemática Discreta II	60 horas	-	-
		<b>CRÉDITOS</b>		
		4		

**PRÉ-REQUISITOS** Matemática Discreta I (MAT04)

**EMENTA**

Teoria dos grafos: representação de grafo; grafo parcial e sub-grafo; grafo completo e grafo bipartido; caminho; percurso; ciclo; circuito; e comprimento.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. **Álgebra Moderna**: Volume Único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2003.

SCHEINERMAN, E. R. **Matemática Discreta**: Uma Introdução. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

STEIN, C.; DRYSDALE, R. L.; BOGART, K. **Matemática Discreta para Ciências da Computação**. São Paulo: Pearson, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GARCIA, A. L. P. **Elementos de Álgebra**. 6. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.

GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.

HUNTER, D. J. **Fundamentos da Matemática Discreta**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MAIO, W. **Fundamentos de Matemática-Álgebra**: Estruturas Algébricas e Matemática Discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S. **Sistemas Digitais**: Princípios e Aplicações. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Extensão
MAT11	Cálculo Diferencial Aplicado à Computação	60 horas	-	-
		<b>CRÉDITOS</b>		
		4		

**PRÉ-REQUISITOS** Matemática Discreta I (MAT04)

**EMENTA**

Limites e continuidade de funções. Diferenciação de funções. Formas indeterminadas: Regra de L'Hospital. Aplicações da derivada: máximos e mínimos de funções. Funções transcendentais elementares. Esboço de curvas. Aplicações da derivada em soluções computacionais.

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LEITHOLD, L. O. **Cálculo com Geometria Analítica**: Volume 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1990.

STEWART, J. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

STEWART, J. **Cálculo**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

THOMAS, G. et al. **Cálculo**: Volume 1. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de uma Variável**: Volume 1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

BOULOS, P. **Introdução ao Cálculo**: Cálculo Diferencial: Várias Variáveis. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**: Vol. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**: Volume, 1. Sao Paulo: Makron Books, 2005.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Extensão
COM12	Administração	60 horas	-	-
<b>CRÉDITOS</b>			4	
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Nenhum	<b>EMENTA</b>		

As organizações. A administração e suas funções. O administrador e os atributos gerenciais básicos. Abordagens tradicionais da administração: taylorismo, fayolismo, fordismo, relações humanas no trabalho e enfoque sistêmico. Abordagens contemporâneas da administração: gestão da qualidade total e reengenharia de processos. Tópicos em administração de recursos humanos. Tópicos emergentes.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALBERTIN, A. L.; MOURA, R. M. **Administração de Informática**: Funções e Fatores Críticos de Sucesso. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à Administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BERNARDES, C. **Teoria Geral da Administração**. São Paulo: Atlas, 1993.

CHIAVENATO, I. **Comportamento Organizacional**: A Dinâmica de Sucesso das Organizações. 2. ed. São Paulo: Campus, 2005.

JONES, G. R. **Teoria das Organizações**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

KWASNICKA, E. L. **Teoria Geral da Administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

## COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DO III SEMESTRE

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
CCO13	Linguagem de Programação II	15 horas	45 horas	-			
		<b>CRÉDITOS</b>					
		4					
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Linguagem de Programação I (CCO07)						
<b>EMENTA</b>							
Tratamento de exceção. Programação genérica. Manipulação de arquivos e streams. Desenvolvimento de interfaces gráficas básicas. Fluxos de controle paralelo. Boas práticas de programação.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: <b>Como Programar</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.							
HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. <b>Core Java</b> : Volume I: Fundamentos. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.							
SCHILD, H.; SKRIEN, D. <b>Programação com Java</b> : Uma Introdução Abrangente. Porto Alegre: Bookman, 2013.							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
ARAÚJO, K. F. C. <b>Java™ EE5</b> : Guia Prático. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007.							
FURGERI, S. <b>Java 7 - Ensino Didático</b> : Desenvolvendo e Implementando Aplicações. São Paulo: Érica, 2015.							
HORSTMANN, C. <b>Conceitos de Computação com o Essencial de Java</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.							
JANDL JUNIOR, P. <b>Java</b> : Guia do Programador. São Paulo: Novatec, 2007.							
SIERRA, K.; BATES, B. <b>Use a Cabeça! Java™</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.							

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
CCO14	Estrutura de Dados	30 horas	30 horas	-			
		<b>CRÉDITOS</b>					
		4					
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Linguagem de Programação I (CCO07)						
<b>EMENTA</b>							
Estruturas de dados estáticas e dinâmicas. Listas encadeadas e ordenadas. Pilhas. Filas. Heaps. Árvores e suas generalizações: implementação de árvores de busca binária; conceitos de árvore AVL; árvore n-ária; e árvores B e B+. Estudo de coleções de dados nativas. Aplicações de estruturas de dados.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
CORMEN, T. H. et. al. <b>Algoritmos</b> : Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Título original: Introduction to Algorithms, 3rd ed.							
DROZDEK, A. <b>Estruturas de Dados e Algoritmos em C++</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2016.							

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

LAFORE, R. **Estruturas de Dados & Algoritmos em Java**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KOFFMAN, E. B.; WOLFGANG, P. A. T. **Objetos, Abstração, Estruturas de Dados e Projeto usando C++**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

LOPES, A. V. **Estruturas de Dados para a Construção de Software**: Nível Intermediário. Canoas: Ulbra, 1999

PEREIRA S. L. **Estruturas de Dados Fundamentais**: Conceitos e Aplicações. 9. ed. São Paulo: Livros Érica, 1996.

TENENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y. **Estruturas de Dados usando C**. São Paulo: Makron Books, 1995.

WIRTH, N. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA									
		Teórica	Prática	Extensão							
TEC15	Sistemas Operacionais	60 horas	-	-							
		CRÉDITOS									
		4									
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Organização e Arquitetura de Computadores (CCO08)										
<b>EMENTA</b>											
Definições e organização interna. Gerência de processos: conceito, sincronização e comunicação, escalonamento e threads. Gerência da memória: conceito, partição, paginação e segmentação. Sistemas de arquivos. Gerência de dispositivos de E/S: conceito, tratamento de interrupção, device drivers e interfaces com usuário. Estudos de caso.											
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>											
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOHNES, D. R. <b>Sistemas Operacionais</b> . São Paulo: Prentice Hall, 2005.											
MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. <b>Arquitetura de Sistemas Operacionais</b> . 5. ed. São Paulo: LTC, 2013.											
TANENBAUM, A. <b>Sistemas Operacionais Modernos</b> . 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.											
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>											
FLYNN, I. M.; MCCHOES, A. M. <b>Introdução aos Sistemas Operacionais</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2008.											
MAZIERO, C. A. <b>Sistemas Operacionais</b> : Conceitos e Mecanismos. Curitiba: Departamento de Informática, UFPR, 2019. Disponível em: <a href="http://dainf.ct.utfpr.edu.br/~maziero/lib/exe/fetch.php/so:so-livro.pdf">http://dainf.ct.utfpr.edu.br/~maziero/lib/exe/fetch.php/so:so-livro.pdf</a>											
OLIVEIRA, R. S.; CARLISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. <b>Sistemas Operacionais e Programação Concorrente</b> . Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2003.											
SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. <b>Sistemas Operacionais com Java</b> : Conceitos e Aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.											
TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. <b>Sistemas Operacionais</b> : Projeto e Implementação. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.											

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
MAT16	Probabilidade e Estatística	60 horas	-	-			
		<b>CRÉDITOS</b>		4			
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Nenhum	<b>EMENTA</b>					
<p>Introdução aos conceitos básicos. Técnicas de representação gráfica. Medidas representativas: central e dispersão. Fenômeno aleatório versus fenômeno determinístico. Espaço amostral e eventos. Variáveis aleatórias unidimensionais: variáveis aleatórias discretas e contínuas. Função de distribuição e função densidade. Probabilidade e distribuição de probabilidades. Variáveis aleatórias contínuas: distribuições normais e gama. Teoria de hipóteses. Correlação e regressão.</p>							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
<p>FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. <b>Curso de Estatística</b>. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.</p>							
<p>MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. <b>Estatística Básica</b>. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.</p>							
<p>TRIOLA, M. F. <b>Introdução à Estatística</b>: Atualização da Tecnologia. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p>							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
<p>BOLFARINE, H; BUSSAB, W. O. <b>Elementos de Amostragem</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.</p>							
<p>CRESPO, A. A. <b>Estatística Fácil</b>. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.</p>							
<p>CRESPO, A. A. <b>Estatística Fácil</b>. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.</p>							
<p>DEVORE, J. L. <b>Probabilidade e Estatística na Engenharia e Ciências</b>. São Paulo: Cengage Learning. 2011.</p>							
<p>SILVA, N. N. <b>Amostragem Probabilística: Um Curso Introdutório</b>. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.</p>							
<p>TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. <b>Estatística Básica</b>. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p>							

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
HUM17	Direito Cibernético	60 horas	-	-			
		<b>CRÉDITOS</b>		4			
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Nenhum	<b>EMENTA</b>					
<p>Pós-humanismo Jurídico. Conceito de Direito Cibernético. A Constituição Federal de 1988 e o Direito Cibernético. Legislação infraconstitucional e o Direito Cibernético: Marco Civil da Internet e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Crimes digitais. Racismo, Injúria Racial, LGBTfobia na Internet. Responsabilidade legal no design de sistemas de informação e na programação web. Apontamentos jurídicos sobre comércio eletrônico e propriedade intelectual/industrial relacionada à autoria de softwares. Documentos eletrônicos. Aspectos legais sobre contratos: contratos de venda, prestação de serviços, suporte e manutenção. Tópicos contemporâneos de Direito Cibernético.</p>							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
<p>FILHO, R.; RAMOS, D. <b>Direito da Informática</b>: Temas Polêmicos. São Paulo: EDIPRO, 2002.</p>							
<p>PAESANI, L. M. <b>Direito de Informática</b>: Comercialização e Desenvolvimento Internacional do Software. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2014.</p>							

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

ROVER, A. **Direito, Sociedade e Informática**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBUQUERQUE, R. C. **A Propriedade Informática**. Campinas, Russell, 2006.

SARLET, I. W (org.). **Direitos Fundamentais, Informática e Comunicação: Algumas Aproximações**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

JESUS, D.; MIRAGRE, J. A. **Marco Civil da Internet: Comentários à Lei n. 12.965/14**. São Paulo: Saraiva, 2014.

MARQUES, G.; MARTINS, L. **Direito da Informática**. 2. ed. São Paulo: Almedina, 2006.

NOGUEIRA, S. A. **Crimes de Informática**. 2. ed. Campinas, SP, BH, 2009.

SYDOW, S. T. **Crimes Informáticos e suas Vítimas**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2015 (Coleção Saberes Monográficos).

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
COM18	Organização, Sistemas e Métodos	60 horas	-	-			
		CRÉDITOS					
		4					
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Administração (COM24)	<b>EMENTA</b>					
Conceitos, fundamentos, objetivos e importância da Organização, Sistemas e Métodos. Processo de organização e reorganização da estrutura administrativa. Métodos de trabalho. Certificações da qualidade e padronização. Distribuição, sequência e ferramentas de mapeamento e melhoria de processos do negócio. Estudos de novas tendências tecnológicas para a organização do trabalho.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. <b>Manual de Organização, Sistemas e Métodos</b> : Abordagem Teórica e Prática da Engenharia da Informação. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.							
CRUZ, T. <b>Sistemas, Organizações e Métodos</b> : Estudo Integrado das Novas Tecnologias da Informação. São Paulo: Atlas, 2002.							
OLIVEIRA, D. P. R. <b>Sistemas, Organização e Métodos</b> : Uma Abordagem Gerencial. 21. ed. São Paulo: Atlas, 2013.							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
CURY, A. <b>Organização &amp; Métodos</b> : Uma Visão Holística. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2010.							
SIMCSIK, T. <b>OMIS</b> : Organização, Métodos, Informação e Sistemas. São Paulo: Makron Books, 1992.							
SIMCSIK, T. <b>OSM</b> : Organização, Sistemas e Métodos. São Paulo: Futura, 2001.							
D'ASCENSÃO, L. C. M. <b>Organização, Sistemas e Métodos</b> : Análise, Redesenho e Informatização de Processos Administrativos. São Paulo: Atlas, 2001.							

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DO IV SEMESTRE**

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
COM19	Metodologia da Pesquisa Científica	60 horas	-	-			
		CRÉDITOS					
		4					
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Nenhum	<b>EMENTA</b>					
<p>Introdução aos conceitos básicos da metodologia científica e das principais linhas de pensamento epistemológico. Tipos de conhecimento. A investigação científica: lógica, linguagem e método. Métodos científicos. Disciplinaridade. Processos e técnicas de elaboração do trabalho científico: fichamento, resumo e resenha crítica. Estudos de caso: seminário, relatório de pesquisa, projeto de pesquisa, monografia e artigo. Normas da ABNT: citações, bibliografia e referências.</p>							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
<p>BOENTE, A.; BRAGA, G. <b>Metodologia Científica Contemporânea para Universitários e Pesquisadores</b>. Rio de Janeiro: Brasport , 2004.</p>							
<p>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b>. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2005.</p>							
<p>WAZLAWICK, R. S. <b>Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: 2009.</p>							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
<p>COSTA, M. A. F. <b>Metodologia da Pesquisa: Conceitos e Técnicas</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciênciac, 2009.</p>							
<p>GIL, A. C. <b>Como Elaborar Projetos de Pesquisa</b>. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p>							
<p>OTANI, N.; FIALHO, F. A. P. <b>TCC: Métodos e Técnicas</b>. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2011.</p>							
<p>RUIZ, J. A. <b>Metodologia Científica: Guia para Eficiência nos Estudos</b>. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p>							
<p>SPECTOR, N. <b>Manual para a Redação de Teses, Projetos de Pesquisa e Artigos Científicos</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.</p>							

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
TEC20	Análise e Modelagem de Sistemas	30 horas	30 horas	-			
		CRÉDITOS					
		4					
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Linguagem de Programação II (CCO13)	<b>EMENTA</b>					
<p>Levantamento e análise de requisitos. Documento de requisitos. Análise de projetos orientados a objetos. UML: diagramas de caso de uso, classes, sequência, atividades, componentes, implantação, colaboração e transição de estados. Documento de arquitetura de software.</p>							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
<p>BOOCH, G.; RUMAUGH, J.; JACOBSON, I. <b>UML: Guia do Usuário</b> 2. Rio de Janeiro: Campus, 2006.</p>							
<p>GUEDES, G. T. A. <b>UML 2: Uma Abordagem Prática</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.</p>							

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

LIMA, A. S. **UML 2.0**: Do Requisito à Solução. 3. ed. São Paulo: Érica. 2008.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEZERRA, E. **Princípio de Análise e Projetos de Sistemas com UML**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

FOWLER, M. **UML Essencial**: Um Breve Guia para a Linguagem-padrão de Modelagem de Objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

FURLAN J. **Modelagem de Objetos através da UML**: The Unified Modeling Language. NY: Makron Books, 2007.

LIMA, A. S. **Especificações Técnicas de Software**. São Paulo: Érica, 2012.

MELO, A. C. **Desenvolvendo Aplicações com UML 2**: Do Conceitual à Implementação. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

RUMBAUGH, J. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Extensão
TEC21	Banco de Dados I	30 horas	30 horas	-
		<b>CRÉDITOS</b>		
		4		

**PRÉ-REQUISITOS** Linguagem de Programação I (CCO07)

### EMENTA

Introdução: independência, redundância e inconsistência de dados. Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados. Ferramentas CASE. Análise de requisitos. Modelos de Dados: Entidade-Relacionamento e Relacional. Restrições de integridade. Transformações entre modelos. Álgebra relacional. Linguagem SQL: DDL, DML.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2009.

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2005.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEIGHLEY, L. **Use a Cabeça! SQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

MACHADO, F. N. R.; ABREU, M. P. **Projeto de Banco de Dados**: Uma Visão Prática. 15. ed. São Paulo: Livros Erica, 2008.

MACHADO, F. N. R.; ABREU, M. P. **Projeto de Banco de Dados**: Uma Visão Prática. 17. ed. São Paulo: Érica, 2012.

STEPHENS, R.; PLEW, R. **Aprenda em 24 Horas SQL3**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SUEHRING, S. **MySQL**: A Bíblia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA								
		Teórica	Prática	Extensão						
TEC22	Redes de Computadores	30 horas	30 horas	-						
		<b>CRÉDITOS</b>		4						
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Sistemas Operacionais (TEC15)									
<b>EMENTA</b>										
História e evolução das redes de computadores. Modelos de referência OSI e TCP/IP: camadas. Arquitetura TCP/IP: camada de aplicação, camada de transporte, camada de redes, subcamada de controle de acesso ao meio, subcamada de controle lógico de link e camada física.										
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>										
COMER, D. E.; STEVENS, D. L. <b>Interligação em Rede com TCP/IP: Projeto, Implementação e Detalhes internos.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.										
KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. <b>Redes de Computadores e a Internet: Uma Nova Abordagem.</b> Rio de Janeiro: A. Wesley, 2004.										
TANENBAUM, A. S. <b>Redes de Computadores.</b> 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.										
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>										
COMER, D. E. <b>Redes de Computadores e Internet:</b> Abrange Transmissão de Dados, Ligação Inter-redes e Web. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.										
FOROUZAN, B. A. <b>Comunicação de Dados e Redes de Computadores.</b> Porto Alegre: Bookman, 2008.										
GALLO M.A. <b>Comunicação entre Computadores e Tecnologias de Rede.</b> Thomson, 2003.										
MORAES, A. F. <b>Redes de Computadores:</b> Fundamentos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2006.										
SOARES L. <b>Redes de Computadores:</b> Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. Campus, 1996.										

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA								
		Teórica	Prática	Extensão						
TEC23	Programação Web I	15 horas	45 horas	-						
		<b>CRÉDITOS</b>		4						
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Linguagem de Programação II (CCO13)									
<b>EMENTA</b>										
Especificações e tecnologias voltadas para estruturação e apresentação de conteúdo de páginas web. Manipulação, tratamento e validação de conteúdo de páginas web. Design responsivo. Frameworks para front-end.										
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>										
SANDERS, B. <b>Smashing HTML5:</b> Técnicas para a nova Geração da Web. Porto Alegre: Bookman, 2012.										
SILVA, M. S. <b>Fundamentos de HTML5 e CSS3.</b> São Paulo: Novatec, 2015.										
SILVA, M. S. <b>JavaScript:</b> Guia do Programador. São Paulo: Novatec, 2010.										
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>										
CROWTHER, R. <b>HTML5:</b> Em Ação. São Paulo: Novatec, 2014.										

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- RUTTER, J. **Smashing jQuery**: Interatividade Avançada com Javascript Simples. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- SILVA, M. S. **HTML 5**: A Linguagem de Marcação que revolucionou a Web. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.
- SILVA, M. S. **jQuery**: A Biblioteca do Programador JavaScript. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2014.
- SILVA, M. S. **jQuery UI**: Componentes de Interface Rica para suas Aplicações Web: Aprender a Criar Componentes de Interface de Alto Impacto Visual com uso da Biblioteca jQuery UI. São Paulo: Novatec, 2012.
- SILVA, M. S. **Web Design Responsivo**: Aprenda a Criar Sites que se adaptam Automaticamente a Qualquer Dispositivo, desde Desktops até Telefones Celulares. São Paulo: Novatec, 2014.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
COM24	Empreendedorismo	60 horas	-	-			
		<b>CRÉDITOS</b>					
		4					
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Administração (COM24)			<b>EMENTA</b>			
<p>O empreender em múltiplas áreas e suas críticas. Características do espírito empreendedor. O gestor empreendedor, a economia de mercado e o estudo de viabilidades. O mercado e as oportunidades de negócio. Processo de tomada de decisões. Incubadora de empresas. Plano de negócios. Criação de Startups. Empreendedorismo social e a gestão tecnológica.</p>							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
CHIAVENATO, I. <b>Empreendedorismo</b> : Dando Asas ao Espírito Empreendedor. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.							
DOLABELA, F. <b>Oficina do Empreendedor</b> . Rio de Janeiro:Sextante, 2008.							
DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo</b> : Transformando Ideias em Negócios. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
BARON, R. A.; SHANE, S. A. <b>Empreendedorismo</b> : Uma Visão do Processo. São Paulo: Cengage Learning, 2007.							
DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo Corporativo</b> : Como ser Empreendedor, Inovar e se Diferenciar na sua Empresa. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.							
DORNELAS, J. C. A. <i>et al.</i> <b>Planos de Negócios que dão Certo</b> : Um Guia para Pequenas Empresas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.							
FILION, L. <i>et al.</i> <b>Empreendedorismo de Base Tecnológica</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2005.							
MAXIMIANO, A. C. A. <b>Introdução à Administração</b> . 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.							

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
EXT25	Atividades Curriculares de Extensão I	-	-	90 horas			
		<b>CRÉDITOS</b>		6			
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Nenhum						
<b>EMENTA</b>							
Ações de extensão baseadas em perfil de egresso do curso e articuladas com o arranjo local, a exemplo de projetos, eventos, oficinas, workshops, videoaulas e atividades de prestação de serviços. A escolha das ações deverá considerar, entre outros aspectos, necessidades da comunidade externa envolvida, o contexto de execução das atividades previstas e a disponibilidade de recursos existentes.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. <b>Extensão Tecnológica:</b> Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Cuiabá (MT): CONIF/IFMT, 2013.							
DEUS, S. <b>Extensão Universitária:</b> Trajetórias e Desafios. Santa Maria, RS: Ed. PRE-UFSM, 2020.							
LISBÔA FILHO, F. F. <b>Extensão Universitária:</b> Gestão, Comunicação e Desenvolvimento Regional. Santa Maria, RS: FACOS-UFSM, 2022.							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
CORRÊA, E. J. (org.). <b>Extensão Universitária:</b> Organização e Sistematização. Belo Horizonte: Coopmed, 2007.							
CRISOSTIMO, A. L.; SILVEIRA, R. M. C. F. (org.). <b>A EXTENSÃO Universitária e a Produção do Conhecimento:</b> Caminhos e Intencionalidades. Guarapuava: Ed. da Unicentro, 2017.							
MELO, J. F. <b>Extensão Popular.</b> 2.ed. João Pessoa: Editora da UFPB, 2014.							
SÍVERES, S. (org.). <b>A Extensão Universitária como um Princípio de Aprendizagem.</b> Brasília: Liber Livro, 2013.							

### COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DO V SEMESTRE

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
TEC26	Processo de Desenvolvimento de Software	15 horas	45 horas	-			
		<b>CRÉDITOS</b>		4			
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Análise e Modelagem de Sistemas (TEC20)						
<b>EMENTA</b>							
Conceitos de processo de desenvolvimento de software: fases, fluxos de trabalho, iterações e incrementos, papéis, artefatos e atividades. Conhecimento e aplicação de conceitos dos processos. Metodologias para desenvolvimento de software. Metodologias ágeis.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
PRESSMAN, R. S. <b>Engenharia de Software:</b> Uma Abordagem Profissional. 7. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2011.							
PRIKLADNICKI, R.; WILLI, R.; MILANI, F. (org.). <b>Métodos Ágeis para Desenvolvimento de</b>							

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**Software.** Porto Alegre: Bookman, 2014.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software.** 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUSTAFSON, D. A. **Teoria e Problemas de Engenharia de Software.** Porto Alegre: Bookman, 2003.

KNIBERG, H. **Scrum e XP Direto das Trincheiras.** [S. l.]: C4Media, 2007. Disponível em: <https://www.infoq.com.br/minibooks/scrum-xp-from-the-trenches>.

KNIBERG, H.; SKARIN, M. K. **Scrum:** Obtendo o Melhor de Ambos. [S. l.]: C4Media, 2009. Disponível em: <https://www.infoq.com.br/minibooks/kanban-scrum-minibook>.

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de Software:** Fundamentos, Métodos e Padrões. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
CCO27	Complexidade de Algoritmos	45 horas	15 horas	-			
		<b>CRÉDITOS</b>					
			4				
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Cálculo Diferencial Aplicado à Computação (MAT11) e Estruturas de Dados (CCO14)						
<b>EMENTA</b>							
Introdução à Teoria da Complexidade. Crescimento assintótico de funções. Notação Big Oh. Complexidade pessimista, média e mínima do problema. Classes de problemas: P, NP e NP Completa. Técnicas de construção de algoritmos (divisão para conquistar, estratégia gulosa, força bruta e programação dinâmica). Complexidade de algoritmos de ordenação e busca. Complexidade de algoritmos de grafos. Complexidade de estruturas de dados.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
CORMEN, T. H. et. al. <b>Algoritmos:</b> Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Título original: Introduction to Algorithms, 3rd ed.							
TOSCANI, L. V.; VELOSO, P. A. S. <b>Complexidade de Algoritmos.</b> 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.							
ZIVIANI, N.; BOTELHO, F. C. <b>Projeto de Algoritmos:</b> Com Implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2013.							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
DROZDEK, A. <b>Estruturas de Dados e Algoritmos em C++.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2016.							
GOODRICH, M. T. <b>Estrutura de Dados e Algoritmos em Java.</b> 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.							
LAFORE, R. <b>Estruturas de Dados &amp; Algoritmos em Java.</b> Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.							
RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. <b>Inteligência Artificial:</b> Referência Completa para Cursos de Computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.							
TENENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y. <b>Estruturas de Dados usando C.</b> São Paulo: Makron Books, 1995.							

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA				
		Teórica	Prática	Extensão		
TEC28	Banco de Dados II	15 horas	45 horas	-		
		<b>CRÉDITOS</b>		4		
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Banco de Dados I (TEC21) e Linguagem de Programação II (CCO13)	<b>EMENTA</b>				
DDL e DML avançados. Normalização de dados. Dependências funcionais. Restrições de integridade. Procedimentos armazenados. Gatilhos. Visões. Segurança (DCL). Transações (TCL). Indexação. Banco de dados não relacionais.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
DATE, C. J. <b>Introdução a Sistemas de Banco de Dados</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.						
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. <b>Sistemas de Banco de Dados</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.						
HOWS, D.; MEMBREY, P.; PLUGGE, E. <b>Introdução ao MongoDB</b> . São Paulo: Novatec, 2015.						
PANIZ, D. <b>noSQL</b> : Como Armazenar os Dados de uma Aplicação Moderna. São Paulo: Casa do Código, 2016.						
RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. <b>Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados</b> . 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.						
SADALAGE, P. J.; FOWLER, M. <b>noSQL Essencial</b> : Um Guia Conciso para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota. São Paulo: Novatec, 2013.						
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
BOAGLIO, F. <b>MongoDB</b> : Construa Novas Aplicações com Novas Tecnologias. São Paulo: Casa do Código, 2015.						
MANNINO, M. V. <b>Projeto, Desenvolvimento de Aplicações e Administração de Banco de Dados</b> . São Paulo: McGraw-Hill, 2008.						
MAYER, R. C. <b>Otimizando a Performance de Bancos de Dados Relacionais</b> . Rio de Janeiro: Axel Books, 2001.						
ROB, P.; CORONEL, C. <b>Sistemas de Banco de Dados</b> : Projeto, Implementação e Administração. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.						
SOUZA, M. B. <b>Desvendando o MongoDB</b> : Do Mongo Shell ao Java Driver. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.						

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Extensão
TEC29	Projeto e Administração de Redes	30 horas	30 horas	-
		<b>CRÉDITOS</b>		4
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Redes de Computadores (TEC22)	<b>EMENTA</b>		
Projeto de redes: levantamento de requisitos, projeto lógico e projeto físico. Testes e documentação. Configuração de rede e roteamento. Gerência de serviços. Aspectos de gerência de redes: protocolo SNMP. Monitoramento e otimização.				

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BURGESS, M. **Princípios da Administração de Redes e Sistemas**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

FOROUZAN, B. A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COMER, D. E.; STEVENS, D. L. **Interligação em Rede com TCP/IP: Projeto, Implementação e Detalhes internos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.

COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**: Abrange Transmissão de Dados, Ligação Inter-redes, Web e Aplicações. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

FERREIRA, R. E. **Linux**: Guia do Administrador do Sistema. São Paulo: Novatec, 2003.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet**: Uma Nova Abordagem. Rio de Janeiro: A. Wesley, 2004.

SOARES, L. F. G.; LEMOS, G.; COLCHER, S. **Redes de Computadores**: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Extensão
TEC30	Programação Web II	15 horas	45 horas	-
		CRÉDITOS		
		4		

**PRÉ-REQUISITOS** Banco de Dados I (TEC21) e Programação Web I (TEC23)

### EMENTA

Linguagens de programação para back-end web. Persistência, validação e segurança de dados. Formatos para estruturação e intercâmbio de dados. Contêineres web. Frameworks para back-end.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MENEZES, N. N. C. **Introdução à Programação com Python**: Algoritmos e Lógica de Programação para Iniciantes. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2020.

NETO, W. **Construindo APIs Testáveis com Node.js**. [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: <https://leanpub.com/construindo-apis-testaveis-com-nodejs>.

SILVA, M. S. **JavaScript**: Guia do Programador. São Paulo: Novatec, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, F. J. **Introdução à Linguagem de Programação Python**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

HENRIQUE, J. **MERN**: Criando Sua Primeira Aplicação (M)ongodb, (E)xpress, (R)eact E (N)oDE. [S. l.]: DevDelivery, 2020. Disponível em: <https://leanpub.com/criandosuaprimeiraaplicacaomern>.

LANDUP, D.; SANATAN, M. **How To Code in Node.js**. New York: DigitalOcean, 2020. Disponível em: <https://www.digitalocean.com/community/books/how-to-code-in-node-js-ebook>.

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

SMITH, B. **JSON Básico**: Conheça o Formato de Dados Preferido da Web. São Paulo: Novatec, 2015.

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
COM31	Economia	60 horas	-	-			
		<b>CRÉDITOS</b>		4			
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Nenhum						
<b>EMENTA</b>							
Conceitos econômicos básicos. Introdução à microeconomia. Introdução à macroeconomia: políticas macroeconômicas e questões atuais. Setor público. Setor externo. O conceito de economia digital. Economia e meio ambiente. Impactos nos direitos humanos.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
LIMA, G. <b>Economia, Dinheiro e Poder Político</b> . Curitiba: IBPEX, 2008.							
TEBCHIRANI, F. R. <b>Princípios de Economia</b> : Micro e Macro. 3. ed. Curitiba: IBPEX, 2008.							
VASCONCELLOS, M. A. <b>Economia para Não Economistas</b> . Curitiba: São Paulo: Saraiva, 2008.							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
MANKIW, N. G. <b>Introdução à Micro e à Macroeconomia</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2003.							
MOCHÓN, F. M. <b>Princípios de Economia</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.							
O'SULLIVAN, A.; SHEFFRIN, S. M.; NISHIJUMA, M. <b>Introdução à Economia</b> : Princípios e Ferramentas. São Paulo, Prentice Hall, 2004.							
PARKIN, M. <b>Economia</b> . São Paulo: 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007.							
PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. <b>Microeconomia</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.							

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
EXT32	Atividades Curriculares de Extensão II	-	-	90 horas			
		<b>CRÉDITOS</b>		6			
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Atividades Curriculares de Extensão I (EXT25)						
<b>EMENTA</b>							
Ações de extensão baseadas em perfil de egresso do curso e articuladas com o arranjo local, a exemplo de projetos, eventos, oficinas, workshops, videoaulas e atividades de prestação de serviços. A escolha das ações deverá considerar, entre outros aspectos, necessidades da comunidade externa envolvida, o contexto de execução das atividades previstas e a disponibilidade de recursos existentes.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. <b>Extensão Tecnológica</b> : Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Cuiabá (MT): CONIF/IFMT, 2013.							
DEUS, S. <b>Extensão Universitária</b> : Trajetórias e Desafios. Santa Maria, RS: Ed. PRE-UFSM, 2020.							
LISBÔA FILHO, F. F. <b>Extensão Universitária</b> : Gestão, Comunicação e Desenvolvimento Regional. Santa Maria, RS: FACOS-UFSM, 2022.							

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CORRÊA, E. J. (org.). **Extensão Universitária**: Organização e Sistematização. Belo Horizonte: Coopmed, 2007.
- CRISOSTIMO, A. L.; SILVEIRA, R. M. C. F. (org.). **A EXTENSÃO Universitária e a Produção do Conhecimento**: Caminhos e Intencionalidades. Guarapuava: Ed. da Unicentro, 2017.
- MELO, J. F. **Extensão Popular**. 2.ed. João Pessoa: Editora da UFPB, 2014.
- SÍVERES, S. (org.). **A Extensão Universitária como um Princípio de Aprendizagem**. Brasília: Liber Livro, 2013.

**COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DO VI SEMESTRE**

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
TEC33	Inteligência Artificial	15 horas	45 horas	-			
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>		<b>CRÉDITOS</b>					
		4					
<b>EMENTA</b>							
Introdução a Inteligência Artificial. Histórico de Inteligência Artificial. Linguagem de programação aplicada à Inteligência Artificial. Frameworks, processos de desenvolvimento e arquiteturas de software dedicadas à Inteligência Artificial. Laboratório de Inteligência Artificial com práticas de criação de sistemas de informação baseados em Inteligência Artificial.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
MENEZES, N. N. C. <b>Introdução à Programação com Python</b> : Algoritmos e Lógica de Programação para Iniciantes. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2020.							
ROSA, J. L. G. <b>Fundamentos de Inteligência Artificial</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2011.							
RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. <b>Inteligência Artificial</b> : Referência Completa para Cursos de Computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
ALVES, F. J. <b>Introdução à Linguagem de Programação Python</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.							
BITTENCOURT, G. <b>Inteligência Artificial</b> : Ferramentas e Teorias. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2006.							
FRANCO, C. R. <b>Inteligência Artificial</b> . [S. l.]: UNIASSELVI, 2017. Disponível em: <a href="https://www.uniasselvi.com.br/extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=22869">https://www.uniasselvi.com.br/extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=22869</a>							
SMITH, B. <b>JSON Básico</b> : Conheça o Formato de Dados Preferido da Web. São Paulo: Novatec, 2015.							
ZIVIANI, N.; BOTELHO, F. C. <b>Projeto de Algoritmos</b> : Com Implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2013.							

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA								
		Teórica	Prática	Extensão						
TEC34	Programação para Dispositivos Móveis	15 horas	45 horas	-						
		<b>CRÉDITOS</b>		4						
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Processo de Desenvolvimento de Software (TEC26)									
<b>EMENTA</b>										
Paradigmas e princípios de desenvolvimento de aplicações móveis: mobilidade, interatividade, adaptabilidade, portabilidade e conectividade. Linguagens, ambientes de desenvolvimento, processos e padrões de arquitetura para desenvolvimento de aplicações móveis. Bibliotecas para o desenvolvimento de aplicações móveis.										
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>										
DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M.; DEITEL, A. <b>Android para Programadores</b> : Uma Abordagem baseada em Aplicativos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.										
RICHARDSON, L.; RUBY, S. <b>RESTful Serviços Web</b> . Rio de Janeiro: Alta Book, 2007.										
SMITH, B. <b>JSON Básico</b> : Conheça o Formato de Dados Preferido da Web. São Paulo: Novatec, 2015.										
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>										
LECHETA, R. R. <b>Desenvolvendo para iPhone e iPad</b> . 3. ed. São Paulo: Novatec, 2014.										
HURWITZ, J. et al. <b>Arquitetura Orientada a Serviços - SOA</b> : Para Leigos. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.										
RESIG, J.; BIBEAVLT, B. <b>Segredos do Ninja JavaScript</b> . São Paulo: Novatec, 2013.										
SILVA, M. S. <b>JavaScript</b> : Guia do Programador. São Paulo: Novatec, 2010.										
TONSIG, S. L. <b>MySQL</b> : Aprendendo na Prática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.										

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA								
		Teórica	Prática	Extensão						
TEC35	Engenharia de Software	60 horas	-	-						
		<b>CRÉDITOS</b>		4						
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Processo de Desenvolvimento de Software (TEC26)									
<b>EMENTA</b>										
Introdução e objetivos da engenharia de software. Atividades da engenharia de software. O processo de desenvolvimento de software e o produto de software. Ciclo de vida de sistemas e seus paradigmas. Uso de modelos, metodologias, técnicas e ferramentas de análise e projeto de sistemas. Gerenciamento do projeto. Estimativas de software. Métricas de software. Qualidade de software. Reuso, Engenharia Reversa e reengenharia.										
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>										
GUSTAFSON, D. A. <b>Engenharia de Software</b> . Porto Alegre: Bookman, 2003.										
PRESSMAN, R. S. <b>Engenharia de Software</b> : Uma Abordagem Profissional. 7. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2011.										
SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de Software</b> . 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.										

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CARVALHO, A. M. B. R.; CHIOSSI, T. C. S. **Introdução a Engenharia de Software**. Campinas, SP: UNICAMP, 2001.
- PÁDUA, W. **Engenharia de Software**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões**. LTC, 2009.
- PFLEEGER, S. L. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- REZENDE, D. A. **Engenharia de Software e Sistemas de Informação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.
- VALENTE, M. T. **Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade**. [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: <https://engsoftmoderna.info>.

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Extensão</b>
TEC37	Segurança da Informação	30 horas	30 horas	-
<b>CRÉDITOS</b>			4	
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Banco de Dados I (TEC21) e Redes de Computadores (TEC22)			

**EMENTA**

Os conceitos e os tipos de ativos, ameaças, riscos e vulnerabilidades dos sistemas de informação. O conceito e os objetivos da segurança de informações. Gestão de riscos. Planejamento, implementação e avaliação de políticas de segurança. Organização da Segurança da Informação: gestão de ativos; segurança em recursos humanos; segurança física do ambiente; gestão das operações e comunicações; controle de acesso; aquisição, desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação; gestão de incidentes de Segurança da Informação; gestão da continuidade do negócio; conformidade. Ferramentas de segurança. Criptografia, certificação digital e infraestruturas de chaves públicas (ICP).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- COULOURIS, G. et. al. **Sistemas Operacionais Distribuídos: Conceitos e Projeto**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- STALLINGS, W. **Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- DAVIS, C.; SCHILLER, M.; WHEELER, K. **IT Auditing Using Controls to Protect Information Assets**. 2. ed. [S. l.]: McGraw-Hill, 2011.
- IMONIANA, J. O. **Auditoria de Sistemas de Informação**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- LYRA, M. R. **Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação**. São Paulo: Ciência Moderna, 2009.
- SCHMIDT, P. et al. **Fundamentos de Auditoria de Sistemas**. São Paulo: Atlas, 2006.

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA								
		Teórica	Prática	Extensão						
TEC36	Sistemas Distribuídos	45 horas	15 horas	-						
		<b>CRÉDITOS</b>		4						
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Redes de Computadores (TEC22)									
<b>EMENTA</b>										
Conceitos básicos: histórico; terminologia; sistemas centralizados, distribuídos, paralelos ou de alto desempenho. Arquitetura de sistemas distribuídos. Comunicação em sistemas distribuídos. Sincronização em sistemas distribuídos. Algoritmos distribuídos. Sistemas distribuídos tolerantes a falhas. Objetos distribuídos. Segurança em sistemas distribuídos.										
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>										
COULOURIS, G. et. al. <b>Sistemas Operacionais Distribuídos</b> : Conceitos e Projeto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.										
TANENBAUM, A. <b>Sistemas Operacionais Modernos</b> . 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.										
TANENBAUM, A.; STEEN, M. V. <b>Sistemas Distribuídos</b> : Princípios e Paradigmas. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.										
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>										
CARDOSO, J. <b>Programação de Sistemas Distribuídos em Java</b> . Portugal: FCA, 2011.										
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. <b>Java</b> : Como Programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.										
KIRNER, C.; MENDES, S. <b>Sistemas Operacionais Distribuídos</b> . São Paulo: Campus, 2006.										
MARQUES, J. A.; GUEDES, P. <b>Tecnologia de Sistemas Distribuídos</b> . Portugal: FCA, 2011.										
SAUVE, J. P.; TEIXEIRA JÚNIOR, J. H. <b>Do Mainframe para a Computação Distribuída: Simplificando a Transição</b> . Rio de Janeiro: Infobook, 1996.										
VOGEL, A.; DUDDY, K.; DESJARLAIS, F. <b>Java Programming with CORBA</b> . Indianapolis: John WileyConsumer, 2001.										

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA								
		Teórica	Prática	Extensão						
TEC38	Gestão de Projetos	60 horas	-	-						
		<b>CRÉDITOS</b>		4						
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Administração (COM12) e Processo de Desenvolvimento de Software (TEC26)									
<b>EMENTA</b>										
O conceito e os objetivos do gerenciamento de projetos. Partes Interessadas do projeto. Ciclo de vida do projeto. Responsabilidades do gerente de projetos. Iniciação do projeto. Planejamento de um projeto. Execução, Monitoramento e controle de um projeto. Encerramento de um projeto. Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos.										
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>										
CLELAND, D. I.; IRELAND, L. R. <b>Gerenciamento de Projetos</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.										
STONNER, R. <b>Ferramentas de Planejamento</b> : Utilizando o MS Project para Gerenciar Empreendimentos. Rio de Janeiro: E-papers, c2001.										

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

VALLE, A. B. et al. **Fundamentos do Gerenciamento de Projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AJAM, M. A. **Managing Projects**: Methodology Customizable and Adaptable Methodology for Managing Projects. [S. I.]: Bookboon, 2013. Disponível em: <http://bookboon.com/en/project-management-ii-ebook>.

JOSEPH, P. **Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação**: No Caminho Certo, do Início ao Fim. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

MTD TRAINING. **Managing Projects**. [S. I.]: Bookboon, 2013. Disponível em: <http://bookboon.com/en/managing-projects-ebook>.

PASSENHEIM, O. **Project Management**. [S. I.]: Bookboon, 2009. Disponível em: <http://bookboon.com/en/projectmanagement-ebook>.

PETERSEN, C. **The Practical Guide to Project Management**. [S. I.]: Bookboon, 2013. Disponível em: <http://bookboon.com/en/the-practical-guide-to-project-management-ebook>.

RAD, N. K. **Understanding the PMBOK Guide**. [S. I.]: Bookboon, 2012. Disponível em: <http://bookboon.com/en/understanding-the-pmbok-guide-ebook>.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Extensão
EXT39	Atividades Curriculares de Extensão III	-	-	75 horas
		CRÉDITOS		
		5		

**PRÉ-REQUISITOS** Atividades Curriculares de Extensão II (EXT32)

### EMENTA

Ações de extensão baseadas em perfil de egresso do curso e articuladas com o arranjo local, a exemplo de projetos, eventos, oficinas, workshops, videoaulas e atividades de prestação de serviços. A escolha das ações deverá considerar, entre outros aspectos, necessidades da comunidade externa envolvida, o contexto de execução das atividades previstas e a disponibilidade de recursos existentes.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. **Extensão Tecnológica**: Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Cuiabá (MT): CONIF/IFMT, 2013.

DEUS, S. **Extensão Universitária**: Trajetórias e Desafios. Santa Maria, RS: Ed. PRE-UFSM, 2020.

LISBÔA FILHO, F. F. **Extensão Universitária**: Gestão, Comunicação e Desenvolvimento Regional. Santa Maria, RS: FACOS-UFSM, 2022.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORRÊA, E. J. (org.). **Extensão Universitária**: Organização e Sistematização. Belo Horizonte: Coopmed, 2007.

CRISOSTIMO, A. L.; SILVEIRA, R. M. C. F. (org.). **A EXTENSÃO Universitária e a Produção do Conhecimento**: Caminhos e Intencionalidades. Guarapuava: Ed. da Unicentro, 2017.

MELO, J. F. **Extensão Popular**. 2.ed. João Pessoa: Editora da UFPB, 2014.

SÍVERES, S. (org.). **A Extensão Universitária como um Princípio de Aprendizagem**. Brasília: Liber Livro, 2013.

## COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DO VII SEMESTRE

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
TEC40	Desenvolvimento Distribuído na Internet	15 horas	45 horas	-			
		<b>CRÉDITOS</b>					
		4					
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Processo de Desenvolvimento de Software (TEC26) e Sistemas Distribuídos (TEC36)						
<b>EMENTA</b>							
Conceitos e princípios relacionados ao desenvolvimento de aplicações distribuídas em internet. Arquitetura orientada a Serviços (SOA). Serviços Web e composição de Serviços Web. Comunicação entre serviços. Linguagens usadas para desenvolvimento distribuído. Processos, arquiteturas e padrões para sistemas distribuídos na Internet.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
ERL, T. <b>SOA</b> : Princípios do Design de Serviços. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.							
KUMAR, B. V.; NARAYAN P.; NG, T. <b>Implementando SOA usando JAVA EE</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.							
MARZULLO, F. P. <b>SOA na Prática</b> : Inovando seu Negócio por meio de Soluções Orientadas a Serviços. Rio de Janeiro: Novatec, 2009.							
RICHARDSON, L.; RUBY, S. <b>RESTful Serviços Web</b> . Rio de Janeiro: Alta Book, 2007.							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
BRAUDE, E. J. <b>Projeto de Software</b> : Da Programação à Arquitetura: Uma Abordagem baseada em Java. Porto Alegre: Bookman, 2005.							
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. <b>Java</b> : Como Programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.							
HICKSON, R. S. H. <b>Projeto de Sistemas Web orientados a Interface</b> . Rio de Janeiro: Campus; Elsevier, 2003.							
HURWITZ, J. et. al. <b>Arquitetura Orientada a Serviços - SOA</b> : Para Leigos. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.							
TRAN, K. T. <b>Introduction to Web Services with Java</b> . [S. I.]: Bookboon, 2013. Disponível em: <a href="https://bookboon.com/en/introduction-to-web-services-with-java-ebook">https://bookboon.com/en/introduction-to-web-services-with-java-ebook</a>							

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA									
		Teórica	Prática	Extensão							
TEC41	Qualidade de Software	60 horas	-	-							
		<b>CRÉDITOS</b>									
		4									
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>											
<b>EMENTA</b>											
O conceito de qualidade de software. Qualidade do produto e do processo de software. Métricas de qualidade de software. Normas de qualidade de software. Técnicas de garantia da qualidade de software. Verificação e validação. Estratégias, técnicas e implementação de teste de software. Modelos de melhoria do processo de software. Planejamento de sistemas de qualidade.											

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUSTAFSON, D. A. **Engenharia de Software**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de Software**: Fundamentos, Métodos e Padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**: Uma Abordagem Profissional. 7. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, A. M. B. R.; CHIOSSI, T. C. S. **Introdução a Engenharia de Software**. Campinas, SP: UNICAMP, 2001.

PÁDUA, W. **Engenharia de Software**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

PFLEEGER, S. L. **Engenharia de Software**: Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

REZENDE, D. A. **Engenharia de Software e Sistemas de Informação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

VALENTE, M. T. **Engenharia de Software Moderna**: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade. [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: <https://engsoftmoderna.info>.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Extensão
SUP42	Trabalho de Conclusão de Curso I	30 horas	-	-
		CRÉDITOS		
		2		

### PRÉ-REQUISITOS

### EMENTA

Busca de soluções, de forma independente, para uma situação-problema preestabelecida, contextualizada na área de Sistemas de Informação e compatível com as competências gerais e específicas que deverão ser desenvolvidas. Estrutura e organização de um trabalho de pesquisa. Construção dos instrumentos de pesquisa. Construção do projeto de pesquisa: a pergunta condutora, a delimitação do problema, a hipótese, os objetivos e o embasamento teórico, metodológico e empírico. Apresentação do projeto a uma banca avaliadora.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OTANI, N.; FIALHO, F. A. P. **TCC**: Métodos e Técnicas. Florianópolis: Visual Books, 2011.

SPECTOR, N. **Manual para a Redação de Teses, Projetos de Pesquisa e Artigos Científicos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

RUIZ, J. A. <b>Metodologia Científica</b> : Guia para Eficiência nos Estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
--

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA						
		Teórica	Prática	Extensão				
TEC43	Interface Homem-Máquina	30 horas	30 horas	-				
		<b>CRÉDITOS</b>		4				
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Engenharia de Software (TEC35)		<b>EMENTA</b>					
<p>Os conceitos de interação e interface homem-máquina. Fundamentos de interface de interação homem-máquina. Estilos de interação homem-máquina. Processos, arquiteturas e padrões para interfaces de homem-máquina. Metodologias, técnicas e avaliação de interfaces. Metodologias, técnicas e ferramentas de concepção, projeto e implementação de sistemas interativos.</p>								
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>								
<p>BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. <b>Interação Humano-computador</b>. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2010. (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação).</p>								
<p>ORTH, A. I. <b>Interface Homem-máquina</b>. Porto Alegre: AIO, 2005.</p>								
<p>ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. <b>Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador</b>. 3. ed. Bookman. 2013.</p>								
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>								
<p>ALVES, F. J. <b>Introdução à Linguagem de Programação Python</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.</p>								
<p>MENEZES, N. N. C. <b>Introdução à Programação com Python</b>: Algoritmos e Lógica de Programação para Iniciantes. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2020.</p>								
<p>ROCHA, H. V; BARANAUSKAS, M. C. <b>Design e Avaliação de Interfaces Humano-computador</b>. Campinas, SP: Unicamp, 2003.</p>								
<p>SMITH, B. <b>JSON Básico</b>: Conheça o Formato de Dados Preferido da Web. São Paulo: Novatec, 2015.</p>								
<p>SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de Software</b>. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p>								

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Extensão
TEC44	Sistemas de Apoio à Decisão	60 horas	-	-
		<b>CRÉDITOS</b>		4
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Gestão de Projetos (TEC38)		<b>EMENTA</b>	
<p>Dados, informação e conhecimento. O processo decisório nas organizações. Sistemas de Informação: Sistemas OLTP (Online Transaction Processing) e Sistemas de Apoio à Gestão. Características e funcionalidades de sistemas de informação de nível tático e estratégico nas organizações. Data Warehouse, Data Marts. Data Mining e Online Analytical Processing (OLAP). Conceitos e tendências em tecnologias emergentes para Sistemas de Apoio à Decisão.</p>				

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOLDSCHMIDT, R. **Data Mining**: Conceitos, Técnicas, Algoritmos, Orientações e Aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

MACHADO, F. N. R. **Tecnologia e Projeto de Data Warehouse**: Uma Visão Multidimensional. 6. ed. São Paulo: Érica: Saraiva, 2013.

STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. **Princípios de Sistemas de Informação**. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AVERWEG, U. R. F. **Decision-making Support Systems**: Theory & Practice. Bookboon, 2012. Disponível em: <http://bookboon.com/en/decision-making-support-systems-ebook>.

DATE, C. J. **Introdução a Sistema de Bancos de Dados**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

FACELI, K. et al. **Inteligência Artificial**: Uma abordagem de Aprendizado de Máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

SILBERSCHATZ, A.; KORT, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. São Paulo: Pearson, 1999.

TAN, P.; STEINBACH, M.; KUMAR, V. **Introdução ao Data Mining**: Mineração de Dados. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Extensão
EXT45	Atividades Curriculares de Extensão IV	-	-	75 horas
		<b>CRÉDITOS</b>		
		5		

**PRÉ-REQUISITOS** Atividades Curriculares de Extensão III (EXT39)

### EMENTA

Ações de extensão baseadas em perfil de egresso do curso e articuladas com o arranjo local, a exemplo de projetos, eventos, oficinas, workshops, videoaulas e atividades de prestação de serviços. A escolha das ações deverá considerar, entre outros aspectos, necessidades da comunidade externa envolvida, o contexto de execução das atividades previstas e a disponibilidade de recursos existentes.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. **Extensão Tecnológica**: Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Cuiabá (MT): CONIF/IFMT, 2013.

DEUS, S. **Extensão Universitária**: Trajetórias e Desafios. Santa Maria, RS: Ed. PRE-UFSM, 2020.

LISBÔA FILHO, F. F. **Extensão Universitária**: Gestão, Comunicação e Desenvolvimento Regional. Santa Maria, RS: FACOS-UFSM, 2022.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORRÊA, E. J. (org.). **Extensão Universitária**: Organização e Sistematização. Belo Horizonte: Coopmed, 2007.

CRISOSTIMO, A. L.; SILVEIRA, R. M. C. F. (org.). **A EXTENSÃO Universitária e a Produção do Conhecimento**: Caminhos e Intencionalidades. Guarapuava: Ed. da Unicentro, 2017.

MELO, J. F. **Extensão Popular**. 2.ed. João Pessoa: Editora da UFPB, 2014.

SÍVERES, S. (org.). **A Extensão Universitária como um Princípio de Aprendizagem**. Brasília:

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Liber Livro, 2013.

## COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DO VIII SEMESTRE

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
HUM46	Meio Ambiente	60 horas	-	-			
		<b>CRÉDITOS</b>					
		4					
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Nenhum						
<b>EMENTA</b>							
Ecossistemas. Aquecimento global. A natureza e o comportamento dos sistemas naturais. Objetivos de desenvolvimento do milênio. Sustentabilidade. Responsabilidade empresarial. Marketing sustentável. Educação ambiental para um cidadão global. Responsabilidade do profissional de informática em relação ao meio ambiente. TI Verde.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
ALIGLERI, L.; ALIGLERI, L. A.; KRUGLIANSKAS, I. <b>Gestão Socioambiental:</b> Responsabilidade e Sustentabilidade do Negócio. São Paulo: Atlas. 2009.							
ALMEIDA, F. <b>Experiências Empresariais em Sustentabilidade:</b> Avanços, Dificuldades e Motivações de Gestores e Empresas. Rio de Janeiro : Elsevier, 2009.							
SAVITZ, A.; WEBER, K. A. <b>A Empresa Sustentável:</b> O Verdadeiro Sucesso é Lucro com Responsabilidade Social. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.							
WERBACH, A. <b>Estratégia para Sustentabilidade:</b> Uma Nova Forma de Planejar sua Estratégia Empresarial. Rio de Janeiro: Campus, 2010.							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
BERTHOUEX, P. M.; BROWN, L. C. <b>Pollution Prevention and Control.</b> [S. l.]: Bookboon, 2019. Disponível em: <a href="http://bookboon.com/en/pollution-prevention-and-control-ebook">http://bookboon.com/en/pollution-prevention-and-control-ebook</a> .							
OLIVEIRA, C. C.; SAMPAIO, R. S. R. (org). <b>A Economia Verde no Contexto do Desenvolvimento Sustentável:</b> A Governança dos Atores Públicos e Privados. Rio de Janeiro: FGV, Direito Rio, 2011.							
OLIVEIRA, C. C.; SAMPAIO, R. S. R. (org). <b>Instrumentos Jurídicos para a Implementação do Desenvolvimento Sustentável.</b> Rio de Janeiro: FGV, Direito Rio, Programa em Direito e Meio Ambiente, 2012.							

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
TEC47	Gestão e Governança de TI	60 horas	-	-			
		<b>CRÉDITOS</b>					
		4					
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Gestão de Projetos (TEC38) e Segurança da Informação (TEC37)						
<b>EMENTA</b>							
Alinhamento estratégico entre Tecnologia da Informação e negócios. Planejamento estratégico de sistemas de informação. Governança corporativa e regulamentações de <i>compliance</i> . Governança de TI e gerenciamento de serviços de TI. Frameworks de governança e gestão de TI. Metodologias de							

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

aferição e gestão de desempenho.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ISACA. **COBIT® 2019 Framework**: Governance and Management Objectives. Rolling Meadows, IL: ISACA, 2018. Disponível em: [https://www.isaca.org/bookstore/bookstore-cobit\\_19-digital/wcb19fgm](https://www.isaca.org/bookstore/bookstore-cobit_19-digital/wcb19fgm).

ISACA. **COBIT® 2019 Framework**: Introduction and Methodology. Rolling Meadows, IL: ISACA, 2018. Disponível em: [https://www.isaca.org/bookstore/bookstore-cobit\\_19-digital/wcb19fim](https://www.isaca.org/bookstore/bookstore-cobit_19-digital/wcb19fim).

MOLINARO, L. F. R.; RAMOS, K. H. C. **Gestão de Tecnologia da Informação**: Governança de TI: Arquitetura e Alinhamento entre Sistemas de Informação e o Negócio. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CESTARI FILHO, F. **ITIL V3 Fundamentos**. Rio de Janeiro: RNP/ESR, 2011. Disponível em: <https://www.portalgsti.com.br/2012/07/ebook-itil-v3.html>.

ISACA. **Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização**. Rolling Meadows, IL: ISACA, 2012. Disponível em: <https://www.isaca.org/COBIT/Pages/COBIT-5-portuguese.aspx>.

KYRIAZOGLOU, J. **IT-Business Alignment**: Part I: Effectively Aligning IT Systems to your Business Operations. [S. I.]: Bookboon, 2012. Disponível em: <http://bookboon.com/en/it-business-alignment-part-i-ebook>.

KYRIAZOGLOU, J. **IT-Business Alignment**: Part II: Effectively Aligning IT Systems to your Business Operations. [S. I.]: Bookboon, 2012. Disponível em: <http://bookboon.com/en/it-business-alignment-part-ii-ebook>.

MCKEAN, D. **IT Management, Part II**: Projects, Programs and Business Change. [S. I.]: Bookboon, 2012. Disponível em: <http://bookboon.com/en/it-management-projects-programs-ebook>.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Extensão
SUP48	Trabalho de Conclusão de Curso II	-	30 horas	-
		<b>CRÉDITOS</b>		
		2		

**PRÉ-REQUISITOS** Trabalho de Conclusão de Curso I (SUP42)

### EMENTA

Execução e acompanhamento do Trabalho de Conclusão de Curso. Elaboração do Projeto Final de Curso em formato monográfico, conforme formato padrão sugerido pela ABNT e orientações presentes no Manual de Normas de Trabalho de Conclusão de Curso. Apresentação do Projeto Final de Curso perante a uma banca examinadora.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOAVENTURA, E. M. **Metodologia da Pesquisa**: Monografia, Dissertação e Tese. São Paulo: Atlas, 2004.

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- KÖCHE, J. C. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
- OTANI, N.; FIALHO, F. A. P. **TCC: Métodos e Técnicas**. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2011.
- RUIZ, J. A. **Metodologia Científica: Guia para Eficiência nos Estudos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- SPECTOR, N. **Manual para a Redação de Teses, Projetos de Pesquisa e Artigos Científicos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

### COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

Nesta subseção apresenta-se ementas do conjunto de componentes curriculares optativos considerando os três eixos de atuação e ênfase do curso: Desenvolvimento de Sistemas, Infraestrutura de Ambientes Computacionais e Gestão e Governança de TI.

### COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS DO PERFIL DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
OPT49	Comércio Eletrônico	30 horas	30 horas	-			
		<b>CRÉDITOS</b>					
		4					
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Programação Web II (TEC30)						
<b>EMENTA</b>							
Fundamentos do comércio eletrônico. Design web voltado para o comércio eletrônico. Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo voltados ao comércio eletrônico. Serviços e servidores de comércio eletrônico: modelagem, personalização, distribuição e desempenho. Dinâmica e segurança de transações no comércio eletrônico. Técnicas antifraude. Estudos de casos no comércio eletrônico brasileiro e mundial. Comércio eletrônico através de redes sociais. Plataformas de e-commerce.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
BROGDEN, W. B.; MINNICK, C. <b>Desenvolvendo E-Commerce com JAVA, XML e JSP</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.							
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. <b>Java: Como Programar</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.							
OLIVERO, C. A. J. <b>Faça um Site</b> : Comércio Eletrônico com ASP + HTML Orientado por Projeto. 6. ed. São Paulo: Érica, 2011.							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
ABEYWARDENA, I.; WERNER, U. (ed.). <b>INB3104 E-Commerce and International Business</b> . [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <a href="http://cnx.org/content/col11668/1.1">http://cnx.org/content/col11668/1.1</a> .							
THE INTERNET MARKETING ACADEMY. <b>Internet Marketing</b> . [S. l.]: Bookboon, 2011. Disponível em: <a href="http://bookboon.com/en/internet-marketing-ebook">http://bookboon.com/en/internet-marketing-ebook</a> .							

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

THOMAS, B. **Technology-Based Entrepreneurship**. [S. l.]: Bookboon, 2015. Disponível em: <http://bookboon.com/en/technology-based-entrepreneurship-ebook>.

THOMAS, B.; MILLER, C.; MURPHY, L. **Innovation and Small Business**: Volume 2. [S. l.]: Bookboon, 2014. Disponível em: <http://bookboon.com/en/innovation-and-small-business-volume-2-ebook>.

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>							
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Extensão</b>					
OPT50	Jogos Digitais	30 horas	30 horas	-					
<b>CRÉDITOS</b>			4						
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Interface Homem-Máquina (TEC43) e Processo de Desenvolvimento de Software (TEC26)	<b>EMENTA</b>							
História do desenvolvimento de Jogos Digitais. Teoria da Diversão Natural. Taxonomia de Jogos Digitais. Características dos jogadores. Elementos de composição de um jogo. Narrativa (storyboard). Personagens. Jogabilidade. Game Level. Gerenciamento de recursos: interfaces, áudio, ilustração e animação. Processo de desenvolvimento de jogos e motores para jogos.									
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>									
MATTAR, J. <b>Games em Educação</b> : Como os Nativos Digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2010.									
NOVAK, J. <b>Desenvolvimento de Games</b> . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.									
RABIN, S. <b>Introdução ao Desenvolvimento de Games</b> : Volume 1: Entendendo o Universo dos Jogos. São Paulo: Cengage Learning, 2012.									
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>									
BIERMAN, H. S. <b>Teoria dos Jogos</b> . São Paulo: Prentice-Hall, 2011.									
DILLON, R. <b>HTML5 Game Development from the Ground Up with Construct 2</b> . Florida: CRC Press, 2014.									
FERNANDES, A. M. R. et. al. <b>Jogos Eletrônicos</b> : Mapeando Novas Perspectivas. Florianópolis: Visual Books, 2009.									
MENEZES, N. N. C. <b>Introdução à Programação com Python</b> : Algoritmos e Lógica de Programação para Iniciantes. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2020.									

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>				
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Extensão</b>		
OPT51	Ciência de Dados	30 horas	30 horas	-		
<b>CRÉDITOS</b>			4			
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Linguagem de Programação II (CCO13) e Probabilidade e Estatística (MAT16)	<b>EMENTA</b>				
Introdução a Ciência de Dados: Princípios e histórico. Aquisição, preparação, modelagem e exploração de dados. Avaliação, comunicação e visualização de dados. Linguagem de programação para Ciência de Dados. Laboratório com exemplos práticos baseados em Ciência de Dados.						

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AMARAL, F. **Introdução à Ciência de Dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.
- HAN, J.; KAMBER, M. **Data Mining: Concepts and Techniques**. 2. ed. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 2006.
- McKINNEY, W. **Python para Análise de Dados**. São Paulo: Novatec, 2018.
- TAN, P.; STEINBACH, M.; KUMAR, V. **Introdução ao Data Mining: Mineração de Dados**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.
- VASCONCELOS, J. B.; BARÃO, A. **Ciência dos Dados nas Organizações: Aplicações em Python**. Lisboa: FCA, 2017

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AGUILAR, A. et. al. **Visualização de Dados, Informação e Conhecimento**. [S. l.]: UFSC, 2017.
- ALVES, F. J. **Introdução à Linguagem de Programação Python**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.
- GUERRA, S; OLIVEIRA, P. F.; MCDONNELL, R. **Ciência de Dados com R: Introdução**. Brasília: IBPAD, 2018. Disponível em: <https://www.ibpad.com.br/o-que-fazemos/publicacoes/introducao-ciencia-de-dados-com-r>
- MENEZES, N. N. C. **Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação para Iniciantes**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2020.
- WITTEN, I. H.; FRANK, E. **Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques**. 2. ed. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 2005.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Extensão
OPT52	Arquitetura de Software	30 horas	30 horas	-
		<b>CRÉDITOS</b>		
		4		

**PRÉ-REQUISITOS** Processo de Desenvolvimento de Software (TEC26)

### EMENTA

Os conceitos relacionados à Design de Software. Fundamentos de Arquitetura de Software. Stakeholders e sua influência sobre a Arquitetura de Software. Padrões arquiteturais. Padrões de projeto. Prototipação arquitetural.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAUDE, E. J. **Projeto de Software: Da Programação à Arquitetura: Uma Abordagem baseada em Java**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

SILVEIRA, G. et. al. **Introdução à Arquitetura e Design de Software: Uma Visão sobre a Plataforma Java**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

FREEMAN, E.; FREEMAN, E. **Use a Cabeça! Padrões de Projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java: Como Programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

GERMOGLIO, G. **Arquitetura de Software**. Rice University, Houston, Texas: [s. n.], 2012. Disponível em: <http://cnx.org/content/col10722/1.9>.

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

HURWITZ, J. et. al. **Arquitetura Orientada a Serviços - SOA**: Para Leigos. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**: Uma Abordagem Profissional. 7. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2011.

SOMMERRILLI. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
OPT53	Frameworks de Desenvolvimento	15 horas	45 horas	-			
		<b>CRÉDITOS</b>					
		4					
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Programação Web II (TEC30)	<b>EMENTA</b>					
Conceitos e princípios relacionados a frameworks. Frameworks de projeto e design. Frameworks de testes. Frameworks de log. Frameworks para Injeção de Dependências. Frameworks para versionamento com abordagem prática.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
SILVEIRA, G. et. al. <b>Introdução à Arquitetura e Design de Software</b> : Uma Visão sobre a Plataforma Java. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.							
SOMMerville, I. <b>Engenharia de Software</b> . 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.							
TERUEL, E. C. <b>Arquitetura de Sistemas para Web com Java utilizando Design Patterns e Frameworks</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
CHACON, S.; STRAUB, B. <b>Pro Git</b> . Berkeley, CA: Apress, 2014. Disponível em: <a href="https://git-scm.com/book/pt-br/v2">https://git-scm.com/book/pt-br/v2</a> .							
LUCKOW, D. H.; MELO, A. A. <b>Programação Java para Web</b> : Aprenda a Desenvolver uma Aplicação Financeira Pessoal com as Ferramentas mais Modernas da Plataforma Java. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.							
PAULA FILHO, W. P. <b>Engenharia de Software</b> : Fundamentos, Métodos e Padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.							
PFLEEGER, S. L. <b>Engenharia de Software</b> : Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.							
PRESSMAN, R. S. <b>Engenharia de Software</b> : Uma Abordagem Profissional. 7. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2011.							

## COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS DO PERFIL DE INFRAESTRUTURA DE AMBIENTES

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
OPT54	Segurança de Redes de Computadores	30 horas	30 horas	-			
		<b>CRÉDITOS</b>					
		4					
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Projeto e Administração de Redes (TEC29)						
<b>EMENTA</b>							
Introdução à segurança. Arquiteturas de segurança. Segurança na Internet. Vulnerabilidades de sistemas operacionais e pilha TCP/IP. Segurança IP. Sistemas de proteção de perímetro: componentes, filtragem de pacotes, NAT, PROXY, DMZ e HoneyPots. Firewall: conceitos e estudo de soluções de software livre e proprietárias. Redes Privadas Virtuais (VPN). Protocolos: SSL/TLS e SMIME.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
CHESWICK, W. R.; BELLOVIN, S. M.; RUBIN, A. D. <b>Firewalls e Segurança na Internet</b> : Repelindo o Hacker Ardiloso. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.							
MORAES, A. F. <b>Segurança em Redes</b> : Fundamentos. São Paulo: Érica, 2010.							
NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. <b>Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos</b> . São Paulo: Novatec, 2007.							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
ANDERSON, R. J. <b>Security Engineering</b> : A Guide to Building Dependable Distributed Systems. 2. ed. Indianapolis, IN: Wiley Publishing, 2008. Disponível em: <a href="http://www.cl.cam.ac.uk/~rja14/book.html">http://www.cl.cam.ac.uk/~rja14/book.html</a> .							
CERT.BR. <b>Cartilha de Segurança para Internet, Versão 4.0</b> . 2. ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012. Disponível em: <a href="https://cartilha.cert.br/livro/cartilha-seguranca-internet.pdf">https://cartilha.cert.br/livro/cartilha-seguranca-internet.pdf</a> .							
FOROUZAN, B. A. <b>Comunicação de Dados e Redes de Computadores</b> . Porto Alegre: Bookman, 2008.							
MCCLURE, S.; SCAMBRY J.; KURTZ, G. <b>Hackers Expostos</b> : Segredos e Soluções para a Segurança de Redes. São Paulo: Makron Books, 2000.							
MENEZES, A. J.; VAN OORSCHOT, P. C.; VANSTONE, S. A. <b>Handbook of Applied Cryptography Hardcover</b> . [S. l.]: CRC Press, 1996. Disponível em: <a href="https://cacr.uwaterloo.ca/hac">https://cacr.uwaterloo.ca/hac</a> .							

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
OPT55	Computação em Nuvem e Automação de Infraestrutura	30 horas	30 horas	-			
		<b>CRÉDITOS</b>					
		4					
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Projeto e Administração de Redes (TEC29)						
<b>EMENTA</b>							
Fundamentos de computação em nuvem. Provedores de computação em nuvem: arquitetura de soluções em nuvem; provisionamento de recursos; gerenciamento de recursos; aspectos econômicos. XaaS: Infraestrutura como Serviço (IaaS); Plataforma como Serviço (PaaS); Software como Serviço (SaaS). Virtualização e containers. IaC (Infraestrutura como Código). Monitoramento e operação em ambientes de nuvem. DevOps: cultura e ferramentas. Conceitos de automação de							

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

infraestrutura aplicados à Pipeline CI/CD.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHEE, B. J. S.; JUNIOR, C. F. **Computação em Nuvem**: Cloud Computing: Tecnologias e Estratégias. [S. I.]: M.Books, 2013.

KIM, G. et al. **Manual de DevOps**: Como obter Agilidade, Confiabilidade e Segurança em Organizações Tecnológicas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

VERAS, M. **Cloud Computing**: Nova Arquitetura da TI. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KAVIS, M. J. **Architecting the Cloud**: Design Decisions for Cloud Computing Service Models (SaaS, PaaS and IaaS). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, 2014.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet**: Uma Nova Abordagem. Rio de Janeiro: A. Wesley, 2004.

VELTE, A. T.; VELTE, T. J.; ELSENPETER, R. **Cloud Computing**: Computação em Nuvem: Uma Abordagem Prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA					
		Teórica	Prática	Extensão			
OPT56	Redes sem Fio e Sistemas de Comunicações Móveis	30 horas	30 horas	-			
		<b>CRÉDITOS</b>					
			4				
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Projeto e Administração de Redes (TEC29)						
<b>EMENTA</b>							
Introdução a sistemas de comunicação sem fio. Escopos de redes sem fio e padrões IEEE (WLAN, WMAN, WWAN e WPAN). Segurança de redes sem fio; Introdução a sistemas móveis. Estrutura e operação de sistemas celulares. Tecnologias de sistemas celulares digitais. Mobilidade de usuário em redes sem fio. Integração de redes de dados e sistemas celulares.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
COMER, D. E. <b>Redes de Computadores e Internet</b> : Abrange Transmissão de Dados, Ligação Inter-redes, Web e Aplicações. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.							
FOROUZAN, B. A. <b>Comunicação de Dados e Redes de Computadores</b> . Porto Alegre: Bookman, 2008.							
KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. <b>Redes de Computadores e a Internet</b> : Uma Nova Abordagem. Rio de Janeiro: A. Wesley, 2004.							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
MORAES, A. F. <b>Redes de Computadores</b> : Fundamentos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2006.							
ROSS, J. <b>O Livro de Wi-Fi</b> : Instale, Configure e Use Redes Wireless (Sem Fio): Cobertura em Windows, Macintosh, Linux, Unix e PDAs. Rio de Janeiro: Alta Books, c2003.							
SOARES, L. F. G.; LEMOS, G.; COLCHER, S. <b>Redes de Computadores</b> : Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.							
TANENBAUM, A. S. <b>Redes de Computadores</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.							

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA								
		Teórica	Prática	Extensão						
OPT57	Cabeamento Estrutura e Redes Ópticas	30 horas	30 horas	-						
		<b>CRÉDITOS</b>		4						
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Projeto e Administração de Redes (TEC29)									
<b>EMENTA</b>										
Introdução em redes de acesso e cabeamento estruturado. Conceitos sobre cabeamento estruturado. Subsistemas do cabeamento estruturado. Desempenho do cabeamento estruturado. Introdução aos meios de transmissão óptica. Redes WDM/DWDM: anéis ópticos; técnicas de proteção e restauração; "BLSR"; "UPSR"; MUX/DEMUX. Redes totalmente ópticas utilizando Optical Packet Switching (OPS) ou Optical Burst Switching (OBS). Operação, monitoramento e manutenção de redes ópticas. Redes ópticas passivas (PON).										
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>										
COMER, D. E. <b>Redes de Computadores e Internet</b> : Abrange Transmissão de Dados, Ligação Inter-redes, Web e Aplicações. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.										
SOARES, L. F. G.; LEMOS, G.; COLCHER, S. <b>Redes de Computadores</b> : Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.										
TANENBAUM, A. S. <b>Redes de Computadores</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.										
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>										
BURGESS, M. <b>Princípios da Administração de Redes e Sistemas</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.										
FERREIRA, R. E. <b>Linux</b> : Guia do Administrador do Sistema. São Paulo: Novatec, 2003.										
FOROUZAN, B. A. <b>Comunicação de Dados e Redes de Computadores</b> . Porto Alegre: Bookman, 2008.										

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA								
		Teórica	Prática	Extensão						
OPT58	Instalação e Configuração de Servidores de Redes	30 horas	30 horas	-						
		<b>CRÉDITOS</b>		4						
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Projeto e Administração de Redes (TEC29)									
<b>EMENTA</b>										
Arquitetura cliente/servidor. Administração de grupos e contas de usuários em um domínio. Criação e utilização de scripts de logon de usuários. Serviços de resolução de nomes. Serviços web e FTP. Serviços de configuração dinâmica de endereços. Serviços de acesso remoto. Sistemas de arquivos em redes. Auditoria de eventos e servidores de logs.										
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>										
COMER, D. E. <b>Redes de Computadores e Internet</b> : Abrange Transmissão de Dados, Ligação Inter-redes, Web e Aplicações. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.										
BURGESS, M. <b>Princípios da Administração de Redes e Sistemas</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.										
FOROUZAN, B. A. <b>Comunicação de Dados e Redes de Computadores</b> . Porto Alegre: Bookman, 2008.										

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FERREIRA, R. E. **Linux**: Guia do Administrador do Sistema. São Paulo: Novatec, 2003.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet**: Uma Nova Abordagem. Rio de Janeiro: A. Wesley, 2004.

MORIMOTO, C. E. **Linux**: Ferramentas Técnicas. 2. ed. ampl. atual. Porto Alegre: Sul, 2005.

**COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS DO PERFIL DE GESTÃO E GOVERNANÇA DE TI**

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA								
		Teórica	Prática	Extensão						
OPT59	Inteligência do Negócio	15 horas	45 horas	-						
		<b>CRÉDITOS</b>		4						
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Banco de Dados II (TEC28)									
<b>EMENTA</b>										
Introdução a descoberta de informação em bases de dados. Aplicações potenciais. O processo de descoberta do conhecimento. Data mining. Tarefas de mineração de dados: classificação, agrupamento ( <i>clustering</i> ) e regras de associação. Avaliação dos resultados obtidos. Aplicações em mineração de textos e <i>Web Mining</i> . Visualização de dados em <i>dashboard</i> .										
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>										
GOLDSCHMIDT, R; PASSOS, E. <b>Data Mining</b> : Um Guia Prático - Conceitos, Técnicas, Ferramentas, Orientações e Aplicações. Rio de Janeiro: Campus, 2005.										
HAN, J; KAMBER, M. <b>Data Mining</b> : Concepts and Techniques. 2.ed. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 2006.										
TAN, P-N; STEINBACH, M; KUMAR, V. <b>Introdução ao Data Mining</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.										
WITTEN, I. H; FRANK, E. <b>Data Mining</b> : Practical Machine Learning Tools and Techniques. 2.ed. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 2005.										
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>										
BRAGHITTONI, R. <b>Business Intelligence</b> : Implementar do Jeito Certo e a Custo Zero. São Paulo: Casa do Código, 2017.										
KNAFLIC, C. N. <b>Storytelling com Dados</b> : Um Guia sobre Visualização de Dados para Profissionais de Negócios. 2.ed. Alta Books, 2019.										
LAGO, K; ALVES, L. <b>Dominando o Power BI</b> . 4.ed. São Paulo: Editora DataB, 2022.										
PROVOST, F; FAWCETT, T. <b>Data Science para Negócios</b> : O que Você precisa saber sobre Mineração de Dados e Pensamento Analítico de Dados. Alta Books, 2016.										

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA				
		Teórica	Prática	Extensão		
OPT60	Auditória de Sistemas	45 horas	15 horas	-		
		<b>CRÉDITOS</b>		4		
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Segurança da Informação (TEC37) e Gestão e Governança de TI (TEC47)	<b>EMENTA</b>				
Padrões internacionais de segurança em TI. Conceito e objetivos da auditoria. Técnicas de auditoria. ISO 19011. Padrões internacionais de auditoria. Grau de adesão às normas de TI vigentes.						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
CASTRO, C. R. A. <b>Crimes de Informática e seus Aspectos Processuais</b> . 2. ed., rev., ampl. e atual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.						
FURTADO, W.; FURTADO, C. S. <b>Dos Contratos e Obrigações de Software</b> . São Paulo: Iglu, 2004.						
LAHTI, C.; PETERSON, R. <b>Sarbanes-Oxley</b> : Conformidade de TI usando COBIT. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.						
SÊMOLA, M. <b>Gestão da Segurança da Informação</b> : Uma Visão Executiva. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.						
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
ALBUQUERQUE, R. C. <b>A Propriedade Informática</b> . Campinas, Russell, 2006.						
JESUS, D.; MILAGRE, J. A. <b>Marco Civil da Internet</b> : Comentários à Lei n. 12.965/14. São Paulo: Saraiva, 2014.						
MARQUES, G.; MARTINS, L. <b>Direito da Informática</b> . 2. ed. São Paulo: Almedina, 2006.						
NOGUEIRA, S. A. <b>Crimes de Informática</b> . 2. ed. Campinas, SP, BH, 2009.						
SARLET, I. W (org.). <b>Direitos Fundamentais, Informática e Comunicação</b> : Algumas Aproximações. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.						
SYDOW, S. T. <b>Crimes Informáticos e suas Vítimas</b> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2015 (Coleção Saberes Monográficos).						

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA				
		Teórica	Prática	Extensão		
OPT61	Gestão Estratégica Aplicada a TI	60 horas	-	-		
		<b>CRÉDITOS</b>		4		
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Organização, Sistemas e Métodos (COM18)	<b>EMENTA</b>				
Conceitos e práticas da gestão estratégica. Alinhamento estratégico de TI. Planejamento estratégico: diagnóstico; visão; negócio; missão; princípios e objetivos; papel das competências essenciais na gestão de pessoas e processos. Indicadores de controle. Balanced ScoreCard (BSC).						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>						
CAVALCANTI, M. (org.). <b>Gestão Estratégica de Negócios</b> : Evolução, Cenários, Diagnósticos e Ação. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2007.						
CERTO, S. C. et. al. <b>Administração Estratégica</b> : Planejamento e Implantação de Estratégias. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.						

## CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento Estratégico**: Conceitos, Metodologia e Prática. 34. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANSOFF, H. I. **Implantando a Administração Estratégica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

BETHLEM, A. S. **Estratégia Empresarial**: Conceitos, Processo e Administração Estratégica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: Transformando Ideias em Negócios. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

MATOS, F. G. **Estratégia de Empresa**. São Paulo: Makron Books, 1993.

ROSA, J. A. **Planejamento Estratégico**: Roteiro, Instrução e Formulários. São Paulo: STS, 2001.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Extensão
OPT62	Gestão Ágil de Projetos	60 horas	-	-
		<b>CRÉDITOS</b>		
			4	

**PRÉ-REQUISITOS** Engenharia de Software (TEC35)

### EMENTA

Fundamentos de agilidade. Mindset Ágil. SCRUM. KAMBAM. Organização de times ágeis. Desenvolvimento ágil. Design Thinking. LEAN.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KNIBERG, H. **Scrum e XP Direto das Trincheiras**. [S. l.]: C4Media, 2007. Disponível em: <https://www.infoq.com/br/minibooks/scrum-xp-from-the-trenches>.

KNIBERG, H.; SKARIN, M. K. **Scrum**: Obtendo o Melhor de Ambos. [S. l.]: C4Media, 2009. Disponível em: <https://www.infoq.com/br/minibooks/kanban-scrum-minibook>.

PRIKLADNICKI, R.; WILLI, R.; MILANI, F. (org.). **Métodos Ágeis para Desenvolvimento de Software**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**: Uma Abordagem Profissional. 7. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2011.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

VALENTE, M. T. **Engenharia de Software Moderna**: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade. [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: <https://engsoftmoderna.info>.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Extensão
OPT63	Língua Brasileira de Sinais	15 horas	45 horas	-
		<b>CRÉDITOS</b>		
			4	

**PRÉ-REQUISITOS** Fundamentos de Sistemas de Informação (CCO03)

### EMENTA

Fundamentações teóricas: legislação; evolução histórica; contextos da educação inclusiva. Cultura

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

surda: surdo e surdez; cultura e comunidade surda. Noções da linguística aplicada à Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS); Aquisição da LIBRAS a nível básico.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

A critério do docente

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

A critério do docente