



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

Bacharelado

---

# **Projeto Pedagógico**

## **Curso: Graduação em Sistemas de informação**

### **Modalidade Presencial**

#### **REITOR**

PROF. MARCELO PALMÉRIO

#### **VICE REITORA ACADÊMICA**

MARIA CECÍLIA MARQUEZ PALMÉRIO TOUBES

#### **VICE REITORA ADMINISTRATIVA**

ANA VERA MARQUEZ PALMÉRIO CUNHA

#### **PRÓ-REITORA DE ENSINO SUPERIOR**

PROF<sup>a</sup>. MARIA HELIODORA DO VALE ROMEIRO COLLAÇO

#### **PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO**

PROF. ANDRÉ LUÍS TEIXEIRA FERNANDES

#### **GESTOR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

Prof. PROF. LUIZ FERNANDO RIBEIRO DE PAIVA

#### **NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO**

Prof. Dr. LUIZ FERNANDO RIBEIRO DE PAIVA

Prof. Dr. EDILBERTO PEREIRA TEIXEIRA

Prof. Esp. JOABE FUZARO

Prof. Dr. LEONARDO CAMPOS DE ASSIS

Prof. Me. PAULO LIMÍRIO DA SILVA

# SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	5
1. INFORMAÇÕES GERAIS DA INSTITUIÇÃO .....	6
2. A ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO .....	20
2.1 FICHA TÉCNICA DO CURSO .....	20
2.1.1 Contextualização do Curso.....	21
2.2 AS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO .....	24
2.2.1 As Políticas de Ensino .....	24
2.2.2. As Políticas de Iniciação Científica e de Pesquisa .....	28
2.2.3 As Políticas de Extensão e de Responsabilidade Social.....	29
2.2.4. As políticas de Atividades Complementares .....	31
2.2.5 As Políticas de Estágio Supervisionado.....	33
2.2.6 As Políticas de Monitoria .....	33
2.2.7 As Políticas de Internacionalização e de Relações Internacionais .....	34
2.2.8 As Políticas de Apoio ao Discente .....	36
2.2.9 As Políticas de Tecnologias de Informação e Comunicação no Processo Ensino- Aprendizagem e o Ambiente Virtual de Aprendizagem .....	39
2.3 OS OBJETIVOS DO CURSO .....	40
2.3.1 Objetivo Geral.....	40
2.3.2 Objetivos Específicos .....	41
2.4 O PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	41
2.4.1. Competências:.....	42
2.4.2 Habilidades e Atitudes .....	43
2.4.3 Consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais e com o Mundo da Trabalhabilidade .....	44
2.5 A ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO E OS CONTEÚDOS CURRICULARES .....	48
2.5.1 Estrutura curricular do curso.....	48
2.5.2 Áreas de Formação .....	55
2.5.3 Representação Gráfica da Estrutura Curricular por áreas de formação .....	60
2.5.4 Ementário e Bibliografia.....	63
2.6 AS METODOLOGIAS DE ENSINO IMPLANTADAS NO CURSO.....	135
2.7 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO -APRENDIZAGEM .....	138
2.8 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM .....	138
2.9 PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM .....	142

CAPÍTULO 3. O CORPO DOCENTE E TUTORIAL DO CURSO .....	145
3.1 O NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE .....	145
3.2 O COLEGIADO DE CURSO .....	146
3.3 A EQUIPE MULIDISCIPLINAR.....	148
3.4 A GESTÃO DO CURSO .....	150
3.4.1 A Coordenação do Curso .....	150
3.4.2 A Atuação do Coordenador .....	151
3.4.3 O Regime de Trabalho do Coordenador .....	152
3.4.4 Plano de Trabalho da Coordenação de Curso .....	152
3.5 O CORPO DOCENTE E TUTORIAL DO CURSO.....	154
3.5.1 Titulação .....	155
3.5.2 Regime de Trabalho do corpo docente do curso .....	155
3.5.3 Experiência Profissional.....	156
3.5.4 Experiência no Exercício da Docência Superior .....	157
3.5.5 Experiência no Exercício da Docência na Educação a Distância.....	158
3.5.6 Experiência no Exercício da Tutoria na Educação a Distância.....	159
3.5.7 Conhecimentos, habilidades e atividades necessárias às atividades de tutoria .....	160
3.5.8 Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica.....	161
3.6 A GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA .....	162
3.7 O APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO AO CURSO.....	165
CAPÍTULO 4. INFRAESTRUTURA DA IES PARA O CURSO .....	167
4.1 OS ESPAÇOS DE TRABALHO PARA A COORDENAÇÃO DO CURSO, PARA OS DOCENTES DE TEMPO INTEGRAL E SALA COLETIVA DE PROFESSORES.....	168
4.2 AS SALAS DE AULAS, OS LABORATÓRIOS DIDÁTICOS E DEMAIS ESPAÇOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM .....	170
4.2.1 Salas de aula.....	170
4.2.2 Laboratórios Didáticos .....	170
4.2.3. Outros espaços físicos disponibilizados aos docentes.....	171
4.3 A BIBLIOTECA CENTRAL E DIGITAL.....	172
4.4 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA .....	173
4.5 A INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs .....	174
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	177
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	179

## APRESENTAÇÃO

Este documento, que apresenta o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Sistemas e Informação, ofertado pela Universidade de Uberaba – Uniube, contemplando os elementos essenciais para a formação humana e específica do bacharel em Sistemas de Informação a partir do que está estabelecido nas legislações da área de computação e informática, nas discussões, nos estudos e debates promovidos pela Sociedade Brasileira de Computação e demais setores da sociedade.

Sua concepção, implementação, acompanhamento e atualização conta com a atuação primordial do Núcleo Docente Estruturante – NDE do Curso, auxiliado pelo Colegiado de Curso, pela Pró-Reitoria de Ensino Superior e pela Direção de Planejamento Acadêmico da Universidade.

Seus fundamentos normativos levam em consideração o Projeto Pedagógico Institucional, o Plano de Desenvolvimento Institucional, as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas para o Curso e demais referenciais normativos pertinentes, com vistas a ofertar a melhor formação acadêmica para o Curso de Sistemas de Informação

Neste sentido, a proposta pedagógica do Curso está centrada no estudante como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo, com vistas à formação integral e adequada do estudante, articulando ensino, pesquisa e extensão.

O Projeto Pedagógico deverá contribuir para a formação de um profissional capaz de ser gestor da aplicação das tecnologias disponíveis na implementação de processos tecnológicos que promovam o crescimento econômico associado ao respeito à cultura e ao pluralismo e a diversidade de concepções relacionadas à vida humana,

A organização curricular contempla aspectos complementares de perfil, habilidades, competências e conteúdos, de forma a considerar a inserção institucional do curso, a flexibilidade individual de estudos habilitando os alunos para as demandas específicas ligadas aos serviços que utilizam Sistemas de Informação.

## 1. INFORMAÇÕES GERAIS DA INSTITUIÇÃO

A Universidade de Uberaba – UNIUBE é uma Instituição de Ensino Superior, que tem como princípios orientadores a promoção da educação e da cultura por meio das diversas modalidades de ensino, da pesquisa e da extensão, para o desenvolvimento pessoal e profissional do ser humano. Como instituição educacional, a UNIUBE tem compromisso com o ser humano e seu desenvolvimento integral, impactando diretamente na melhoria da sociedade, daí o compromisso inarredável com a educação de qualidade e com o conhecimento que transforma.

São os seguintes os dados de identificação da Instituição:

**Mantenedora:** Sociedade Educacional Uberabense – SEU.

Endereço: Av. Guilherme Ferreira, n. 217, Bairro Centro, Uberaba, MG, CEP 38.010-200, Brasil.

Razão Social: Sociedade Educacional Uberabense.

Registro no Cartório: Livro A-042. Registro nº 0000152/22.

CNPJ: 25.452.301/0001-87.

**IES Mantida:** Universidade de Uberaba – UNIUBE.

Endereço: Av. Nenê Sabino, n. 1.801, Bairro Universitário, Uberaba, MG, CEP 38050-501, Brasil.

Campus: Aeroporto.

Endereço eletrônico: [www.uniube.br](http://www.uniube.br)

Atividade econômica principal: Educação Superior – graduação e pós-graduação - CNAE 8531700.

Credenciamento: Decreto Federal n. 24.312, de 27 de novembro de 1947.

Credenciamento EAD: Portaria n. 1871, de 2 de junho de 2005

Recredenciamento Institucional: Portaria nº 957, de 11 de novembro de 2020.

Recredenciamento EAD: Portaria n. 347, de 9 de abril de 2018.

Reitor: Prof. Marcelo Palmério.

No desenvolvimento de suas atividades a Instituição fundamenta-se sobre valores institucionais conformam sua missão, sua visão de futuro e seu propósito, em conformidade com o estabelecido em seu Plano de Desenvolvimento Institucional,

com vigência para 2021/2024.

Assim, a Instituição tem como **Missão:**

*“Buscar a excelência na promoção do ensino e na geração do conhecimento, formando o profissional comprometido com uma sociedade justa”.*

Desta forma, visa formar cidadãos nas diferentes áreas do conhecimento, inserindo-os em setores profissionais; promover a formação contínua dos egressos e da comunidade; incentivar a pesquisa e a investigação científica, para o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da difusão da cultura; promover a divulgação de conhecimentos culturais e científicos; preservar, promover e difundir bens e valores culturais; prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; promover a extensão, aberta à participação de todos.

A Uniube possui, como **Visão de futuro:**

*“Ser uma Universidade inovadora, conectada às demandas da sociedade”.*

Neste sentido, atua como referência na pesquisa, no ensino de qualidade, na extensão e na ação comunitária onde se faz presente, firmando-se, também, como uma instituição com responsabilidade social.

O **Propósito** institucional se sustenta no compromisso de:

*“Transformar vidas por meio da Educação”.*

O modo de agir e ser da Uniube depende das pessoas que formam o seu coletivo, orientados pela sua cultura e seus valores. Pelo fato de ser uma Instituição Educacional, o conjunto de princípios éticos e morais declarados pela UNIUBE são traduzidos por meio do respeito nas relações; empatia; valorização dos recursos humanos; responsabilidade social; busca da excelência em seus procedimentos e processos; busca da excelência na qualidade no ensino; geração e difusão do conhecimento e cultura inovadora.

Para isso, a Uniube busca ampliar e diversificar as atividades de ensino; fortalecer a pesquisa, a crescente qualificação de pesquisadores e grupos de pesquisa; fomentar a extensão; manter corpo docente e técnico-administrativo

qualificados; disponibilizar a infraestrutura física e acadêmica para o desenvolvimento dos cursos oferecidos; promover a avaliação contínua dos cursos, bem como das demais dimensões de avaliação, no âmbito do Programa Institucional de Autoavaliação.

A meta é ampliar, gradativa e permanentemente, a oferta de cursos de graduação; cursos de pós-graduação *Lato sensu* (especializações e MBAs) e *Stricto sensu* (mestrados e doutorados). Ampliar, também, a participação de professores e alunos nos programas institucionais de iniciação científica, pesquisa e extensão.

O Programa de Formação e Desenvolvimento Docente representa uma das políticas mais importantes da Universidade, na medida em que a qualificação de seus professores assegurará a qualidade do processo de ensino-aprendizagem de seus estudantes e, por conseguinte, a formação de excelência de seus egressos. É neste sentido e visando o aprimoramento da docência em relação às questões da prática pedagógica, a inclusão das dimensões éticas e humanísticas e a promoção da integração e da interdisciplinaridade na formação dos estudantes, que atua o professor Uniube.

Há preocupação constante em relação à adequação da infraestrutura física e tecnológica, às atividades acadêmicas e administrativas e promoção da avaliação permanente das atividades desenvolvidas pela Universidade de Uberaba, de modo a promover um ciclo de melhoria permanente, cujo controle e acompanhamento é rigorosamente realizado pelas avaliações internas, principalmente pela atuação da Comissão Própria de Avaliação – CPA e também pelas avaliações externas, cujos retornos contribuem para esse processo de melhoria constante.

A Uniube desenvolve seu trabalho educacional, refletindo seu compromisso com a responsabilidade social; tema que está presente nas políticas e atividades de ensino, de pesquisa e de extensão (inclusão social, defesa do meio ambiente, memória cultural).

Importante ressaltar as políticas de educação inclusiva e de apoio ao discente, principalmente através do Programa de Atenção ao Estudante – PAE, do Núcleo de Atendimento Especializado – NAE e da Gestão da Permanência Qualificada – GPQ, responsáveis pelo acolhimento, integração e acompanhamento do estudante durante sua trajetória acadêmica.

O idealizador e fundador da Universidade de Uberaba, Professor Mário de Ascensão Palmério, é reconhecido como um visionário da Educação, tendo prestado

significativa contribuição à educação, à literatura e à política regional, nacional e internacional. Sua obra literária o conduziu à Academia Brasileira de Letras - ABL, ocupando a cadeira de João Guimarães Rosa, deixando um legado imensurável.

### **Um pouco de retrospectiva histórica**

Com **76 anos de existência**, completados em novembro de 2023, a Universidade de Uberaba (Uniube) estabeleceu-se e consolidou-se como Instituição de Ensino Superior privado de referência em todo o território nacional. Ao longo dessas décadas, a IES passou por várias transformações que podem ser compreendidas em ciclos de desenvolvimento e expansão, relacionados a seguir.

Tudo começou em **1947**, com os três primeiros cursos ofertados (Odontologia, Direito e Engenharia Civil), dando início ao ***ciclo das faculdades isoladas***, com a criação da Faculdade de Odontologia do Triângulo Mineiro. Em seguida, em 1951 foi criada a Faculdade de Direito do Triângulo Mineiro e, em 1956, a Escola de Engenharia do Triângulo Mineiro.

Visando promover a integração administrativa e didática das faculdades e atender à Reforma Universitária de então, promovida pela Lei n. 5.540, de 28/11/1968, a Direção das faculdades isoladas submeteu à apreciação do Conselho Federal de Educação, o Regimento Unificado das três faculdades pertencentes àquela entidade mantenedora, com vistas à categoria de Faculdades Integradas.

Assim, **o ciclo de integração** inicia-se em 1972 e o sistema integrado recebe a denominação de **Faculdades Integradas de Uberaba - FIUBE**. No período de 1981 a 1987, a Sociedade de Educação do Triângulo Mineiro promove a fusão com as Faculdades Integradas Santo Tomás de Aquino - FISTA, agregando à FIUBE os cursos de licenciatura e jornalismo.

No ano de 1988 inicia-se o **ciclo de transformação** das Faculdades Integradas de Uberaba - FIUBE - em **Universidade** de Uberaba. O Estatuto da Universidade de Uberaba, aprovado em 1990, indica no seu artigo primeiro o Reconhecimento da Universidade de Uberaba, pela Portaria MEC n. 544, de 25 de outubro de 1988. Na condição de Universidade, criam-se novos cursos e os institutos dão os primeiros passos para o desenvolvimento de pesquisas que, em breve assumiriam papel de destaque na produção da ciência.

Logo após tem início o **ciclo da modernização e expansão**, iniciado em 1997, sob a égide da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB, Lei n. 9.394/1996. Concebeu-se uma nova estrutura organizacional; fez-se a reestruturação baseada em pressupostos de qualidade acadêmica e na tríade ensino-pesquisa-extensão.

Foi implantado um novo projeto pedagógico institucional, novo modelo didático-pedagógico voltado para a realidade social e profissional, local e regional e para a integração dos cursos; fez-se um redimensionamento da estrutura física com construção de mais edifícios, mais salas de aulas, ampliação e modernização dos laboratórios, aquisição de equipamentos, instalação de uma biblioteca totalmente informatizada, com uma estrutura física, acervo e serviços condizentes às atividades de ensino, pesquisa e extensão; criaram-se novas modalidades de processo seletivo e contrataram-se professores titulados em praticamente todas as áreas do conhecimento; criaram-se novos cursos de graduação e o Mestrado em Educação.

Nasce, neste ciclo, a proposta de expansão com a criação do primeiro *campus* fora de sede, na cidade de Uberlândia/MG, sendo aprovado pela Portaria n. 2.728, de 25 de setembro de 2002 (publicada no D.O.U. em 27/09/2002).

Em 2005, por meio da Portaria MEC n. 1.871, de 2 de junho de 2005, a Universidade de Uberaba foi credenciada para a oferta de cursos superiores a distância. Inicia-se um **novo ciclo de expansão**, com a ampliação dos horizontes geográficos e metodológicos que caracterizam o trabalho com a Educação a Distância.

Em 2013 foi concluída a edificação de um amplo e moderno **Hospital de Ensino**, o Mário Palmério Hospital Universitário – MPHU, bem próximo ao Campus Aeroporto, em Uberaba, correspondendo a uma necessidade urgente de Uberaba e região, que também atende, de maneira excelente, às demandas acadêmicas dos Cursos da Área de Saúde ofertados pela Universidade, principalmente o Curso de Medicina.

Em 2021 a IES intensifica as ações voltadas à transformação digital e à **cultura digital**, revisando processos e procedimentos, qualificando seus colaboradores, implantando mais funcionalidades em suas plataformas digitais e ambiente virtual de aprendizagem, com vistas à celeridade, modernidade e confiabilidade de atendimento e de prestação de serviços aos seus usuários. Nesse período são implantadas também as políticas relacionadas à Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, o Código de Conduta Ética e o Canal de Conduta Ética, com

vistas à transparência e respeito às relações estabelecidas no ambiente da Universidade.

A Universidade de Uberaba tem sua sede no município de Uberaba – MG e possui também Campus em Uberlândia - MG. Uberaba é uma cidade que tem acompanhado o desenvolvimento do País em todos os setores – social, econômico, industrial, cultural e educacional. As riquezas advêm do *setor primário*, com o agronegócio, do *setor secundário*, com empresas e serviços pujantes e com *setor terciário*, representado pelos importantes polos industriais e tecnológicos.

***Em relação aos dados socioeconômicos***, o município de Uberaba está localizado numa região que, em um raio de 500 km, reúne cerca de 2.100 municípios, incluindo Brasília-DF, São Paulo-SP, Goiânia-GO e Belo Horizonte-MG, que, juntos, detêm mais de 70% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil. Uberaba se insere em um mercado potencial de consumidores que alcança 76 milhões de habitantes e está interligada aos principais centros consumidores do País. (Fonte: <[ibge.gov.br/cidades e\\_estados/mg/Uberaba](http://ibge.gov.br/cidades_e_estados/mg/Uberaba)>).

A infraestrutura do município possibilita o acesso à educação, à saúde, ao lazer e aos serviços que garantem a qualidade de vida, resultando em altos índices de desenvolvimento humano (0,772), maior que 98,3% das cidades brasileiras, revelando uma excelente qualidade de vida de seus moradores. O PIB *per capita* anual é de R\$50.997,49.

Uberaba está entre os dez municípios mais populosos de Minas Gerais e, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, Cidades, 2021), possui uma população estimada em 340.277 pessoas, cuja maioria vive na zona urbana do município. Segundo a Secretaria de Desenvolvimento de Uberaba e a Associação Comercial e Industrial de Uberaba – ACIU, o município de Uberaba conta com 19.204 empresas de grande, médio e pequeno porte, distribuídas em quatro distritos industriais e zonas industriais e de expansão industrial pré-determinadas pela municipalidade, além de conter parques empresariais que geram mais de 100.000 empregos diretos e indiretos e que demandam a devida gestão das pessoas envolvidas, sem mencionar o setor de serviços e o setor público. Uberaba se estabelece cada vez mais neste setor, com grandes redes de varejo e atacado e um comércio de rua forte no centro e nos bairros. Várias redes comerciais fomentam a economia local e regional. (Fonte: [portal.uberaba.mg.gov.br](http://portal.uberaba.mg.gov.br)).

Em 2010, Uberaba tornou-se *polo industrial*, com quatro distritos industriais, um Parque Empresarial, Parque Tecnológico, polo de agronegócio e biotecnologia, polo químico, moveleiro, de confecção, supermercadista, de cosméticos, de energias alternativas, de piscicultura; conta com empresas como a Agronelli Indústria e Comércio Ltda., Yara Fertilizantes S/A; Valefértil, Ouro Fino Química; Petrobras Transporte S/A Transpetro; Petrobras Distribuidora S.A; Sipcam Isagro Brasil S/A; Stanley Black & Decker do Brasil Ltda.; Vale Fertilizantes, FMC Agrícola, Ouro Fino Agrociência, Yara Brasil Fertilizantes, Duratex, JBS Foods, Valmont, VLI Logística, Ambev, Mexichem, Magnesita, Mosaic, Logum, Bunge, Smurfit Kappa, Skala Cosméticos Companhia de Armazéns e Silos do Estado de MG – CASEMG; Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB; JBS.; Global Armazéns Integrados Ltda.; Estação Aduaneira do Interior – EADI; Spasso Empreendimentos e Serviços LTDA.; Usina Uberaba; Cia. Mineira de Açúcar e Álcool; Usina Vale do Tijuco; dentre outras.

Outro segmento extremamente forte no município é a agropecuária. Uberaba é pioneira na raça de gado Zebu e, anualmente, são realizadas feiras exclusivas, com participação nacional e internacional, para cada raça bovina: Expozebu, Mega Leite, ExpoGenética, Expoinel e Expobrahman. É um polo na criação, no desenvolvimento genético e na comercialização do gado zebu, sede da principal central de inseminação pecuária do País: a Alta Genetics.

O *desenvolvimento no setor da tecnologia* pode ser demonstrado por intermédio do Parque Tecnológico, construído em uma área superior a 15 milhões de m<sup>2</sup>, que faz parte do Programa Inova Uberaba, cuja proposta é transformar Uberaba em uma das principais cidades tecnológicas do País. O Parque Tecnológico foi criado por lei municipal e apoiado por uma ampla rede de parceiros, dos quais a Uniube faz parte. Seu objetivo é formar um ambiente de sinergia, dinamismo e inovação, que integre empresas, universidades, centros de pesquisa e governo. O Parque Tecnológico oferece condições privilegiadas para a instalação e operação de empresas, instituições e indústrias de base tecnológica no seu centro de negócios, com base em Biotecnologia, Tecnologias da Informação e Comunicação, Energia e Agronegócio são as principais áreas de atuação. ***A UNIUBE está inserida em todo esse ecossistema de inovação e tecnologia.***

Uberaba conta, ainda, com inúmeras empresas da área das Tecnologias da Informação (TI), dentre elas a NELLTECH Gestão em Tecnologia Ltda, GESET -

Gestão Serviços Tecnológicos, QAT Global, LDC Soluções, COMPANHIA da mídia, T4R Sistemas, CODIUB - Companhia de Desenvolvimento de Informática de Uberaba, OFICINA5 Soluções Inteligentes e Consultoria, dentre outras. Uberaba conta, também, com o Zebu Valley<sup>1</sup>, que é uma organização de Uberaba que atua como um ecossistema de Empreendedorismo, Inovação, Tecnologia e Incentivo a Startups, desenvolvendo ações de estímulo ao empreendedorismo e inovação tecnológica. A Uniube também integra o Zebu Valley.

**No contexto educacional promovido**, destaca-se também a **área da Saúde**, cujos cursos contam com toda uma infraestrutura que auxiliam a promover tais políticas. Uberaba representa um dos maiores centros de atendimento médico-hospitalar e odontológico da Região do Triângulo Mineiro, é município de referência polo da macrorregião de saúde Triângulo do Sul em Alta Complexidade, sede da Superintendência Regional de Saúde Estadual (SRS), também referência para a microrregião de Uberaba em Média Complexidade.

Neste sentido, destaca-se o Mário Palmério Hospital Universitário - MPHU, um Hospital Geral de Ensino, pertencente à IES, que forma um complexo edificado de 18.500m<sup>2</sup> de área, com 220 leitos hospitalares, 60% deles para atendimento ao Sistema Único de Saúde-SUS e, desde 2016, conta com certificado da Organização Nacional de Acreditação (ONA), sendo o primeiro hospital de Uberaba com Selo de Acreditação de qualidade.

De igual importância, a IES conta com um complexo de Clínicas Integradas de Odontologia, de Fisioterapia, de Fonoaudiologia, de Terapia Ocupacional, de Psicologia, além da Farmácia-Escola, para o atendimento à população de Uberaba e região, além de se constituírem em espaços qualitativos para as práticas e os estágios dos alunos da Instituição. Todos esses ambientes, portanto, abrangem, além da prestação de serviços à comunidade, importantes campos para as atividades de ensino, investigação científica, pesquisa e extensão.

A estrutura municipal de Saúde contempla 31 Unidades Básicas, 9 Unidades Matriciais, 2 Unidades Regionais, 2 Unidades de Pronto Atendimento e Centros para atendimento odontológico, ortopedia, saúde mental, saúde da mulher, saúde do trabalhador, controle de endemias, farmácias básicas e excepcionais, além de SAMU

---

<sup>1</sup> Fonte: <http://www.zebuvalley.com.br/>

e equipes de Saúde da Família. A Rede SUS conta com um Hospital Escola Federal (Hospital de Clínicas), Mário Palmério Hospital Universitário (da Universidade de Uberaba), Hospital da Criança, Hospital Dr. Hélio Angotti, Hospital Beneficência Portuguesa, Hospital Regional José de Alencar e o Instituto Maria Modesto - Serviço Integrado de Saúde (pertencente à Universidade de Uberaba).

Uberaba destaca-se como **polo em educação**, apresentando uma grande expansão em todos os segmentos escolares, visando atender à demanda estudantil em todas as etapas da educação básica ao ensino superior, além das diversas modalidades de ensino. De acordo com as informações da Secretaria de Educação do Município de Uberaba os números da Educação Básica (Escolas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio), são: 126 escolas de Educação Infantil (sendo 101 municipais e 25 particulares), 98 escolas de Ensino Fundamental (sendo 34 municipais, 34 estaduais e 30 particulares); 40 escolas de Ensino Médio (sendo 1 federal, 23 estaduais, e 16 particulares) e 10 escolas de Ensino Superior (2 Federais e 8 particulares).

A UNIUBE conta, em 2024, com 8.785 alunos matriculados nos cursos presenciais e 31.972 alunos matriculados nos cursos EAD, totalizando 40.757 alunos. Na Pós-graduação *Lato sensu* a UNIUBE conta com 3.779 alunos matriculados nos cursos presenciais e EAD; 381 alunos cursam a Pós-graduação *Stricto sensu*, com cinco Mestrados e um Doutorado.

O processo de *elaboração, implantação e consolidação* dos Projetos Pedagógicos dos cursos de graduação da Universidade de Uberaba tem como *fundamentos legais* a Educação Nacional, as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos, bem como as demais legislações que normatizam o ensino superior, além da análise de demanda dos ambientes profissionais.

A elaboração dos projetos pedagógicos leva em consideração os aspectos da flexibilidade, da interdisciplinaridade, da transdisciplinaridade e da atenção aos diversos âmbitos da formação dos estudantes, com respeito ao desenvolvimento da capacidade crítica e da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Além desses fundamentos legais e princípios pedagógicos, como a formação universitária se centra no princípio da cidadania como patrimônio universal de forma que todos os cidadãos possam compartilhar dos avanços alcançados. Os Projetos Pedagógicos atendem, ainda, às seguintes legislações: a Resolução CNE/CP nº 1, de 17/06/ 2004, a Lei nº 11.645/2008 (que propõe a inclusão da temática História e

Cultura Afro-brasileira e Indígena); a Lei nº 9.795/1999, que trata da Política Nacional de Educação Ambiental e o Decreto nº 5.626/2005, que regulamenta a Lei nº 10.436/2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e a Resolução nº 1/2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (PDI 2021-2024 p. 20).

É no contexto de transformações do mundo contemporâneo, com o compromisso estabelecido na missão institucional e na observação aos aspectos legais e pedagógicos que a Universidade de Uberaba construiu o seu Projeto Pedagógico Institucional (PPI), parte do Plano de Desenvolvimento Institucional (2021-2024). O PPI da UNIUBE é a fonte de princípios e fundamentos epistemológicos, éticos, legais, educacionais e técnicos para a tomada de decisões e políticas que orientam os objetivos, programas, projetos e ações a serem realizados pela Instituição, em um determinado espaço e tempo. Explicita as concepções de mundo, homem, sociedade, educação, universidade, cidadão, diplomado, profissional, a partir do entendimento institucional. O Projeto Pedagógico Institucional – PPI, direciona a elaboração do Projeto Pedagógico de cada curso de graduação, pós-graduação e extensão.

De acordo com o PDI - 2021-2024 da UNIUBE, a elaboração dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação apoia-se em uma estrutura que contempla os indicadores de qualidade do Sistema Nacional de Avaliação Educação Superior – SINAES/Ministério da Educação/INEP, considerando-se as três dimensões: Organização Didático-Pedagógica, Corpo Docente e Tutorial e Infraestrutura.

Assim, a legislação, o contexto educacional, o PDI e o PPI da Universidade de Uberaba, o avanço tecnológico, as demandas apresentadas pelo mundo do trabalho, as novas práticas emergentes no campo do conhecimento relacionadas ao curso, bem como as características locais e regionais constituem-se como referência para a organização dos Projetos Pedagógicos dos cursos e dos processos educativos que se alinham à missão institucional. Direcionam e orientam a formação de um profissional cidadão que tenha a participação ativa na construção de seu aprendizado e que seja preparado para responder às necessidades decorrentes da sociedade contemporânea.

A organização da proposta didático-pedagógica da Universidade de Uberaba orienta-se pelo estabelecido nos referenciais epistemológicos, éticos, educacionais e técnicos pelos quais a Universidade de Uberaba assume o compromisso de formar o

cidadão para atuar profissionalmente, com condições de perceber a realidade em sua complexidade, questioná-la em suas contradições e transformá-la para a superação dos problemas que afetam as sociedades contemporâneas. Isso pressupõe também que o processo ensino-aprendizagem seja norteado por ações preconizadas e previstas por políticas institucionais fundadas em princípios éticos e pedagógicos e nas regulações da legislação que norteiam a Educação Superior.

O conhecimento é concebido como construção dinâmica, contínua e progressiva da prática social, meio de promover o desenvolvimento humano em todas as suas dimensões e recurso a ser mobilizado para desenvolver saberes que possibilitem intervir na realidade. Por meio do conhecimento, torna-se possível identificar os desafios e problemas colocados pela vida em sociedade e buscar soluções que possam garantir a inclusão da diversidade humana e o comprometimento com valores humanos e éticos que promovam o ser humano individual e coletivamente.

Os pressupostos metodológicos, presentes nos projetos pedagógicos dos cursos, orientam-se pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, entendida como a possibilidade de cada atividade de ensino envolver também a dimensão da produção do conhecimento e do envolvimento responsável com a comunidade.

Coerente com esse princípio da indissociabilidade, tais pressupostos pautam-se pela busca da articulação entre teoria e prática e a própria articulação entre os componentes curriculares no percurso de formação do estudante, propiciando ao educando uma sólida formação fundamentada nos conhecimentos de sua área específica, bem como de seus usos no mundo do trabalho, articulando os saberes técnico-científicos às dimensões social, ética, artística, estética, cultural e econômica.

A metodologia concebida e implementada busca promover o êxito do desenvolvimento dos conteúdos curriculares, criar novos espaços de ensino-aprendizagem que independem de espaços físicos e geográficos, corresponder às estratégias de aprendizagens que asseguram a construção do conhecimento; estimular a autonomia e o protagonismo do estudante, possibilitar o acompanhamento sistematizado das atividades desenvolvidas e assegurar a acessibilidade metodológica. Neste contexto, a flexibilidade e a interdisciplinaridade assumem ainda mais importância.

A UNIUBE tem adotado metodologias que facilitam a integração dos conteúdos na forma de projetos integrados, estudos interdisciplinares, práticas integrativas, destacando a questão da universalidade do conhecimento, buscando inter-relações significativas entre as diversas disciplinas. Busca, deste modo, desenvolver uma postura interdisciplinar a partir de uma visão inovadora e criativa sobre a educação, garantindo a especificidade dos conteúdos, mas ao mesmo tempo, integrando-os em um todo harmonioso, contextualizado e significativo.

O papel do professor também passa por transformação, pois, compromissado com a proposta da instituição, engaja-se no processo de investigação junto com os alunos e passa a atuar como agente condutor e mediador do processo de aprendizagem: analisa as experiências prévias do estudante, desafia, provoca e motiva-o para a exploração, a reflexão e a construção de novos conhecimentos.

Ao planejar suas atividades de ensino-aprendizagem o professor propõe ações pertinentes para trabalhar a complexidade do conteúdo, garantir o cumprimento dos objetivos do componente e, conseqüentemente, os objetivos propostos no projeto pedagógico, assim como as garantir a construção das competências, habilidades e atitudes previstas para o perfil do egresso, seja em face do contexto educacional vigente, seja em face das demandas do mundo do trabalho.

Do ponto de vista da concepção do projeto pedagógico, todo o trabalho metodológico possibilitará ao aluno: a busca contínua do conhecimento, sua aplicação prática com criatividade em novas situações, produção de novos conhecimentos e tecnologias a partir do domínio de modelos, técnicas e informações; o foco na aprendizagem efetiva, adequando as atividades de ensino para esse fim; o desenvolvimento da capacidade de problematizar através da investigação, do questionamento, da reflexão e síntese do problema; a mobilização para a construção, elaboração e síntese do conhecimento e o desenvolvimento e a demonstração das competências, habilidades e atitudes adquiridas ao longo do curso.

A ênfase na flexibilidade, na interdisciplinaridade e transversalidade, na acessibilidade metodológica, na articulação entre a teoria e a prática e na implementação de elementos inovadores no processo ensino-aprendizagem, norteiam a conduta acadêmica de ensinar e zelar pela aprendizagem do estudante, tendo em vista a superação do ensino fragmentário a partir de estratégias pedagógicas que aproximem áreas afins e complementares, por meio de políticas de

ensino, de pesquisa e de extensão, contribuindo mais para o debate científico, a postura investigativa e a construção de conhecimento que transforme a sociedade. Tais ênfases favorecem práticas acadêmicas que oportunizam ao estudante o desenvolvimento processual de suas aptidões e potencialidades, de forma a contribuir para a formação de um profissional comprometido com a realidade produtiva e social e que seja capaz de, no exercício da profissão, integrar educação e mundo do trabalho, tendo como norte a dimensão ética e a responsabilidade social.

A UNIUBE tem como **objetivo institucional geral** promover a educação e a cultura por meio da construção de conhecimentos científicos e culturais nas diversas modalidades de ensino, da pesquisa e da extensão, tendo em vista o desenvolvimento pessoal e profissional do ser humano.

Esse objetivo geral se desdobra em **objetivos institucionais específicos** que visam: aprimorar a qualidade dos cursos visando à formação crítica do cidadão e do futuro profissional e o atendimento aos interesses, às necessidades e prioridades do contexto social em que está inserida; incentivar a pesquisa e a investigação científica, para o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e a difusão da cultura; expandir o portfólio dos cursos para atingir novos públicos-alvo; criar currículos inovadores, em consonância com as demandas atuais; atrair ingressantes pela comunicação eficiente dos diferenciais da instituição; desenvolver relacionamento com escolas, professores de Educação Básica e empresas parceiras; desenvolver o sentimento de pertença nos alunos e egressos; estimular a criação de parcerias inovadoras; reforçar o reconhecimento da instituição como socialmente responsável; prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; promover a extensão; aberta à participação de todos; promover a formação contínua dos egressos e da comunidade.

A Universidade de Uberaba oferta os seguintes cursos:

- *Cursos de Graduação*: atualmente, a IES oferta 136 cursos de graduação, Bacharelados, Licenciaturas e Superiores de Tecnologia, abrangendo diversas Áreas do Conhecimento.

- *Cursos de Pós-graduação*: os programas de pós-graduação da UNIUBE compreendem a pós-graduação *lato sensu* (cursos de especialização, MBA e Residência Multiprofissional em Saúde) e programas de pós-graduação *stricto sensu*, compostos pelo Mestrado (Acadêmico e Profissional) e Doutorado.

Na atualidade, a UNIUBE oferta cursos de Pós-graduação *Lato Sensu* nas áreas de Administração, Saúde, Engenharias, Ciências Ambientais; cursos de especialização *lato sensu* nas áreas: Biológicas, Saúde, Ciências Sociais Aplicadas, Direito, Educação, Veterinária, Ciências Agrárias, Ciências Ambientais e Odontologia; Mestrados acadêmicos nas áreas de Educação, Medicina Veterinária e Odontologia; Mestrado profissional na área de Engenharia Química; Mestrado profissional na área de Educação e Doutorado Acadêmico na área de Educação.

- *Cursos de Extensão*: os programas e projetos de extensão atendem a editais institucionais previamente publicados com esta finalidade, informando os objetivos, as metas e como será a avaliação dos efeitos da participação do estudante e da equipe de trabalho nos problemas sociais da comunidade envolvida. Os resultados destas atividades são apresentados à comunidade, principalmente por meio de eventos institucionais já implantados, tais como o Seminário de Extensão (SEMEX), que divulga, anualmente, as atividades extensionistas realizadas pelos alunos da UNIUBE e de outras Instituições de Ensino Superior, cujos Anais dos trabalhos apresentados ficam disponíveis no site do evento. Além disso, no âmbito dos cursos de graduação a Extensão já está curricularizada e plenamente implantada.

- *Cursos de Educação Profissional e Tecnológica*: são Cursos Técnicos, de nível subsequente ao ensino médio; Cursos Tecnológicos de graduação; cursos tecnológicos de pós-graduação.

E a expansão, com qualidade, continua.

## 2. A ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO

### 2.1 FICHA TÉCNICA DO CURSO

**Nome:** Graduação em Sistemas de Informação

**Mantida:** Universidade de Uberaba

**Área Geral:** 06 – Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)

**Área Específica:** 061 - Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)

**Área Detalhada:** 0615 – Gestão e Desenvolvimento de sistemas de informação

**Rótulo:** 0615S02 – Sistemas de Informação

**Modalidade:** presencial

**Regime Acadêmico:** semestral

**Vagas:** 120 vagas anuais

**Duração do curso:** o curso terá duração mínima de 08 semestres (4 anos), e duração máxima de 12 semestres (6 anos)

**Formas de ingresso:** processo seletivo, transferência, portador de diploma de curso superior

**Carga horária total:** 3100,00 horas-relógio; 3720,00 horas-aula;

**Situação legal:** Reconhecimento Renovado pela Portaria nº 919-MEC/SERES, de 28/12/2018 (DOU nº 249, Seção I, pág. 244, de 28/12/2018).

**Endereço:** Avenida Nenê Sabino, nº 1.801. Bairro Universitário  
Uberaba – MG / CEP 38.050-550.

**Telefone:** (34) 3319-8922 / 3319-8924

**E-mail:** luiz.paiva@uniube.br

### 2.1.1 Contextualização do Curso

A oferta do curso de Sistemas de Informação teve como intuito atender às demandas emergentes no processo de desenvolvimento socioeconômico do país, que exige profissionais bem preparados e com amplitude de conhecimentos compatíveis com a complexidade dos impactos decorrentes das novas tecnologias nas atividades humanas, de forma geral.

A disseminação do uso de computadores vem revolucionando todas as áreas do conhecimento, sobretudo na quebra de paradigmas e apontando tendências sobre os profissionais e as profissões do futuro. A forma como a informática está presente na vida das pessoas, empresas, instituições, relações e processos, transformaram completamente, e muito rapidamente, o cenário de todas as atividades da vida moderna.

O curso de Sistemas de Informação foi criado em 1998, por meio da Resolução R.C.U. 06/10/1998. O Projeto Pedagógico do curso de Sistemas de Informação, elaborado em 1999, foi atualizado no segundo semestre de 2002, contando com a participação dos professores do curso. Procurou-se considerar as atualizações e inovações técnicas e mercadológicas, privilegiando-se o enfoque no desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes do aluno. O projeto pedagógico foi reconstruído considerando-se as atividades complementares, com implantação prevista para todos os cursos da Universidade de Uberaba, a partir do primeiro semestre de 2003.

Foi reconhecido conforme Portaria MEC nº 2.365, de 11/08/2004. Participou do ENADE em 2005, obtendo nota três; e, em 2008, obteve nota cinco. Em cumprimento ao ciclo avaliativo do SINAES, o curso teve Renovação de Reconhecimento em 2011 e a publicação da Portaria nº 931 no D.O.U ocorreu em 25/04/2011.

Ao final de 2011, novas propostas de alterações foram encaminhadas pelo NDE e aprovadas pelo Colegiado, motivadas pela opção institucional de organizar a oferta de todos os seus cursos em módulos de horas-aulas e não mais em módulos de horas-relógio. Vale ressaltar que, nesta versão atualizada, embora organizada em horas-aulas, a carga horária total, se contabilizada em horas-relógio, ultrapassa o mínimo definido pela Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre a carga horária mínima e integralização dos cursos de graduação e bacharelados.

Em 2012 o curso teve o reconhecimento Renovado pela Portaria nº 286, de 21/12/12 (DOU 27/12/12)

A partir de 2015, foram realizados estudos, pelo NDE, com a finalidade de revisar nomenclatura, ementa e bibliografia dos componentes curriculares, de forma a atender, mais adequadamente, ao que propunha a Sociedade Brasileira de Computação e as legislações para a Área de Computação e Informática. O novo currículo passou a vigorar no primeiro semestre de 2017.

Em 2020, com os subsídios das legislações vigentes para os cursos da área de computação e informática, das sugestões apresentadas pela comissão de reconhecimento e da contribuição de professores que constantemente participam dos cursos de qualidade da SBC (Sociedade Brasileira de Computação), o projeto pedagógico do curso passou por nova atualização.

A partir de março de 2020 as aulas/atividades presenciais passaram a ser ofertadas de forma remota com a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis, no âmbito da Universidade de Uberaba, enquanto durar a situação de pandemia – COVID-19.

Em 2021, todos os cursos da Universidade de Uberaba tiveram a sua organização curricular reestruturada devido à necessidade da permanente atualização das propostas pedagógicas, principalmente no que se refere aos avanços nas metodologias e às inovações tecnológicas fatores imprescindíveis no processo de desenvolvimento de um país

Um novo currículo está sendo implementado. Houve alteração da carga horária de vários componentes curriculares e novos componentes foram propostos. O curso passou a ter uma carga horária total de: 3720,00 horas-aula; 3100,00 horas-relógio.

O desenvolvimento e o emprego da computação e da informática viabilizaram a implementação de técnicas de processamento de grandes volumes de informação em altíssima velocidade, promoveu uma revolução nos mecanismos e nos meios de comunicação, tudo isso aliado a bons níveis de confiabilidade e segurança. Algumas consequências notáveis dessa revolução foram:

- Massificação da utilização dos produtos e serviços de telecomunicação;
- Rápida difusão de informações, e em grandes áreas de abrangência;
- Avanços rápidos no desenvolvimento e na obtenção de resultados de projetos de pesquisas científicas e tecnológicas;

- Mudança nas relações de ensino-aprendizagem, em todos os níveis e áreas do conhecimento;
- Automação dos processos de produção, em todos os setores;
- Automação de serviços;
- Aumento na eficiência de previsões meteorológicas, a partir do processamento digital de sinais provenientes de serviços de satélites;
- Criação e disponibilização de grandes bancos de dados;
- Explosão da indústria de produtos e serviços de entretenimento e lazer;
- Grandes avanços nos diagnósticos médicos possibilitados pelo desenvolvimento de equipamentos com alto poder computacional;
- Otimização do controle aeroespacial, possibilitando exploração e busca de novos horizontes e,
- Abertura de inúmeros campos de atividades para os profissionais de computação.

O curso busca formar profissionais com sólida fundamentação técnica e humanista para que se tornem capazes de se inserirem no mundo do trabalho com responsabilidade social e ética profissional.

Tendo em vista a alta demanda por profissionais de tecnologia da informação, os egressos do curso estão atuando em todas as regiões do Brasil, principalmente nas regiões Sul e Sudeste. Há, também, ex-alunos do curso atuando na área de TI no exterior, em importantes instituições.

**O número de vagas para o curso** (120 vagas anuais) está fundamentado em estudos periódicos quantitativos e qualitativos, e em pesquisas com a comunidade acadêmica, que comprovam sua adequação à dimensão do corpo docente (e tutorial, na modalidade a distância) e às condições de infraestrutura física e tecnológica para o ensino e a pesquisa.

O curso de graduação em Sistemas de Informação oferece 120 vagas anuais. Esse número foi definido a partir da análise da gestão do curso, juntamente com os membros do NDE, utilizando como referência, os recursos de gerenciamento da IES, as avaliações internas e externas, as demandas do mercado de trabalho, o acompanhamento de egressos e o índice de matrículas a cada semestre nos últimos anos.

O número de vagas oferecido atende às demandas de Uberaba e região.

## 2.2 AS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

As políticas institucionais estão plenamente implantadas no âmbito do Curso de graduação em Sistemas de Informação sendo efetivamente desenvolvidas tendo como referência e orientação os seguintes documentos: Diretrizes Curriculares Nacionais previstas para o Curso, Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2021-2024), Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e Projeto Pedagógico do Curso (PPC), sistematicamente acompanhados pela Gestão de Curso e pelos membros do NDE.

O processo ensino-aprendizagem traz implicações complexas que exigem uma compreensão mais abrangente, assim como domínio de referenciais teóricos com os quais os professores possam fundamentar a sua prática pedagógica nos diversos espaços de aprendizagem em que atuam.

### 2.2.1 As Políticas de Ensino

No Curso de graduação em Sistemas de Informação estão implementadas, na **dimensão do ensino**, políticas institucionais, acadêmicas e de gestão, considerando-se as seguintes premissas:

- Gestão democrática e colegiada dos processos educativos;
- Processos de avaliação e de acompanhamento da qualidade do ensino;
- Organização de currículo flexível e interdisciplinar, que valorize a inter-relação entre teoria e prática;
- Incentivo aos professores quanto ao aperfeiçoamento profissional docente (formação inicial e continuada), à titulação e à produção científica;
- Incentivo ao aprimoramento profissional didático-pedagógico, por meio do Programa de Formação e Desenvolvimento Docente – PFDD, com vistas a promover espaços de reflexão sobre as práticas e os saberes docentes no ensino superior; identificar estratégias que contribuam para o aprimoramento dos processos avaliativos; discutir os fundamentos teóricos, metodologias e técnicas de elaboração e aplicação de atividades avaliativas; adoção de práticas inovadoras e metodologias ativas; utilização das novas tecnologias

de informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem; domínio de recursos metodológicos, didáticos e relacionais voltados, para a prática docente e o ambiente virtual de aprendizagem; garantir a participação ativa do aluno na construção do conhecimento e na integração entre os conteúdos.

- Ações de acompanhamento e orientação aos docentes e discentes desenvolvidas nos cursos de graduação visando o desenvolvimento de atitudes e valores orientados para a cidadania ativa e o respeito aos direitos humanos por meio da discussão dos temas transversais nos conteúdos que ministram, oportunizando o desenvolvimento de habilidades e atitudes voltadas para a sua área de atuação, considerando os estudantes nos aspectos cognitivo e afetivo-emocional.
- Programas institucionais de atendimento aos alunos e parcerias nas atividades de ensino e de aprendizagem, visando o fortalecimento dessa dimensão entre os quais destacam-se:
  - Programa institucional de atividades complementares – PIAC.
  - Programa de Estágio – PROEST.
  - Programa Institucional de Monitoria de Ensino – PIME.
  - Programa Institucional de Iniciação Científica – PIBIC.
  - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PIBITI.
  - Política Institucional de Internacionalização, que possibilita a participação do corpo discente e docente em eventos e intercâmbios internacionais, estruturada institucionalmente por uma Comissão de Relações Internacionais (CORI), responsável pelo Programa de Mobilidade Acadêmica da Universidade de Uberaba; e o Programa Santander Universidades - Ibero-americanas que contempla universitários com bolsas-auxílio para promover intercâmbio, por até um semestre.
  - Parceria com o Instituto Cultural Brasil Estados Unidos - ICBEU, para oferta de línguas estrangeiras.
- Política institucional de acompanhamento dos egressos que se constitui em importante aspecto relacionado à dimensão do ensino. Realizada pela comissão própria de avaliação – CPA e pela gestão do curso, com a finalidade de acompanhar a inserção dos egressos no mercado de

trabalho, os principais desafios que encontram na sua atuação e os aspectos que podem ser aprimorados no curso por meio das contribuições advindas da visão de seus ex-alunos.

Ainda no que se refere às políticas institucionais relacionadas à **dimensão do ensino**, destaca-se a adoção de **práticas exitosas** e inovadoras no âmbito do Curso, tais como:

- As **Visitas Técnicas** são atividades de extrema importância e necessárias à formação acadêmica do aluno, pois se constituem em momentos nos quais os futuros profissionais têm a oportunidade de vivenciar o conteúdo teórico e a atuação do profissional da área de Tecnologia da Informação.  
As atividades são realizadas ao longo do Curso de Graduação em Sistemas de Informação da UNIUBE, em diversas empresas da área de Tecnologia da Informação e/ou em empresas e indústrias.
- As **práticas laboratoriais** para diversos componentes, conforme Projeto Pedagógico do Curso. A frequência aos laboratórios proporciona o desenvolvimento de atitudes e habilidades para que se amplie a capacidade dos alunos de percepção e de compreensão de um conjunto de conhecimentos necessários ao exercício da profissão do Bacharel em Sistemas de Informação.
- Os **Projetos Integrados**, desenvolvidos nas etapas 07 e 08 do curso visam ao desenvolvimento e exercício das habilidades provenientes do estudo e da aplicação do conhecimento em atividades interdisciplinares, integrando os conteúdos, possibilitando a aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos por meio de trabalhos de pesquisa e elaboração de projetos, de forma a desenvolver a comunicação oral e escrita. No componente Projetos Integrados II, os alunos desenvolvem individualmente ou em grupos projetos de aplicação das TICs como soluções para empresas, ou para setores da sociedade, ou mesmo produtos de *software* inovadores que podem levar ao surgimento de seus próprios negócios.
- **Participação em eventos**: os alunos do curso participam de inúmeros eventos organizados a cada semestre letivo, dentre eles palestras com CIOs e CEOs de empresas de TI e de empresas que têm setores de TI de grande vulto; palestras com ex-alunos com carreira de sucesso no Brasil e no exterior; representantes de organizações internacionais de TI parceiras da Uniube;

Workshop para Empreendedores (com a apresentação de projetos de TI desenvolvidos em Projetos Integrados e apresentação de projetos do componente Comportamento Empreendedor); Encontro de Tecnologia - ENTEC (apresentação de projetos desenvolvidos no curso); Workshop de Talentos (*networking* com empresas de Uberaba e região que contratam profissionais de TI com formação superior na área); Maratona Mineira de Programação (SBC); Maratona SBC de Programação (a Uniube sedia este evento regularmente); Oficina Brasileira de Informática - OBI (SBC), dentre outros eventos.

- A Universidade de Uberaba realiza, anualmente, **Seminário de Extensão – SEMEX Uniube** – que tem por objetivos promover a integração de atividades de ensino, pesquisa e extensão e divulgar os programas, projetos e as ações extensionistas a partir dos trabalhos realizados por alunos de graduação e pós-graduação.
- A Uniube realiza, anualmente, o **Seminário de Iniciação Científica – SEMIC Uniube** – que tem o objetivo de avaliar os Programas Institucionais de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBIT) da Uniube, bem como os alunos vinculados a eles; promover a difusão do conhecimento pelo intercâmbio e a integração ensino/pesquisa das diversas áreas das instituições participantes; além de divulgar os resultados de pesquisa a partir dos trabalhos realizados por alunos de cursos de graduação de todo o país.
- A Uniube realiza, ainda, anualmente, o **Encontro de Internacionalização** que é um evento interno voltado para a troca de informações, experiências e oportunidades relacionadas à internacionalização.
- Participação no **Projeto Bate-papo – PAE**: eventos realizados semanalmente, de forma *on-line*, promovidos pelo Plano de Atenção ao Estudante (PAE). A proposta é aberta a todos os alunos dos cursos presenciais e EaD da Uniube, com transmissão pelo canal da Universidade no Youtube.
- As **Parcerias Acadêmicas** no âmbito do curso favorecem o desenvolvimento de aprendizagens por meio do acesso a conteúdos didáticos, laboratórios virtuais, cursos de certificação além de, por meio das organizações parceiras, os alunos poderem se inscrever em eventos como competições, seminários

e feiras de talentos. O acesso às plataformas das parcerias acadêmicas contribui para o desenvolvimento de habilidades e competências que estão em consonância com as tecnologias, ferramentas e metodologias de TI inovadoras e emergentes. Tais parcerias favorecem o acesso ao mercado de trabalho, e permitem, ainda, acesso a *softwares* licenciados em ambientes de laboratórios físicos. Dentre as organizações internacionais parceiras, o curso conta com as seguintes parcerias acadêmicas: Microsoft; Google Workspace; Oracle Academy; Cisco Networking Academy; Huawei ICT Academy; Google Cloud Academy.

### **2.2.2. As Políticas de Iniciação Científica e de Pesquisa**

No ensino superior desenvolvido na Uniube as dimensões ensino, pesquisa e extensão são indissociáveis e fundamentais no processo formativo dos estudantes.

Na **dimensão da Pesquisa**, no Curso de Graduação em Sistemas de Informação, destacam-se a presença de políticas institucionais comprometidas com a promoção de aprendizagens alinhadas ao perfil do egresso, como profissional que seja capaz de desenvolver pesquisas em busca de novos conhecimentos e de desenvolvimento científico.

O Núcleo de Gestão da Pesquisa, vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão - PROPEPE, apoia projetos individuais e também grupos de docentes visando à consolidação de grupos de pesquisa. Nesta perspectiva os alunos e docentes têm a oportunidade de participar de inúmeras políticas institucionais relacionadas ao fomento à Iniciação Científica e à Pesquisa.

Por meio de editais anuais, pesquisadores são convidados a submeterem seus projetos aos Programas oficiais vigentes na Universidade, cuja análise fica sob a responsabilidade de um Comitê Institucional, formado por professores pesquisadores da própria Uniube e, auxiliado por um Comitê Externo, composto por pesquisadores com Bolsa de Produtividade em Pesquisa, concedida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Além dessas atividades, o Núcleo de Gestão da Pesquisa/PROPEPE apoia a participação dos docentes e alunos vinculados a núcleos de pesquisa em eventos científicos e também é responsável pela organização dos Seminários de Iniciação Científica – SEMIC.

Na dimensão da Pesquisa e da Iniciação Científica destacam-se os seguintes programas:

- O Programa Institucional de Apoio à Pesquisa (PAPE), que oferece financiamento para o desenvolvimento de projetos institucionais de pesquisa;
- O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) que estimula as atividades de pesquisa dos alunos de graduação, orientados por docentes da instituição;
- O Programa Institucional de Bolsas em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), que tem por objetivo estimular os alunos de graduação nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação.

### 2.2.3 As Políticas de Extensão e de Responsabilidade Social

Em relação à **dimensão da extensão**, conforme a Resolução nº 076/21 que atualiza as Diretrizes das Atividades de Extensão na UNIUBE, ressaltam-se as políticas institucionais implantadas no Curso de Graduação em Sistemas de Informação que visam à articulação entre a teoria e a prática, principalmente com vistas à inserção dos graduandos no contexto social das comunidades, garantindo-se a promoção de aprendizagem vinculada ao perfil do egresso proposto.

As atividades de extensão da Universidade de Uberaba se organizam sob a forma de programas, projetos e ações extensionistas. Os estudantes participam de diferentes propostas que permitem a construção de aprendizagens numa perspectiva crítica e participativa na sociedade.

As Políticas Institucionais e Ações Acadêmico-administrativas para a Extensão incluem Programa de Bolsas de Extensão, Seminário de Extensão - SEMEX e Curricularização da Extensão, também já implantada em todos os Cursos de Graduação da Universidade.

Desde o ano de 2023, os alunos participam do Projeto de Extensão Educação Digital e Comunidade, que promove a capacitação em ferramentas digitais de amplo uso, como Microsoft Word, Excel, e PowerPoint para a comunidade. Esta atividade é realizada em conjunto com alunos de outros cursos da instituição.

Cabe ressaltar que, no primeiro semestre de 2024, foi adotada como plataforma de gerenciamento dos projetos de extensão a *DreamShaper*. Essa nova plataforma oferece várias trilhas de projetos com desafios, atividades e conteúdos didáticos pré-definidos que ajudam a garantir que o aluno avance autonomamente no seu trabalho e garantem que os objetivos do projeto estejam alinhados aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

Com relação às ações de **responsabilidade social** busca-se um novo conceito de sala de aula, considerando a relação “aluno/professor/comunidade”. Assim, o aprendizado adquire uma estrutura ágil e dinâmica, ocorrendo em qualquer espaço e momento, dentro e fora dos muros da Universidade.

Neste sentido, tais ações buscam estabelecer a identidade institucional, firmada na missão institucional de “buscar a excelência na promoção do ensino e na geração do conhecimento, formando o profissional comprometido com uma sociedade justa”.

São realizadas por meio de programas, projetos, eventos, encontros formativos, cooperação interinstitucional, divulgação e publicação da produção acadêmica, prestação de serviços e do apoio à comunidade universitária e à população em geral.

Dentre as inúmeras ações de responsabilidade social, destacam-se as seguintes:

- Apoio ao estudante em sua trajetória no ensino superior, com relação a aspectos culturais, de ensino, pesquisa, extensão, profissão e de cidadania.
- Ações que promovam a qualidade de vida dos funcionários da UNIUBE, para atendimento do desenvolvimento pessoal e profissional.
- Ações culturais, desportivas e de manifestações artísticas.
- Ações integradas com os setores públicos e privados – em suas várias instâncias – e com as entidades da sociedade civil, abrangendo programas, projetos, eventos, cooperação interinstitucional e a prestação de serviços.

A realização das atividades de responsabilidade social exige, por parte da IES:

- O estabelecimento de relações operacionais pautadas em duas premissas: o cumprimento do estabelecido nos documentos regimentais da Universidade e a agilidade dos procedimentos.
- A disponibilização, no orçamento da Universidade, de recursos físicos,

materiais e humanos, destinados ao seu desenvolvimento.

- A existência de um espaço específico na estrutura organizacional, para abrigar a gestão dessas políticas.
- A instalação de uma cultura permanente de avaliação, buscando estabelecer retroalimentação além da prospecção de novos cenários.

Os resultados das atividades de responsabilidade social desenvolvidas pela Universidade de Uberaba são apresentados anualmente no Relatório da Associação Brasileira de Mantenedores de Ensino Superior (ABMES), cuja relevância confere à Instituição, anualmente, o **Selo de “Instituição Socialmente Responsável”**.

**Figura 1.** Selos Responsabilidade Social da IES



Fonte: ABMES (2023)

#### 2.2.4. As políticas de Atividades Complementares

As atividades complementares estão institucionalizadas e consideram a carga horária, a diversidade de atividades e de formas de aproveitamento, especialmente na construção de conhecimentos específicos relacionados a Educação Básica. As Atividades Complementares estão traduzidas no âmbito da IES e do curso por meio da Resolução nº 125/2022, que atualiza as diretrizes para a estrutura e o funcionamento das Atividades Complementares, por meio do Programa Institucional de Atividades Complementares – PIAC.

Recomendadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e regulamentadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais, as Atividades

Complementares foram institucionalizadas e incorporadas aos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da Universidade de Uberaba por meio das diretrizes institucionais para a sua regulação, gestão e aproveitamento, fixadas originariamente pela Resolução 01/2003, constituindo-se, desde então, como componente curricular obrigatório, aberto e flexível, “que tem como objetivo estimular a prática de estudos independentes e enriquecedores à formação do estudante”.

Desde então, as atividades complementares estão institucionalizadas e plenamente implementadas na UNIUBE e consideram a carga horária estabelecida na organização curricular conforme Projeto Pedagógico de cada Curso, bem como a forma de cumprimento, comprovação e registro. A Resolução CONSU nº 125/2022 atualiza as diretrizes para o funcionamento das Atividades Complementares na Universidade, assim como o elenco de atividades complementares sugeridas pelo PIAC para o cumprimento deste componente curricular, de forma vinculada à formação do aluno.

O aluno será matriculado no componente curricular de Atividades Complementares, conforme previsão na estrutura curricular do Curso e etapa correspondente. Quando matriculado em componente de Atividades Complementares, o aluno deverá desenvolver referidas atividades, pelo menos, em 3 (três) modalidades diferentes.

Conforme a Resolução Nº 125/22, de 08 de agosto de 2022, compõem as categorias e respectivas modalidades de atividades que os estudantes poderão desenvolver: Ações sociais e extensionistas\* (não curricularizadas); atividades de pesquisa, de atividades acadêmicas diversas, eventos esportivos, atividades pedagógicas em espaços formais e não formais de educação, visitas e exposições técnicas; observação ou prática em ambiente profissional; entre outras atividades.

### 2.2.5 As Políticas de Estágio Supervisionado

De acordo com o Art. 7º da Resolução nº 5, de 16 de novembro de 2016 que instituiu as *Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação*, “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.”.

No seu § 1º fica estabelecido que as Instituições de Educação Superior **poderão estabelecer a obrigatoriedade ou não do Estágio**. A UNIUBE optou por **não ofertar** o estágio obrigatório, mas, em consonância com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, a Instituição permite que os seus alunos realizem o **estágio não obrigatório**, que tem caráter opcional e é forma de preparação para o trabalho produtivo. As atividades práticas do educando são realizadas em áreas diversas no campo de estágio, objetivando o desenvolvimento de competências próprias para o exercício profissional e para a vida cidadã. A adoção de postura ativa frente ao desconhecido constitui-se em um aspecto favorável ao processo ensino-aprendizagem, auxiliando no desenvolvimento das habilidades e competências definidas no perfil do egresso do curso de Sistemas de Informação.

### 2.2.6 As Políticas de Monitoria

As políticas de monitoria da UNIUBE são desenvolvidas por meio do Programa Institucional de Monitoria de Ensino (PIME-UNIUBE) que contribui para a formação de recursos humanos para o ensino superior, propiciando ao aluno oportunidade de desenvolver habilidades relativas à carreira docente e assegura a cooperação didática ao corpo docente e discente, nas atividades de ensino, promovendo maior integração entre professores e alunos.

O PIME possibilita ao estudante de graduação auxiliar os docentes nas atividades de caráter técnico-didáticas, no âmbito de determinado componente curricular, sobretudo nas aulas práticas, a partir de vagas e critérios determinados pela Pró-Reitoria de Ensino Superior - PROES.

### 2.2.7 As Políticas de Internacionalização e de Relações Internacionais

Conforme exposto no PDI, a Internacionalização em âmbito institucional ocorre por meio de programas e ações que inserem a UNIUBE no contexto internacional pela cooperação com outras instituições, transferência de conhecimento, mobilidade acadêmica pelo encaminhamento e pelo acolhimento de docentes e discentes, prospecção de parceiros estratégicos para fomentar a mobilidade internacional, participação em eventos internacionais, entre outros aspectos.

A UNIUBE possui uma infraestrutura de apoio à gestão e execução de ações pertinentes ao tema “internacionalização”. Para isso, dispõe de uma Comissão de Relações Internacionais – CORI, que atua em caráter deliberativo e é responsável por zelar, manter, regulamentar e atualizar a política institucional para internacionalização da Universidade e por um Escritório de Relações Internacionais (ERI), órgão executivo estruturado pelos setores de *incoming* (acolhimento), *outgoing* (encaminhamento), e projetos/convênios.

É política institucional, para a internacionalização, fornecer apoio à criação e manutenção de programas de intercâmbio que permitam a integração da pesquisa e da publicação entre membros da UNIUBE e de outras IES no exterior, além da viabilização de cursos de extensão, programas complementares de graduação com dupla titulação, pós-graduação, inclusive em programas sanduíche e de cotutela.

Prevê, ainda, ações como: estimular a participação de docentes em programas de cooperação internacional, envolvendo financiamento nacional e internacional em linhas de pesquisa convergentes; manter bibliotecas de padrão de excelência; ofertar aulas em outros idiomas e contar com a participação de docentes estrangeiros nos programas de graduação e pós-graduação.

A Política Institucional de Internacionalização no âmbito do Plano de Desenvolvimento Institucional da Uniube tem a intenção de estabelecer parcerias com instituições de ensino superior e pesquisa regionais para atuar em Redes de Colaboração Internacional de forma a somar esforços e viabilizar a mobilidade acadêmica interinstitucional em busca da excelência no desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. Também de manter afinidade e alinhamento em suas ações e programas com os objetivos do Plano Nacional da Pós-Graduação (PNPG) 2024-2028. Para atender à “necessidade em reforçar as alianças com o chamado Sul Global”, mencionada no referido documento, a estratégia da Uniube preconiza

estabelecer parceria com instituições localizadas nos países da América do Sul como Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Paraguai e Uruguai, entre outros. Atualmente a Uniube possui um convênio vigente com a Universidade da Beira Interior em Portugal e está em articulação de um MoU (Memorandum of Understanding) com a University of Wyoming nos Estados Unidos.

A UNIUBE divulga, regularmente, editais de mobilidade acadêmica independente, específicos para *incoming* (acolhimento) e *outgoing* (encaminhamento), que disciplinam, respectivamente, as condições para acolhimento e encaminhamento de docentes e discentes em atividades de intercâmbio. Esses editais têm vigência de um ano e recebem inscrição na modalidade de fluxo contínuo. São uma oportunidade para quem pretende experimentar o intercâmbio por recursos próprios.

Os editais de *incoming* e *outgoing* preveem ainda a possibilidade de desenvolvimento de projetos de internacionalização virtual. Esta é uma modalidade de projetos de cursos geralmente fundamentados em metodologias ativas e com apoio de tecnologias de informação e comunicação *on-line*, que são planejados, construídos e ofertados com instituições parceiras em que o desenvolvimento acontece de forma síncrona, com participação de docentes e discentes das Instituições de Ensino Superior nacional e estrangeira, de forma colaborativa. É uma maneira de contato com a cultura estrangeira, que pode ser adotada em condições de isolamento social, pois não exige o deslocamento. Adicionalmente é uma oportunidade de internacionalização com custos muito inferiores aos relativos à mobilidade convencional, o que possibilita a inclusão de alunos de baixa renda.

Em busca de desempenhar seu papel de responsabilidade social, a UNIUBE promove também a possibilidade de mobilidade acadêmica internacional aos alunos menos favorecidos economicamente, por meio de parceria com o Banco Santander e efetiva participação do Programa Santander Universidades. Esse Programa concede anualmente uma cota de bolsas de estudos no valor de três mil euros a alunos que comprovem destacado mérito acadêmico e condição socioeconômica desfavorecida.

O financiamento do Programa compete à Instituição Financeira e a seleção dos candidatos é disciplinada por edital próprio e compete à Universidade.

São estratégias de internacionalização continuadas o aprimoramento à formação docente como estágios de pós-doutoramento internacional, cursos de curta duração com o recebimento e/ou envio de professores, colaboração em pesquisas e

projetos internacionais, captação de recursos internacionais, participação em entidades científicas e conselhos editoriais, estímulo à produção científica qualificada, dentre outros.

O *Programa de Mobilidade Acadêmica* da Universidade de Uberaba foi criado para permitir à comunidade acadêmica da UNIUBE a oportunidade de realizar intercâmbio internacional. Nesse sentido, ao longo dos últimos anos podem ser referenciados os seguintes Editais que foram publicados com vistas a tal política:

O Programa de Bolsas Santander Universidades - Ibero-Americanas contempla universitários com bolsas-auxílio no valor equivalente a três mil euros, para promover intercâmbio, por até um semestre. Os estudantes contemplados podem escolher entre universidades de 9 países da região da Ibero-América: Argentina, Colômbia, Chile, Espanha, Peru, Porto Rico, Portugal, México e Uruguai.

São inúmeros os estudantes da UNIUBE que participam desse Programa, cujas informações ficam permanentemente disponibilizadas no site da Universidade.

### **2.2.8 As Políticas de Apoio ao Discente**

As *Políticas de Apoio ao Discente* visam possibilitar suporte aos estudantes para garantir o acesso, a permanência e as aprendizagens necessárias e alinhadas ao perfil do egresso proposto no Projeto Pedagógico do Curso. Tais políticas estão traduzidas nos espaços e programas de apoio aos alunos. Entre eles destacam-se:

- Ações de Acessibilidade
- Assistência Pedagógica - Assped
- Gestão da Permanência Qualificada - GPQ
- Núcleo de Atendimento Especializado - NAE
- Programa de Acompanhamento Pedagógico - PAP
- Programa de Atendimento ao Estudante - PAE
- Programa de Benefícios, Bolsas e Descontos
- Programa de Monitoria de Ensino PIME
- Sistema de Atendimento ao Estudante – SAE
- Sistema de Atendimento da Mentoria – SAM
- Tutoria

*Ações de acessibilidade:* acessibilidade, em seu sentido mais amplo, inclui, além da adequação dos aspectos arquitetônicos, práticas educacionais que viabilizem uma proposta de formação universitária que reduza as desigualdades, possibilite a igualdade de oportunidades de acesso e permanência no ensino superior para todos.

Para os alunos com deficiência física, a Universidade apresenta as seguintes condições de acessibilidade arquitetônica: livre circulação dos estudantes nos espaços coletivos (eliminação de barreiras arquitetônicas); vagas reservadas no estacionamento; rampas com corrimãos, facilitando a circulação de cadeira de rodas; portas e banheiros adaptados que permitam o acesso de cadeira de rodas; barras de apoio nas paredes dos banheiros; lavabos, bebedouros e telefones públicos em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas; vagas no estacionamento, com ampla sinalização, próxima à entrada principal, liberação do embarque e desembarque de veículos que transportem pessoas com deficiência física ou visual.

Com relação às instalações físicas gerais e específicas para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, a CPA tem avaliado permanentemente a infraestrutura material que dá suporte tecnológico, científico e instrumental ao curso, na modalidade.

Com vistas à acessibilidade *metodológica, digital, instrumental e comunicacional*, a Uniube dispõe de ambiente próprio, especificamente desenvolvido para ser o ambiente virtual de aprendizagem - AVA UNIUBE *ON-LINE*, no qual foram desenvolvidas diversas ferramentas, além de adaptar software específico para atendimento e apoio aos alunos, que garantam a eficácia comunicacional imprescindível ao processo ensino-aprendizagem. Assim, para os alunos cegos é utilizado o *Daizy – Digital Accessible Information System* – que é utilizado pelo Ministério da Educação em sua página.

A acessibilidade, o conforto, a adequação da iluminação, ventilação, acústica e segurança dos espaços também são aspectos avaliados pela CPA, que, após os ciclos de avaliação, encaminha os resultados e sugere as mudanças e/ou adequações que são consideradas relevantes e necessárias.

A *Assistência Pedagógica aos Alunos* é realizada pela assistente pedagógica (ASSPED) que orienta e avalia atividades didático-pedagógicas desenvolvidas no curso; acompanha e avalia os resultados do rendimento dos alunos (aproveitamento e frequência), promovendo diagnósticos, propondo alternativas e efetivando medidas

que possam sanar ou minimizar dificuldades de aprendizagem evidenciadas, junto aos docentes, discentes e responsáveis, quando for o caso.

A *Gestão da Permanência Qualificada – GPQ* é uma área de Relacionamento com o Estudante, voltada especificamente para trabalhar a permanência do aluno e, de forma preventiva, evitar a evasão. É um trabalho de acompanhamento diário mediante as métricas estabelecidas.

O *Núcleo de Atendimento Especializado – NAE* caracteriza o Programa de Apoio a alunos com Necessidades Educacionais Especiais, tendo como objetivo apoiar os alunos por meio de metodologias educacionais e recursos pedagógicos específicos que favoreçam a aprendizagem, interação e permanência do aluno com necessidades educacionais especiais, tornando efetiva a educação inclusiva e a função social da Universidade.

O *Programa de Acompanhamento Pedagógico aos Alunos – PAP*: proposta de nivelamento nos cursos, como forma de evitar evasão e reprovação, principalmente nos períodos iniciais de formação, contribuindo para a minimização das desigualdades de condições dos ingressantes em seu processo educativo. São ofertadas atividades de nivelamento em Matemática e Língua Portuguesa gratuitamente, na forma de enriquecimento curricular, com temas importantes e necessários para o aprimoramento pessoal e profissional.

O *Programa de Atenção ao Estudante – PAE* - apoia, ampara e estimula as atividades dos alunos, buscando o atendimento de suas necessidades de vivência e convivência universitária.

Além de propostas específicas ligadas aos cursos da universidade, o PAE atende ocorrências que requerem a interferência e atenção da Universidade. É uma unidade que acolhe, encaminha ou resolve as dificuldades dos acadêmicos. Além disso, planeja e executa atividades acadêmicas, de natureza multidisciplinar, tais como: debates, palestras, mesas-redondas, painéis, seminários, oficinas e apresentações culturais. O detalhamento deste programa encontra-se no site da UNIUBE: Plano de Atenção ao Estudante – PAE.

O *Programa de Benefícios, Bolsas e Descontos* concede benefícios econômico-financeiros aos estudantes, desde descontos nas mensalidades, como bolsas e outros do gênero, cujos regulamentos são estabelecidos pela Gestão Administrativo-Financeira da Instituição, disponível no site da IES.

O Sistema de Atendimento ao Estudante - SAE é uma plataforma digital central, desenvolvida para agilizar os atendimentos e as soluções para as mais diversas solicitações dos estudantes, suas dúvidas, sugestões, elogios e reclamações, com vistas a estabelecer um relacionamento qualitativo e ágil com os atores do processo acadêmico-administrativo, com transparência, celeridade e assertividade. O SAE colabora no sentido de acolher a solicitação do aluno e, em até 24h, encaminhá-la para os setores responsáveis, auxiliando o aluno nas situações acadêmico-administrativas junto aos setores da Instituição, mediando o atendimento, de forma a tornar rápida a resposta. É um módulo assíncrono, presente no AVA, pelo qual o aluno apresenta sua solicitação e acompanha o *andamento até a solução de sua demanda*.

O Sistema de Atendimento da Mentoria – SAM é o ambiente de gestão de atendimento da Mentoria, que apoia, estimula e orienta o aluno sobre as atividades que ele já executou e os compromissos pendentes. O atendimento é realizado de forma assíncrona ou de forma síncrona.

### **2.2.9 As Políticas de Tecnologias de Informação e Comunicação no Processo Ensino-Aprendizagem e o Ambiente Virtual de Aprendizagem**

As políticas de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) estão presentes no Curso de Graduação em Sistemas de Informação e acompanham a implementação e o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem com essas tecnologias.

As TICs são imprescindíveis à plena execução do projeto pedagógico do curso, à garantia da acessibilidade digital e comunicacional, na medida em que promovem a necessária interação entre docentes, discentes, gestão do curso, técnicos administrativos e demais envolvidos nesse processo, além de assegurarem o acesso aos materiais e recursos didáticos, independentemente do tempo e do espaço, possibilitando, ainda, experiências diferenciadas de aprendizagens.

O AVA UNIUBE *ON-LINE* é uma ferramenta desenvolvida por uma Equipe Multidisciplinar, responsável pela manutenção e desenvolvimento permanente deste ambiente virtual, que atende aos cursos de graduação, de extensão e de pós-graduação da UNIUBE (modalidade presencial, seja na EAD).

O AVA UNIUBE *ON-LINE* permite o acesso, a interatividade e o desenvolvimento pedagógico dos alunos da UNIUBE. Possibilita o controle de acesso através de contas únicas para os alunos, professores, tutores e gestores de cursos e assim, garante-se o acompanhamento dos alunos para a realização das atividades propostas, bem como o tempo destinado a cada uma delas. Os alunos acompanham pelo AVA, toda a sua trajetória acadêmica, desde aspectos administrativos, (controle de documentos, declarações e requerimentos) como os aspectos acadêmicos (frequência e notas).

## **2.3 OS OBJETIVOS DO CURSO**

Em linhas gerais e de acordo com as legislações vigentes para a área de Computação e Informática, os Sistemas de Informação podem ser definidos como uma combinação de recursos humanos e computacionais que inter-relacionam a coleta, o armazenamento, a recuperação, o processamento, a distribuição e o uso de dados com o objetivo de eficiência gerencial (planejamento, controle, comunicação e tomada de decisão), nas organizações.

Nesse sentido, definiu-se o objetivo geral e os objetivos específicos para o curso de Sistemas de Informação.

### **2.3.1 Objetivo Geral**

Formar o bacharel em Sistemas de Informação para atuação em planejamento, análise, desenvolvimento, utilização e avaliação de tecnologias da informação e comunicação aplicadas na solução de problemas organizacionais, demonstrando em suas atitudes o compromisso com a ética, com a cidadania, com a coletividade e com o meio ambiente, apto a exercer a profissão de forma crítica, criativa e empreendedora, com visão sistêmica de processos, de mercado e com competência para gerir projetos, consciente das dimensões técnicas, econômicas, legais, políticas, ambientais e sociais advindas das soluções apresentadas.

### 2.3.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do curso de Sistemas de Informação são:

- formar profissionais com uma visão multidisciplinar para o desenvolvimento de projetos em sistemas de informação;
- formar profissionais para integrar o uso de tecnologias da informação e comunicação para o processamento e gestão de produtos e de serviços;
- articular os saberes formais, informais, teóricos e práticos para maior eficiência na gestão de processos, de pessoas e de negócios;
- contribuir para o desenvolvimento das novas relações produtivas e sociais no contexto do mercado de trabalho regional e nacional;
- fazer uso da inovação tecnológica e da interação universidade/empresa, na busca de qualidade de resultados, a médio e longo prazos.

### 2.4 O PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

A implementação de programas de estudos deverá possibilitar que, ao longo do processo de formação, o aluno atinja o seguinte perfil:

*Profissional com formação humanística, multidisciplinar e complementar, formação generalista em computação e formação tecnológica de forma a desenvolver um conjunto de competências e habilidades técnicas, comportamentais e de relacionamento que irão capacitá-lo a exercer sua prática com assertividade, criatividade e autoconfiança, e desenvolva uma consciência crítica que o levará a atuar, sempre considerando todas as dimensões de suas atitudes pessoais e profissionais.*

Para tanto, o projeto curricular do curso de Sistemas de Informação foi estruturado para garantir, em seus programas de aprendizagem, as atividades que levarão o aluno a atingir o perfil descrito que é caracterizado por:

- formação humanística, de modo a torná-lo mais participativo na vida comunitária com vistas a atender necessidades da sociedade, analisando seus problemas e propondo soluções de tecnologias da informação;
- formação multidisciplinar e complementar, permitindo-lhe uma visão da dinâmica organizacional e do empreendedorismo, possibilitando o desenvolvimento de suas habilidades pessoais e profissionais e uma melhor compreensão do mundo e da sociedade;
- formação generalista em computação, habilitando-o tanto no campo técnico como no científico, com capacidade de estabelecer um elo entre as tendências da informática e a aplicação das suas técnicas na solução de problemas organizacionais;
- formação tecnológica, permitindo-lhe o conhecimento das diversas tecnologias da informação, dando-lhe subsídios para reconhecer, definir e aplicar a melhor solução para os problemas da sociedade e das organizações, além de torná-lo apto a absorver as novas tecnologias, de acordo com a dinâmica profissional e empresarial;
- aptidão para o aprofundamento de seus estudos, de forma pessoal ou em uma pós-graduação, possibilitando seu desenvolvimento e crescimento profissional.

#### **2.4.1. Competências:**

Os egressos deverão adquirir competências para solucionar problemas da organização e da sociedade, por meio da:

- modelagem e implementação de sistemas computacionais;
- utilização do método científico para projetar e construir soluções adequadas para os problemas;
- capacidade de acompanhar a evolução do setor e contribuir na busca de soluções para as organizações e para a sociedade utilizando-se de forma inovadora e independente os seus conhecimentos;
- seleção e distribuição eficiente, econômica e segura de recursos humanos, de hardware e de *software* no gerenciamento de sistemas de informação;
- capacidade de gerenciamento, manutenção e garantia da segurança dos sistemas de informação e da infraestrutura de Tecnologia da Informação de uma organização;

- entendimento e capacidade de projetar o papel de sistemas de informação na gerência de risco e no controle organizacional;
- solução de problemas organizacionais através do desenvolvimento, implantação e gerenciamento de sistemas de informação de alta qualidade.

#### 2.4.2 Habilidades e Atitudes

O egresso deverá ainda ter condições de assumir um papel de agente transformador do mercado de trabalho na sociedade em que está inserido, sendo capaz de provocar mudanças por meio das seguintes *habilidades gerais* de:

- agregação de novas tecnologias na solução dos problemas;
- utilização de ferramentas para implementar sistemas de informação que contribuam para a melhoria das condições de trabalho e de vida;
- atuação profissional nas organizações e na sociedade com base em uma visão humanística e empreendedora;
- participação em equipes de implementação, consultoria, assessoria ou auditoria de sistemas de informação nas organizações;
- transmissão e difusão de novas tecnologias, contribuindo para a evolução dos profissionais da área e adequação das organizações à nova realidade tecnológica;
- contribuição para a melhoria da qualidade de vida da sociedade, adequando as novas tecnologias às necessidades emergentes.

O curso de Sistemas de Informação combina os recursos da Ciência da Computação e da Administração. Torna-se necessário, durante o andamento do curso, medir e validar alguns pontos importantes que contribuirão para a construção do perfil do egresso. Dentre os aspectos importantes que correspondem ao desenvolvimento de *habilidades inerentes ao curso* estão:

- habilidade, em profundidade, de trabalhar com lógica de programação;
- habilidade, em abrangência e profundidade, de trabalhar com as principais linguagens de programação;
- domínio, em abrangência, das diversas tecnologias da informação disponíveis;
- domínio, em abrangência, dos tópicos relacionados à Engenharia de *Software* e Bancos de Dados;
- consciência, motivação e busca das melhores soluções para um determinado

problema.

- habilidade para aplicar métodos e técnicas de negociação;

Além dessas habilidades, os alunos são levados a conhecer também os problemas das funções das organizações, planejamento, controle, comunicação, tomada de decisão, contabilidade, finanças, vendas, produção, empreendedorismo, dentre outros conteúdos ligados às organizações.

### **2.4.3 Consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais e com o Mundo da Trabalhabilidade**

A educação profissional nos cursos da Universidade de Uberaba - UNIUBE ocorre na relação interativa entre docentes e discentes, orientada por uma organização curricular na qual se articulam a produção e socialização do conhecimento, a inovação e aplicação das tecnologias, de forma a contribuir para que a Universidade, oferecendo uma educação de qualidade, com metodologias e conhecimentos técnicos e científicos atualizados, cumpra sua missão de instituição formadora junto à comunidade local, regional e nacional.

O curso de Graduação em Sistemas de Informação atende à Diretriz Curricular do curso, Resolução Nº 5, de 16 de novembro de 2016 e demais legislações para as áreas de Computação e Informática englobando conteúdos multidisciplinares das áreas de formação básica, formação tecnológica, formação complementar e formação humanística, dando ênfase aos aspectos científicos da área de computação, às atividades extraclasse e à interdisciplinaridade por meio dos projetos integrados e dos componentes optativos.

As legislações vigentes admitem ampla liberdade para a flexibilização das estruturas curriculares e procura cumprir plenamente com o papel de orientar as instituições na elaboração de propostas e projetos pedagógicos. Incentivam os trabalhos de síntese e integração de conhecimentos e a realização de estágios extracurriculares.

Apontam, também, a necessidade da formação do ser humano preocupado com a plenitude de suas ações nas dimensões sociais, ambientais, éticas e humanísticas. Neste sentido, a proposta pedagógica do curso valoriza os *temas transversais* em atendimento às legislações que tratam do multiculturalismo, das políticas de Educação Ambiental, de Direitos Humanos, de LIBRAS. Não fornecem,

no entanto, a indicação exata de como implementar um projeto, deixando que a Instituição defina sua proposta político-pedagógica, incluindo aí a identidade, a particularidade e a regionalidade para cada curso.

O projeto do curso de Sistemas de Informação foi elaborado a partir da discussão sobre o perfil profissional e o papel do seu egresso na sociedade, levando em consideração a flexibilidade necessária para prover uma formação profissional que atenda às habilidades e competências previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais, para o profissional de Sistemas de Informação (Resolução CNE/CES Nº 5, de 16 de novembro de 2016) e tomando ainda como principais parâmetros de referência o Currículo de Referência para os cursos de Sistemas de Informação (CR-SI) produzido pelo Grupo de Trabalho 2 (GT2) da Diretoria de Educação da Sociedade Brasileira de Computação, as legislações para a Área de Computação e Informática (SeSu/MEC) e as resoluções do CES/CNE/MEC, do Conselho Superior (ConSu).

Assim, a metodologia utilizada para a elaboração do projeto consistiu em delinear o perfil profissional desejado para o Bacharel em Sistemas de Informação e, então, estabelecer os conteúdos necessários por área de formação, para que o aluno possa obter as habilidades desejadas e, a partir daí, definir os componentes que irão compor a organização curricular.

A proposta pedagógica explicita os perfis desejados e demonstra claramente como o conjunto de atividades propostas será conduzido e como tais atividades serão integradas, para garantir que os alunos adquiram as competências e habilidades necessárias para alcançar os perfis.

A elaboração de projetos curriculares para cursos da área de Computação e Informática tem sido objeto de estudos, debates e publicações, promovidos por órgãos como a Sociedade Brasileira de Computação (SBC), o *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE), e *Association for Computing Machinery* (ACM), no intuito de se estabelecer o conjunto de conhecimentos e as possíveis ênfases para esses cursos.

De acordo com as legislações da área de computação e informática preconizadas pelo Ministério da Educação, os cursos de Sistemas de Informação, que são cursos que têm a computação como “atividade meio”, visam à formação de recursos humanos para desenvolver e aplicar tecnologias da computação na solução de problemas e questões da sociedade e, em particular, das organizações.

Segundo a Secretaria de Desenvolvimento de Uberaba e a Associação Comercial e Industrial de Uberaba – ACIU, o município de Uberaba conta com 490 empresas de grande, médio e pequeno porte, distribuídas em quatro distritos industriais e zonas industriais e de expansão industrial pré-determinadas pela municipalidade, além de conter miniparques empresariais que geram mais de 100.000 empregos diretos e indiretos e que demandam a devida gestão das pessoas envolvidas, isto sem mencionar o setor de serviços e o setor público. Uberaba se estabelece cada vez mais neste setor, com grandes redes de varejo e atacado, como Bretas e Mart Minas, com as mais de 200 lojas e magazines do Shopping Uberaba, e 147 lojas do mais recente centro de negócios, o Praça Shopping, e um comércio de rua forte no centro e nos bairros.

O desenvolvimento no *setor da tecnologia* em Uberaba pode ser demonstrado por intermédio do Parque Tecnológico, construído em uma área superior a 15 milhões de m<sup>2</sup>, que faz parte do Programa Inova Uberaba, cuja proposta é transformar Uberaba em uma das principais cidades tecnológicas do País. O Parque foi criado por lei municipal e apoiado por uma ampla rede de parceiros, seu objetivo é formar um ambiente de sinergia, dinamismo e inovação, que integre empresas, universidades, centros de pesquisa e governo.

O Parque Tecnológico oferece condições privilegiadas para a instalação e operação de empresas, instituições e indústrias de base tecnológica no seu centro de negócios. Biotecnologia, Tecnologias da Informação e Comunicação, Energia e Agronegócio são as principais áreas de atuação. Abriga importantes Universidades e Centros de Pesquisas, está próximo a grandes empresas nos Distritos Industriais e possui entorno com 3 milhões de m<sup>2</sup> de áreas verdes preservadas. <sup>2</sup> A UNIUBE está inserida em todo esse ecossistema de inovação e tecnologia.

Portanto, verifica-se que as riquezas advêm do setor primário, com o agronegócio, do setor secundário, com empresas e serviços pujantes e com setor terciário, representado pelos importantes polos industriais e tecnológicos.

Uberaba conta com inúmeras empresas da área das Tecnologias da Informação (TI), dentre elas a NELLTECH Gestão em Tecnologia Ltda, GESET - Gestão Serviços Tecnológicos, QAT Global, LDC Soluções, COMPANHIA da mídia, T4R Sistemas, CODIUB - Companhia de Desenvolvimento de Informática de Uberaba,

---

<sup>2</sup> Fonte: <http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/conteudo,1053>

OFICINA5 Soluções Inteligentes e Consultoria, dentre outras. Uberaba conta, também, com o Zebu Valley<sup>3</sup> que é uma organização de Uberaba que atua como um ecossistema de Empreendedorismo, Inovação, Tecnologia e Incentivo a Startups, desenvolvendo ações de estímulo ao empreendedorismo e inovação tecnológica. *A Uniube também integra o Zebu Valley.*

A empregabilidade é hoje um fator crucial quando se pensa na escolha de uma carreira ou na definição de um curso, sobretudo na área de tecnologia.

A eficiência no processo de formação e qualificação do profissional de Sistemas de Informação requer propostas educacionais que ampliem a visão que esse profissional tem do cenário mundial. Mais concretamente, o profissional precisa conhecer e compreender os contextos social, cultural, político-econômico, industrial e comercial nos quais vai desempenhar suas atividades. As empresas de tecnologia têm se caracterizado, sobretudo, como prestadoras de serviços e contratam a mão de obra por projetos.

A sociedade espera que o egresso dos cursos de Sistemas de Informação esteja sintonizado com as tecnologias usuais no mercado, que tenha visão de mundo crítica e empreendedora, com capacidade de relacionar-se em equipes multiprofissionais e que seja consciente da sua responsabilidade socioambiental.

O curso promove o atendimento às necessidades locais e regionais, uma vez que o perfil profissional proposto atende às demandas das indústrias de alimentos, agroindústrias, petroquímicas, manufactureiras, e corporações tais como: instituições bancárias, grandes lojas e atacadistas, instituições governamentais e concessionárias de serviços públicos;

Assim, houve a preocupação com o atendimento às legislações, com o contexto educacional e as características locais e regionais, com as novas práticas emergentes pelo avanço tecnológico e com as demandas apresentadas pelo mundo da trabalhabilidade.

---

<sup>3</sup> Fonte: <http://www.zebuvalley.com.br/>

## **2.5 A ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO E OS CONTEÚDOS CURRICULARES**

A construção do currículo do curso de Graduação em Sistemas de Informação da UNIUBE partiu dos pressupostos da Proposta Didático-Pedagógica da Universidade de Uberaba, constante no PDI – 2021-2024, buscando atender às exigências legais, institucionais e tendo em vista a construção de alternativas para superar os desafios postos pelo contexto social, cultural, político e econômico e aqueles que se referem às necessidades individuais e coletivas.

Os conteúdos curriculares constantes no PPC promovem o efetivo desenvolvimento do perfil do egresso, considerando a atualização da área, a adequação das cargas horárias (em horas - relógio) , a adequação da bibliografia , a acessibilidade metodológica , a abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação de relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, diferenciam o curso dentro da área profissional e o induzem o contato com o conhecimento recente e inovador.

As diretrizes curriculares nacionais enfatizam a necessidade de reflexão sobre questões socioambientais, éticas, estéticas, políticas e relativas à diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural.

### **2.5.1 Estrutura curricular do curso**

Compatível com a proposta pedagógica de formação do profissional que desenvolve uma visão de mundo sistêmica e valoriza a relação teoria/prática, optou-se por uma organização curricular que se sustenta em eixos temáticos, componentes curriculares, Projetos Integrados, Atividades Complementares, Componentes Optativos de maneira que a interdisciplinaridade e a integração de conhecimentos, a contextualização e a relação teoria-prática, em todas as situações de ensino-aprendizagem, seja a opção metodológica para a formação do perfil do profissional formado pela UNIUBE.

O contexto atual, caracterizado pela velocidade das transformações sócio-políticas e econômicas, reclama a competência profissional técnica ampla e específica, pautada pela ética, que promova o aprimoramento e o desenvolvimento de tecnologias para a tomada de decisões e para a gestão de processos e de pessoas.

A estrutura curricular, constante no PPC e implementada, considera a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a acessibilidade metodológica, a compatibilidade da carga horária total e evidencia a articulação da teoria com a prática, a oferta da disciplina de Libras e mecanismos de familiarização com a modalidade a distância.

O curso está organizado em 3.100 horas/relógio (3720 horas/aula) de estudos que foram dimensionados em oito etapas de seis meses consecutivos cada uma.

A integralização curricular está prevista para um período de, no mínimo, quatro anos e máximo de 6 anos.

Na sequência, encontra-se a Organização Curricular por etapas.

**Organização Curricular do curso:**

<b>MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>							
<b>ETAPA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>PRESENCIAL</b>	<b>NÃO PRESENCIAL</b>	<b>EXTENSÃO</b>	<b>CH.A</b>	<b>CH.R</b>
1	49288	ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	30	24	0	54	45
1	49289	INTERFACE HOMEM-MÁQUINA	30	24	0	54	45
1	49329	FUNDAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	15	12	0	27	22,5
1	63625	COMPORTAMENTO EMPREENDEDOR	30	24	0	54	45
1	90534	TECNOLOGIAS DIGITAIS EMERGENTES	30	24	0	54	45
1	90535	ESTATÍSTICA APLICADA	30	24	0	54	45
1	90538	ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA	30	48	0	78	65
1	90539	ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS	45	12	0	57	47,5
1	99643	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS		48	0	48	40
		<b>TOTAL DA CARGA HORÁRIA</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>480</b>	<b>400</b>
<b>ETAPA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>PRESENCIAL</b>	<b>NÃO PRESENCIAL</b>	<b>EXTENSÃO</b>	<b>CH.A</b>	<b>CH.R</b>
2	12566	LINGUAGEM E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO	45	24	0	69	57,5
2	29264	DIREITO DIGITAL	30	12	0	42	35
2	49291	BANCO DE DADOS I	60	48	0	108	90
2	49293	MATEMÁTICA DISCRETA I	30	24	0	54	45
2	49299	TEORIA GERAL DOS SISTEMAS	30	24	0	54	45
2	49323	LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO	15	12	0	27	22,5
2	49327	SISTEMAS DISTRIBUÍDOS E DE TEMPO REAL	30	12	0	42	35
2	99652	EDUCAÇÃO FINANCEIRA		0	96	96	80
		<b>TOTAL DA CARGA HORÁRIA</b>	<b>240</b>	<b>156</b>	<b>96</b>	<b>492</b>	<b>410</b>
<b>ETAPA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>PRESENCIAL</b>	<b>NÃO PRESENCIAL</b>	<b>EXTENSÃO</b>	<b>CH.A</b>	<b>CH.R</b>
3	49295	BANCO DE DADOS II	60	48	0	108	90
3	49296	MATEMÁTICA DISCRETA II	30	24	0	54	45

3	49297	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	60	24	0	84	70
3	49298	TECNOLOGIAS PARA A INTERNET I	60	24	0	84	70
3	49326	LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO COMPETITIVA	30	12	0	42	35
3	99644	CIDADANIA: HETEROGENEIDADE E DIVERSIDADE		48	48	96	80
		<b>TOTAL DA CARGA HORÁRIA</b>	<b>240</b>	<b>180</b>	<b>48</b>	<b>468</b>	<b>390</b>
<b>ETAPA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>PRESENCIAL</b>	<b>NÃO PRESENCIAL</b>	<b>EXTENSÃO</b>	<b>CH.A</b>	<b>CH.R</b>
4	49301	ENGENHARIA DE SOFTWARE	60	24	0	84	70
4	49302	ESTRUTURA DE DADOS I	30	24	0	54	45
4	49303	PROCESSAMENTO DE IMAGENS	30	24	0	54	45
4	49305	TECNOLOGIAS PARA A INTERNET II	30	24	0	54	45
4	49308	PROJETOS DE SOFTWARE I	30	24	0	54	45
4	49325	ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS DE REDES I	30	36	0	66	55
4	90548	GESTÃO DE PROJETOS	30	24	0	54	45
4	99642	FELICIDADE E BEM-ESTAR		0	96	96	80
		<b>TOTAL DA CARGA HORÁRIA</b>	<b>240</b>	<b>180</b>	<b>96</b>	<b>516</b>	<b>430</b>
<b>ETAPA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>PRESENCIAL</b>	<b>NÃO PRESENCIAL</b>	<b>EXTENSÃO</b>	<b>CH.A</b>	<b>CH.R</b>
5	49304	REDES DE COMPUTADORES I	30	12	0	42	35
5	49306	ESTRUTURA DE DADOS II	30	24	0	54	45
5	49307	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET	60	24	0	84	70
5	49311	DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	30	48	0	78	65
5	49314	PROJETOS DE SOFTWARE II	30	24	0	54	45
5	63624	CONTABILIDADE BÁSICA	60	24	0	84	70
5	99655	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	72		0	72	60
		<b>TOTAL DA CARGA HORÁRIA</b>	<b>312</b>	<b>156</b>	<b>0</b>	<b>468</b>	<b>390</b>
<b>ETAPA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>PRESENCIAL</b>	<b>NÃO PRESENCIAL</b>	<b>EXTENSÃO</b>	<b>CH.A</b>	<b>CH.R</b>
6	38225	INDÚSTRIA 4.0	30	24	0	54	45
6	49309	REDES DE COMPUTADORES II	60	24	0	84	70

6	49310	ALGORITMOS EM GRAFOS	30	24	0	54	45
6	49312	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	30	24	0	54	45
6	49315	TEORIA DA COMPUTAÇÃO	30	24	0	54	45
6	63636	MARKETING	60	24	0	84	70
6	99648	EXTENSÃO		0	72	72	60
<b>TOTAL DA CARGA HORÁRIA</b>			<b>240</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>456</b>	<b>380</b>
<b>ETAPA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>PRESENCIAL</b>	<b>NÃO PRESENCIAL</b>	<b>EXTENSÃO</b>	<b>CH.A</b>	<b>CH.R</b>
7	49313	PROJETOS INTEGRADOS I	30	24	0	54	45
7	49316	GOVERNANÇA E ESTRATÉGIA CORPORATIVA	30	36	0	66	55
7	49317	SEGURANÇA E AUDITORIA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	60	36	0	96	80
7	49320	APLICAÇÕES PARA A INTERNET	30	24	0	54	45
7	63627	ÉTICA EMPRESARIAL	30	24	0	54	45
7	90546	RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL		48	0	48	40
7	90555	FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA		48	0	48	40
7	99649	EXTENSÃO		0	72	72	60
<b>TOTAL DA CARGA HORÁRIA</b>			<b>180</b>	<b>240</b>	<b>72</b>	<b>492</b>	<b>410</b>
<b>ETAPA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>PRESENCIAL</b>	<b>NÃO PRESENCIAL</b>	<b>EXTENSÃO</b>	<b>CH.A</b>	<b>CH.R</b>
8	49318	PROJETOS INTEGRADOS II	30	24	0	54	45
8	49319	ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS DE REDES II	60	36	0	96	80
8	49321	SISTEMAS OPERACIONAIS	30	24	0	54	45
8	49328	CIÊNCIA DE DADOS	30	12	0	42	35
8	63637	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS	30	24	0	54	45
8	90616	COMPONENTE OPTATIVO		48		48	40
<b>TOTAL DA CARGA HORÁRIA</b>			<b>180</b>	<b>168</b>	<b>0</b>	<b>348</b>	<b>290</b>
<b>TOTAL GERAL DA CARGA HORÁRIA</b>			<b>1872</b>	<b>1464</b>	<b>384</b>	<b>3720</b>	<b>3100</b>

Considerando a atual organização curricular do curso de graduação em Sistemas de Informação, compõem a carga horária de Extensão as disciplinas Educação Financeira 2ª etapa (com 80 h/r -96 h/a), Cidadania: Heterogeneidade e Diversidade (Etapa 3 – 40 h/r - 48h/a); e Felicidade e Bem-estar (4ª etapa com 80h/r - 96 h/a). Totalizando as cargas horárias das disciplinas mencionadas, tem-se (200h/r – 240 h/a), que somadas à carga horária do componente Extensão, das etapas 6ª e 7ª (120 h/r –144 h/a), tem-se o total de **320 h/r - 384h/a**, que corresponde a **10,32%** da carga horária total do curso, o que cumpre a exigência legal.

### **Aspectos relevantes da organização curricular:**

A estrutura curricular do Curso de Graduação em Sistemas de Informação implantada contempla os conceitos de *flexibilidade e interdisciplinaridade*.

**A interdisciplinaridade** é garantida pelo trabalho coletivo do corpo docente, visando a *articulação da teoria com a prática* e, desta forma, contribui para a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem, através de trabalhos integradores, visitas técnicas, pesquisas e Projetos de Extensão que proporcionam a vivência conjunta de atividades relacionadas a diversas disciplinas e, ainda, pela valorização dos *temas transversais*. a integração de projetos de trabalho e a compreensão de um fenômeno por diferentes ângulos e referenciais teóricos. A valorização dos *temas transversais* também contribui para a prática pedagógica interdisciplinar.

**A flexibilidade** é garantida por meio da possibilidade do discente cursar *disciplinas optativas e/ou disciplinas isoladas* para o enriquecimento curricular e, quando portador de diploma de curso superior ou ingressante na IES por transferência (interna ou externa), realizar o aproveitamento de estudos.

Os *componentes optativos* visam complementar a formação profissional, numa determinada área ou subárea do conhecimento, e permitem ao aluno a diversificação de conteúdo.

O componente optativo **Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS** é ofertado em atendimento à Lei nº 10.436/2002, regulamentada pelo Dec. nº 5.626/2005 e aborda a singularidade e os fundamentos linguísticos dessa língua; o desenvolvimento psicossocial da pessoa surda; a história e a identidade do surdo e as políticas sociais e educacionais voltadas à surdez, numa abordagem sócio antropológica. Os estudos

propostos objetivam compreender os modos de interação do surdo na sociedade e oferecer formação teórico-prática para a comunicação com pessoas surdas contribuindo para o atendimento das suas especificidades numa abordagem que traz de forma sucinta um estudo de práticas educacionais voltadas para a inclusão dessas pessoas.

O aluno poderá cursar outros do seu interesse como enriquecimento curricular. No âmbito do Curso de Sistemas de Informação, são sugeridos e disponibilizados aos alunos, pela IES, os seguintes componentes curriculares optativos:

<b>COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS</b>	<b>CH/a</b>
GESTÃO DA PRODUÇÃO	48
DESAFIOS DA COMUNICAÇÃO/DESENVOLVIMENTO MOTIVACIONAL	48
EMPREENDEADORISMO E DESENVOLVIMENTO DE NOVOS NEGÓCIOS	48
EQUIPE E LIDERANÇA DOS RECURSOS HUMANOS	48
ÉTICA NAS ORGANIZAÇÕES	48
MARKETING BÁSICO	48
RECURSOS NATURAIS E IMPACTOS AMBIENTAIS	48
ROTINAS DE ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL	48
TEORIA DAS ORGANIZAÇÕES	48
LIBRAS	48

**Os temas transversais** promovem a transversalidade do currículo e, os trabalhos interdisciplinares orientados e acompanhados por professores possibilitam ao aluno a visão de um mesmo problema ou fenômeno sob diferentes ângulos promovendo o desenvolvimento dos alunos na convergência entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Tais temas revelam-se de forma transversal por meio de trabalhos de alunos, em sala de aula, eventos e atividades desenvolvidas pelo curso (palestras, debates, mesas redondas, seminários) o que concorre para a formação geral dos alunos desta universidade e ainda em componentes curriculares.

Além de serem tratados de forma transversal, esses temas também ocupam o seu lugar nos currículos. No curso de graduação em Sistemas de Informação, tais temáticas estão presentes nos seguintes componentes curriculares: Leitura e Produção de Textos Acadêmicos (Etapa 1); Educação Financeira (Etapa 2); Cidadania: Heterogeneidade e Diversidade (Etapa 3); Felicidade e Bem-Estar (Etapa 4); Extensão (Etapa 6 e 7).

## 2.5.2 Áreas de Formação

A organização curricular do Curso de Graduação em Sistemas de Informação envolve conteúdos organizados em duas áreas de formação, estando elas distribuídas em componentes curriculares que são conteúdos que serão objeto de estudo no curso, tendo em vista o domínio de habilidades e competências definidas para o perfil do profissional de Sistemas de Informação neste Projeto Pedagógico.

Esses conteúdos constituem-se em conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários para a definição do perfil do egresso do curso e garantirão o desenvolvimento das habilidades e competências estabelecidas nas DCNs. Deles emanam os componentes curriculares, a partir dos quais vão ser desenvolvidas as atividades acadêmicas neste curso. A organização curricular em eixos de formação favorece a interdisciplinaridade e confere flexibilidade ao currículo.

Nos conteúdos da **Área de Conteúdos Básicos** os alunos iniciam a formação teórica e prática. Fazem parte da Área de Formação Básica os seguintes componentes curriculares:

- *Etapa I:* Fundamentos de Tecnologia da Informação; Comportamento Empreendedor; Estatística Aplicada; Álgebra Linear e Geometria Analítica; Algoritmos e Estruturas de Dados; Leitura e Produção de Textos Acadêmicos;
- *Etapa II:* Linguagem e Técnicas de Programação; Direito Digital; Matemática Discreta I; Teoria Geral dos Sistemas; Laboratório de Programação; Sistemas Distribuídos e de Tempo Real; Educação Financeira.
- *Etapa III:* Matemática Discreta II; Laboratório de Programação Competitiva; Cidadania: Heterogeneidade e Diversidade
- *Etapa IV:* Gestão de Projetos; Felicidade e Bem-Estar.
- *Etapa V:* Contabilidade Básica; Atividades Complementares.
- *Etapa VI:* Indústria 4.0; Algoritmos em Grafos; Teoria da Computação; Marketing.
- *Etapa VII:* Governança e estratégia corporativa; Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação; Ética Empresarial; Responsabilidade Socioambiental; Fundamentos de Administração e Economia;
- *Etapa VIII:* Sistemas de Informações Gerenciais; Componente Optativo.

Da **Área de Conteúdos Específicos Tecnológicos** derivam os conhecimentos científicos e técnicos que vão proporcionar o domínio de conteúdos e habilidades próprios do profissional de Sistemas de Informação (conteúdos profissionalizantes e conteúdos específicos).

Associados aos demais conjuntos de conhecimentos, sistematizados a partir da Formação Básica, o domínio de conteúdos da Formação Tecnológica requer a recuperação e atualização dos métodos das ciências básicas, a reconstrução e a atualização tecnológica e científica para o desenvolvimento das competências profissionais que se espera do egresso deste curso.

Fazem parte da área de Formação Específica Tecnológica os seguintes componentes curriculares:

- *Etapa I:* Arquitetura e Organização de Computadores; Interface Homem-máquina; Tecnologias Digitais Emergentes.
- *Etapa II:* Banco de Dados I;
- *Etapa III:* Banco de Dados II; Programação Orientada a Objetos; Tecnologias para a Internet I;
- *Etapa IV:* Engenharia de Software; Estrutura de Dados I; Processamento de Imagens; Tecnologias para a Internet II; Projetos de Software I; Administração de Sistemas Operacionais de Redes I.
- *Etapa V:* Redes de Computadores I; Estrutura de Dados II; Linguagem de Programação para a Internet; Desenvolvimento para Dispositivos Móveis; Projetos de Software II.
- *Etapa VI:* Redes de Computadores II; Inteligência Artificial; Extensão.
- *Etapa VII:* Projetos Integrados I; Aplicações para a Internet; Extensão.
- *Etapa VIII:* Projetos Integrados II; Administração de Sistemas Operacionais de Redes II; Sistemas Operacionais; Ciência de Dados.

**Quadro: áreas de conteúdos de formação**

ÁREA	CONTEÚDOS	ETAPA
<b>ÁREA DE CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	Fundamentos de Tecnologia da Informação	I
	Comportamento Empreendedor	I
	Estatística Aplicada	I
	Álgebra Linear e Geometria Analítica	I
	Algoritmos e Estruturas de Dados	I
	Leitura e Produção de Textos Acadêmicos	I
	Linguagem e Técnicas de Programação	II
	Direito Digital	II
	Matemática Discreta I	II
	Teoria Geral dos Sistemas	II
	Laboratório de Programação	II
	Sistemas Distribuídos e de Tempo Real	II
	Educação Financeira	II
	Matemática Discreta II	III
	Laboratório De Programação Competitiva	III
	Cidadania: Heterogeneidade e Diversidade	III
	Gestão de Projetos	IV
	Felicidade e Bem-Estar	IV
	Contabilidade Básica	V
	Atividades Complementares	V
	Indústria 4.0	VI
	Algoritmos em Grafos	VI
	Teoria da Computação	VI
Marketing	VI	
Governança e estratégia corporativa	VII	
Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação	VII	

	Ética Empresarial	VII
	Responsabilidade Socioambiental	VII
	Fundamentos de Administração e Economia	VII
	Sistemas de Informações Gerenciais	VIII
	Componente Optativo	VIII
<b>ÁREA</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>	<b>ETAPA</b>
<b>ÁREA DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS - TECNOLÓGICOS</b>	Arquitetura e Organização de Computadores	I
	Interface Homem-máquina	I
	Tecnologias Digitais Emergentes	I
	Banco de Dados I	II
	Banco de Dados II	III
	Programação Orientada a Objetos	III
	Tecnologias para a Internet I	III
	Engenharia de Software	IV
	Estrutura de Dados I	IV
	Processamento de Imagens	IV
	Tecnologias para a Internet II	IV
	Projetos de Software I	IV
	Administração de Sistemas Operacionais de Redes I	IV
	Redes de Computadores I	V
	Estrutura de Dados II	V
	Linguagem de Programação para a Internet	V
	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	V
	Projetos de Software II	V
	Redes de Computadores II	VI
	Inteligência Artificial	VI

	Extensão	VI
	Projetos Integrados I	VII
	Aplicações para a Internet	VII
	Extensão	VII
	Projetos Integrados II	VIII
	Administração de Sistemas Operacionais de Redes II	VIII
	Sistemas Operacionais	VIII
	Ciência de Dados	VIII

### 2.5.3 Representação Gráfica da Estrutura Curricular por áreas de formação

1ª ETAPA	2ª ETAPA	3ª ETAPA	4ª ETAPA	5ª ETAPA	6ª ETAPA	7ª ETAPA	8ª ETAPA
ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	LINGUAGEM E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO	BANCO DE DADOS II	ENGENHARIA DE SOFTWARE	REDES DE COMPUTADORES I	INDÚSTRIA 4.0	PROJETOS INTEGRADOS I	PROJETOS INTEGRADOS II
INTERFACE HOMEM-MÁQUINA	DIREITO DIGITAL	MATEMÁTICA DISCRETA II	ESTRUTURA DE DADOS I	ESTRUTURA DE DADOS II	REDES DE COMPUTADORES II	GOVERNANÇA E ESTRATÉGIA CORPORATIVA	ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS DE REDES II
FUNDAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	BANCO DE DADOS I	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	PROCESSAMENTO DE IMAGENS	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET	ALGORITMOS EM GRAFOS	SEGURANÇA E AUDITORIA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	SISTEMAS OPERACIONAIS
COMPORTAMENTO EMPREENDEDOR	MATEMÁTICA DISCRETA I	TECNOLOGIAS PARA A INTERNET I	TECNOLOGIAS PARA A INTERNET II	DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	APLICAÇÕES PARA A INTERNET	CIÊNCIA DE DADOS
TECNOLOGIAS DIGITAIS EMERGENTES	TEORIA GERAL DOS SISTEMAS	LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO COMPETITIVA	PROJETOS DE SOFTWARE I	PROJETOS DE SOFTWARE II	TEORIA DA COMPUTAÇÃO	ÉTICA EMPRESARIAL	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS

1ª ETAPA	2ª ETAPA	3ª ETAPA	4ª ETAPA	5ª ETAPA	6ª ETAPA	7ª ETAPA	8ª ETAPA
ESTATÍSTICA APLICADA	LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO	CIDADANIA: HETEROGENEIDADE E DIVERSIDADE	ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS DE REDES I	CONTABILIDADE BÁSICA	MARKETING	RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	COMPONENTE OPTATIVO
ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA	SISTEMAS DISTRIBUÍDOS E DE TEMPO REAL		GESTÃO DE PROJETOS	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	EXTENSÃO	FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA	
ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS	EDUCAÇÃO FINANCEIRA		FELICIDADE E BEM-ESTAR			EXTENSÃO	
LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS							

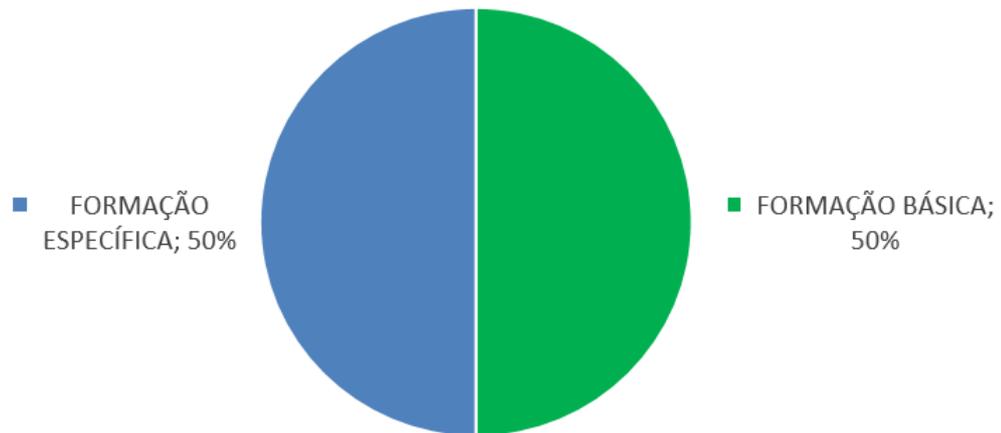
**LEGENDA:**

ÁREA DE FORMAÇÃO BÁSICA

ÁREA DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA - TECNOLÓGICA

## DISTRIBUIÇÃO DOS PERCENTUAIS DE CARGA HORÁRIA DOS EIXOS DE FORMAÇÃO

### Eixos de Formação - Sistemas de Informação



## 2.5.4 Ementário e Bibliografia

### ETAPA I

#### ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

##### EMENTA

Organização dos computadores. Sistemas de Computação. Arquiteturas computacionais. Unidades de Processamento. Conjuntos de instruções. Ciclo de instrução e Pipeline. Hierarquia de Memória. Memória Virtual. Mecanismos de Entrada/Saída. Aritmética computacional. Representação de dados. Medidas de Desempenho. Conceitos de lógica digital. Noções de Linguagem de Máquina.

##### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORRÊA, A. G. D. **Organização e arquitetura de computadores**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/124147>. Acesso em: 23 jul. 2024.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores: projetando com foco em desempenho**. 11. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2024. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/213400>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TANENBAUM, A. S. **Organização estruturada de computadores**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3825>. Acesso em: 23 jul. 2024.

##### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BITTENCOURT, P. H. M. (org.). **Ambientes operacionais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/21293>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas operacionais**. 3.ed. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/315>. Acesso em: 23 jul. 2024.

HAUPT, A. G.; DACHI, Édison Pereira. **Eletrônica digital**. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/158767>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, Luiz Ricardo Mantovani da. **Organização e arquitetura de computadores: uma jornada do fundamental ao inovador**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2023. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

WIDMER, N. S.; MOSS, G. L.; TOCCI, R. J. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 12.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168497>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## INTERFACE HOMEM-MÁQUINA

### EMENTA

Princípios básicos da interação homem-computador. Fundamentos de interface de interação homem-máquina. Técnicas de diálogo homem-máquina. Ergonomia, usabilidade e prototipação de interfaces. Metodologias, técnicas e ferramentas de avaliação de interfaces.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARRETO, Jeanine S. *et al.* **Interface humano-computador**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595027374/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

JOÃO, Belmiro Nascimento (org.). **Usabilidade e interface homem-máquina**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. ISBN 978-85-430-2594-0. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/185067>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, Jessica Laisa Dias da; STATI, Cesar Ricardo. **Prototipagem e testes de usabilidade**. Curitiba: InterSaber, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/197432>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABRAHÃO, Júlia Issy *et al.* **Ergonomia e usabilidade: em ambiente virtual de aprendizagem**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/164692>. Acesso em: 23 jul. 2024.

CARDOSO, Leandro da Conceição. **Design de aplicativos**. Curitiba: InterSaber, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/197490>. Acesso em: 23 jul. 2024.

STATI, Cesar Ricardo; SAMENTO, Camila Freitas. **Experiência do usuário (UX)**. Curitiba: InterSaber, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/187441>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de interação - Além da Interação Humano-Computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788582600085/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ULBRICHT, Vania Ribas; FADEL, Luciane Maria; Batista, Claudia Regina (org.). **Design para acessibilidade e inclusão**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2009. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/163640>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## FUNDAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

### EMENTA

Estudo da importância da informação e o uso estratégico da tecnologia da informação em uma sociedade globalizada. Aplicação da tecnologia da informação nas diversas áreas das empresas. Conceitos de sistemas de informação pessoais, de grupos e corporativos, sistemas de informação gerenciais e de apoio à decisão, funcionalidades dos sistemas e aplicações dos recursos de telecomunicações e das redes de comunicação.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, G. R. B. **Sistemas de informação**. Porto Alegre: Sagah, 2017. Disponível em <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595022270/2>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KUROSE, J. F. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 8.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/198909>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, K. C. N.; BARBOSA, C.; CORDOVA, R. S. J. **Sistemas de informações gerenciais**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786581492069/2>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SUAVE, André Augusto. **Inteligência artificial**. Rio de Janeiro, RJ: Freitas Bastos, 2024. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/216869>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BELMIRO, N. João. **Sistemas de Informação**. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. 152 p. ISBN 978-85-430-2576-6. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/183216/pdf/0>. Acesso em: 23 jul. 2024.

FERREIRA, Ronaldo Domingues. **Linguagem de Programação**. Curitiba: Contentus, 2020. 56 p. ISBN 978-65-5745-009-3. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/182483/pdf/5>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 465 p. ISBN 978-85-430-0585-0. Disponível em

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22448/pdf/0>. Acesso em: 23 jul. 2024.

O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George M. **Administração de sistemas de informação**. 15. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 579 p. ISBN 978-85-8055-111-2. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788580551112/1>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PICHETTI, Roni Francisco Vida; CORTES, Edinilson da Silva; PAIXÃO, Vanessa Stangherlin Machado. **Banco de Dados**. Porto Alegre: SAGAH, 2020. 167 p. ISBN 978-65-5690-018-6. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556900186/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, F. M.; *et al.* **Inteligência artificial**. Porto Alegre: Sagah, 2019. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595029392/ii>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## COMPORTAMENTO EMPREENDEDOR

### EMENTA

Introdução aos estudos sobre o comportamento humano nas Organizações; análise das características do Comportamento Empreendedor; estudos sobre Grupos e Equipes, Comunicação, Criatividade, Inovação, Liderança, Cultura Organizacional e Identificação de Oportunidades de Negócios.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FABRETE, T. C. L. **Empreendedorismo**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/173412>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para Empreendedores: fundamentos da criação e gestão de novos negócios**. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1994>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, Marcos Ruiz da. **Empreendedorismo**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/183997>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TEIXEIRA, Tarcisio; Lopes, Alan Moreira. **Startups e inovação: direito no empreendedorismo (entrepreneurship law)**. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/130239/pdf>. Acesso em: fev. 2020.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KOTLER, P. KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 15. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168126>. Acesso em: 23 jul. 2024.

NIRADI, G (org.). **Direito Empresarial**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177790>. Acesso em: 23 jul. 2024.

RAZZOLINI FILHO, E. **Empreendedorismo: dicas e planos de negócios para o século XXI**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6008>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SANTOS, Antonio Sebastião dos. **Contabilidade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22093>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SERTEK, P. **Empreendedorismo**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6007>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ZAVADIL, P. R. **Plano de negócios: uma ferramenta de gestão**. Curitiba: InterSaberes, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/9941>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## TECNOLOGIAS DIGITAIS EMERGENTES

### EMENTA

O impacto da transformação digital nas organizações, fatores de disrupção tecnológica, aspectos sobre o futuro do trabalho, transformações exponenciais, inovação tecnológica, indústria 4.0, novos modelos de negócio e vantagens competitivas baseadas em plataformas tecnológicas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAUDON, Kenneth Craig; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital**. 17. ed. São Paulo, SP: Bookman, 2023. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/207842>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SACOMANO, J. B. et al. (org.). **Indústria 4.0: conceitos e fundamentos**. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/164117>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TELLES, A.; KOLBE JÚNIOR, A. **Smart IoT: a revolução da internet das coisas para negócios inovadores**. Curitiba: InterSaberes, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/201652>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KOLBE JÚNIOR, A. **Computação em nuvem**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184851>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MORAES, Rodrigo Bombonati de Souza (org.). **Indústria 4.0: Impactos sociais e profissionais**. São Paulo: Blucher, "s.d". Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186610>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MORAES, V. D. **Novas tecnologias aplicadas à gestão financeira**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/183498>. Acesso em: 23 jul. 2024.

RIBEIRO, A. R. A. **Ferramentas da informação para o gerenciamento de processos**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/188397>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TAURION, C. **Big Data**. Rio de Janeiro: Brasport, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160676>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## ESTATÍSTICA APLICADA

### EMENTA

Introdução à Estatística; Estatística Descritiva; Medidas de Tendência Central; Medidas de Dispersão; Noções de Probabilidades; Valor Esperado de uma variável aleatória; Estimação da média e proporção populacionais.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONAFINI, F. C. (org.). **Estatística**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/182728>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BONORA JUNIOR, Dorival. **Estatística básica**. São Paulo: Ícone, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186207>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, Rodolfo dos Santos. **Estatística Aplicada**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/188071>. Acesso em: 23 jul. 2024.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CASTANHEIRA, N. P. **Estatística aplicada a todos os níveis**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6078> Acesso em: 23 jul. 2024.
- COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Estatística**. 3.ed. São Paulo: Blucher, 2002. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/172621> Acesso em: 23 jul. 2024.
- LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística aplicada**. 6.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/36874> Acesso em: 23 jul. 2024.
- LEVIN, J.; FOX, J. A.; FORDE, D. R. **Estatística para ciências humanas**. 11.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3280> Acesso em: 23 jul. 2024.
- McClave, J. T.; BENSON, P. G.; SINCICH, M. B. **Estatística para administração e economia**. 10.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/402> Acesso em: 23 jul. 2024.

**ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA****EMENTA**

Matrizes; Determinantes; Sistemas lineares; Vetores; Produtos escalar; Vetorial e misto; Retas e planos; Curvas planas, Superfícies.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- CORRÊA, P. S. Q. **Álgebra Linear e Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/188317> Acesso em: 23 jul. 2024.
- FRANCO, N. B. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39451> Acesso em: 23 jul. 2024.
- WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/5672> Acesso em: 23 jul. 2024.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BONORA JÚNIOR, D. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Ícone Editora, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186205> Acesso em: 23 jul. 2024.

BORIN Junior, A. M. S. (org.). **Geometria analítica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22107> Acesso em: 23 jul. 2024.

BOULOS, P.; CAMARGO, I. de. **Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial**. 3.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/185068> Acesso em: 23 jul. 2024.

FERNANDES, D. B. (org.). **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22155> Acesso em: 23 jul. 2024.

FERNANDES, L. F. D. **Álgebra Linear**. 2.ed. Curitiba: InterSaberes, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/49255> Acesso em: 23 jul. 2024.

ONOFRE, Júlio César de Jesus. **Introdução ao estudo da álgebra linear**. São Paulo: Prentice Hall, 2010. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1822> Acesso em: 23 jul. 2024.

## ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS

### EMENTA

Estrutura de um algoritmo. Indentação. Tipos de dados em um algoritmo. Operadores aritméticos. Operadores relacionais. Operadores lógicos. Aplicativo VisualG. Comandos de entrada e saída. Estruturas Condicionais. Estruturas de repetição. Estruturas De Dados Homogêneas. Vetores e matrizes.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, Sandro de. **Lógica de programação e algoritmos**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, PASCAL, C/C++ (padrão ANSI) e JAVA**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3272>. Acesso em: 23 jul. 2024.

GUEDES, S. **Lógica de Programação Algorítmica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22146> Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de. **Estrutura de Dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++**. São Paulo: Pearson, 2010. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1995> Acesso em: 23 jul. 2024.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados.** 3.ed. São Paulo: Pearson, 2005. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/323> Acesso em: 23 jul. 2024.

KOLIVER, C. et al. **Introdução à construção de algoritmos.** Caxias do Sul: EducS, 2009. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/187363> Acesso em: 23 jul. 2024.

MELO, Ana Cristina Vieira de.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. **Princípios de linguagem de programação.** São Paulo: Blucher, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/172605> Acesso em: 23 jul. 2024.

MORAIS, I. S.; LEON, J. F.; SARAIVA, M. O. et al. **Algoritmo e Programação.** Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595024731/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS

### EMENTA

Leitura analítica, crítica, comparativa e interdisciplinar dos tipos e gêneros textuais. Interpretação textual. Formas de organização sintática, semântica e discursiva. Normas básicas da metodologia do trabalho científico, aplicadas à produção de textos acadêmicos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, Ivanilda.; FREITAS, Faraídes Maria Siconeto de. **Comunicação e linguagens: leitura e produção de textos na graduação.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1969>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BRASILEIRO, A. M. M. **Como produzir textos acadêmicos e científicos.** São Paulo: Contexto, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186697>. Acesso em: 23 jul. 2024.

OLIVEIRA, Ana Paula Weinfurter Lima Coimbra de. **Metodologia científica.** Curitiba: Contentus, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/192974>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALEXANDRE, A. F. **Metodologia Científica: Princípios e fundamentos.** 3. ed. São Paulo: Blucher, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/194651>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luíz Carlos. **A coerência textual**. 18. ed. São Paulo: Contexto, 2010. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1552>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MAMEDE, N. L. **Língua Portuguesa/Estudos gramaticais**. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2017. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177922>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SANTOS, L. W.; RICHE, R. C.; TEIXEIRA, C. S. **Análise e Produção de Textos**. São Paulo: Contexto, 2012. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3466>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TOMAINO, B. et al. **Metodologia científica** - fundamentos, métodos e técnicas. Rio de Janeiro: Editora Freitas Bastos, 2016. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/37837>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## ETAPA II

### LINGUAGENS E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

#### EMENTA

Algoritmos e lógica de programação. Resolução de problemas utilizando programação estruturada. Compilação, teste e depuração de código. Tipos de Dados. Variáveis e constantes. Expressões e Operadores. Estruturas de Controle: Estruturas Básicas, Estruturas Condicionais e Estruturas de Repetição. Estruturas Básicas de Dados: Vetores, Matrizes e Registros. Funções.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, Sandro de. **Lógica de programação e algoritmos**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, PASCAL, C/C++ (padrão ANSI) e JAVA. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3272>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C**. 2. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2008. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2781>. Acesso em: jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de. **Estrutura de dados**: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson, 2010. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1995>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- FORBELLONE, André Luiz Villar. **Lógica de programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados com aplicações em Python. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/200078>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- GUEDES, S. **Lógica de Programação Algorítmica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22146>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- MELO, Ana Cristina Vieira de.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. **Princípios de linguagem de programação**. São Paulo: Blucher, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/172605>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- MORAIS, I. S.; LEON, J. F.; SARAIVA, M. O. et al. **Algoritmo e programação**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595024731/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## DIREITO DIGITAL

### EMENTA

Estudo da evolução do Direito a partir da ciência computacional, suas possíveis consequências jurídicas, formas de integração dos novos meios eletrônicos à ciência do Direito e de resolução de conflitos oriundos das práticas originárias do modelo atual de informação e comunicação na sociedade.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ABREU, Hélio Augusto Camargo de. **Direito e novas tecnologias**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186375>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- KOLBE Júnior, A. **Governança e regulações da Internet no Brasil e no mundo**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/188379>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- QUEIROZ, João Quinelato de. **Responsabilidade civil na rede**: danos e liberdades à luz do marco civil da internet. Rio de Janeiro: Processo, 2019. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/185308>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, L. S. H. T.; SOUTO, F. R.; OLIVEIRA, K. F.; et al. **Direito Digital**. Porto Alegre: Sagah, 2021. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9786556902814/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARRETO, A. G.; BRASIL, B. S. **Manual de investigação cibernética à luz do marco civil da internet**. Rio de Janeiro: Brasport, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160741>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BOMFATI, C. A.; KOLBE JUNIOR, A. **Crimes cibernéticos**. Curitiba: InterSaberes, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/179734>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DONDA, D. **Guia prático de implementação da LGPD: conheça estratégias e soluções para adequar sua empresa em conformidade com a Lei**. São Paulo: Labrador, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/185745>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KRELLING NETO, A. O. **Responsabilidade civil: ciber Crimes**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184103>. Acesso em: 23 jul. 2024.

RIBEIRO, Thiago de Lima. **O direito aplicado ao cyberbullying: honra e imagens nas redes sociais**. Curitiba: Intersaberes, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/9977>. Acesso em: 23 jul. 2024

## BANCO DE DADOS I

### EMENTA

Abordagem de conceitos de banco de dados, segurança, administração e integridade dos dados e as técnicas de projeto de banco de dados: modelo entidade-relacionamento, modelo relacional, SQL e normalização de bases de dados.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMADEU, C. V. **Banco de dados**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22152>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ELMASRI, Ramez. NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 7.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168492>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MANNINO, M. V. **Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados**. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2008. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788580553635/2>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PUGA, Sandra. FRANÇA, Edison. GOYA, Milton. **Banco de Dados: Implementação em SQL, PL/SQL e Oracle** 11g. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3842>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOZA, F. F. M.; FREITAS, P. H. C. **Modelagem e Desenvolvimento de Banco de Dados**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em: <https://viewer.bibliotecaa.binpar.com/viewer/9788595025172/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LEAL, G. C. L. **Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem**. Curitiba: InterSaberes, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/30495>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Banco de dados: princípios e prática**. Curitiba: InterSaberes, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6289>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MILANI, A. M. P.; GONÇALVES, A. S.; PAES, C. A.; et al. **Consultas em Bancos de Dados**. Porto Alegre: Sagah, 2020. Disponível em: <https://viewer.bibliotecaa.binpar.com/viewer/9786556900223/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. **Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados**. 3.ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. Disponível em: <https://viewer.bibliotecaa.binpar.com/viewer/9788563308771/1>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## MATEMÁTICA DISCRETA I

### EMENTA

Conceitos de lógica proposicional e de primeira ordem, análise da sintaxe, da semântica e das técnicas de demonstração de validade de fórmulas. Estudo e análise das sentenças abertas e da lógica proposicional.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Matemática Discreta**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: <https://viewer.bibliotecaa.binpar.com/viewer/9788565837781/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PETROLI, T. **Matemática discreta**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/193061>. Acesso em: 23 jul. 2024.

STEIN, C.; DRYSCALE, R. L.; BOGART, K. **Matemática discreta para ciência da computação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3824>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIMA, D. M.; GONZALEZ, L. E. F. **Matemática Aplicada à Informática**. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788582603178/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MENEZES, P. B. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788582600252/1>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MENEZES, P. B.; TOSCANI, L. V.; LÓPEZ, J. G. **Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios**. Porto Alegre: Bookman: Instituto de Informática da UFRGS, 2009. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788577805105/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ROSEN, K. H. **Matemática Discreta e suas Aplicações**. 6.ed. Porto Alegre: AMGH, 2010. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788563308399/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SOUZA, Jefferson Afonso Lopes de. (org.). **Lógica matemática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/150814>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## TEORIA GERAL DOS SISTEMAS

### EMENTA

Estudo da teoria dos sistemas (origem, conceitos e características), os sistemas existentes nas empresas e as tendências de metodologias de desenvolvimento de sistemas. Visão gerencial da área de informática, do valor da informação para a empresa e o papel do analista de negócios.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, G. R. B. **Sistemas de informação**. Porto Alegre: Sagah, 2017. Disponível em <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595022270/2>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, K. C. N.; BARBOSA, C.; CORDOVA, R. S. J. **Sistemas de informações gerenciais**. Porto Alegre: Sagra, 2018. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786581492069/2>. Acesso em: 23 jul. 2024.

VASCONCELLOS, Maria José Esteves de. **Pensamento sistêmico: o novo paradigma da ciência**, 9. ed. Campinas: Papyrus, 2010. 267 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/205280/pdf/0>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AFFONSO, Lígia Maria Fonseca; FERRARI, Fernanda da Luz. **Teorias da administração**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. 177 p. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595026407/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

AUDY, Jorge Luis Nicolas; BRODBECK, Ângela Freitag. **Sistemas de Informação: planejamento e alinhamento estratégico nas organizações**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 160 p. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788577803972/1>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BALTZAN, Paige; PHILLIPS, Amy. **Sistemas de informação**. Porto Alegre: AMGH, 2012. 369 p. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788580550764/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BELMIRO, N. João. **Sistemas de Informação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 133 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/183216/pdf/0>. Acesso em: 23 jul. 2024.

FERRARI, Fernanda da Luz; XARÃO, Jacqueline Cucco; CASAGRANDE, Lucas; BARRETO, Jeanine. **Teoria geral da administração II**. Porto Alegre, SAGAH, 2018. 214 p. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595024496/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George M. **Administração de sistemas de informação**. Porto Alegre: AMGH, 2013. 590 p. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788580551112/1>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO

### EMENTA

Estudo de construções sintáticas em linguagens de programação. Compilação, montagem e ligação de código. Desenvolvimento de código para solução de problemas utilizando linguagens de programação aplicadas em maratonas de programação. Teste e depuração de código.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, PASCAL, C/C++ (padrão ANSI) e JAVA.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3272>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- BEHRMAN, K. R. **Python básico para ciência de dados.** Porto Alegre: Bookman, 2023. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788582605974/1>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **C++: como programar.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/338>. Acesso em: 01. fev . 2024.
- FORBELLONE, André L. V. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados com aplicações em Python** 4. ed. 331 p. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/200078> Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AHO, Alfred V. (et al). **Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas.** 2. ed. São Paulo (SP): Pearson Addison-Wesley, 2008. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/280>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- ARAÚJO, Sandro de. **Lógica de programação e algoritmos.** 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados com aplicações em Python.** 4. ed. São Paulo, SP: Grupo A, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/200078>. Acesso em: 20 mar. 2024.
- GUEDES, S. **Lógica de Programação Algorítmica.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22146>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C++, módulo 1.** 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/342>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO E DE TEMPO REAL

### EMENTA

Histórico, características, estrutura e funcionamento dos sistemas distribuídos e de tempo real. Estudo das questões relativas ao projeto de sistemas distribuídos e de tempo real em função de suas aplicações, desempenho, segurança e integração entre sistemas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COULOURIS, G. *et al.* **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projetos**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788582600542/1>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MONTEIRO, E. R. *et al.* **Sistemas Distribuídos**. Porto Alegre: Sagah, 2020. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556901978/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 402 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/411>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas operacionais**. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/315>. Acesso em: 23 jul. 2024. Acesso em: 23 jul. 2024.

DENARDIN, Gustavo Weber; BARRIQUELLO, Carlos Henrique. **Sistemas Operacionais de Tempo Real e sua aplicação em sistemas embarcados**. São Paulo: Editora Blucher, 2019. p. 474. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/169968>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 8. ed. São Paulo, SP: Bookman, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/198909>. Acesso em: 10 ago. 2024. Acesso em: 23 jul. 2024.

LACERDA, P. S. P. *et al.* **Projeto de Redes de Computadores**. Porto Alegre: Sagah, 2021. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9786556902074/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TANENBAUM, Andrew S; BOS, Hebert. **Sistemas operacionais modernos**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2024. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/213434> . Acesso em: 23 jul. 2024.

TANENBAUM, A. S.; FEAMSTER, N.; WETHERALL, D. J. **Redes de Computadores**. 6.ed. São Paulo: Pearson; Porto Alegre: Bookman, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/206105>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## EDUCAÇÃO FINANCEIRA

### EMENTA

Processos de globalização e política econômica nacional e internacional. Relações entre Economia, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento. Articulação entre a Educação e o Desenvolvimento (Social, Humano, Econômico e Ambiental). Educação Financeira e Planejamento financeiro: conceitos financeiros básicos, importância e prática.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAROTA, José Carlos. **Educação Financeira: orçamento pessoal e investimentos**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/194488>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DOMINGOS, Reinaldo (org.). **Trabalhadores não precisam ser pobres**. São Paulo: DSOP, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/203071>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MENEGHETTI NETO, Alfredo et al. **Educação financeira**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/52844>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Cidadania Financeira**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/cidadaniafinanceira>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Departamento de Educação Financeira**. Caderno de Educação Financeira Gestão de Finanças Pessoais. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos\\_cidadania/Cuidando\\_o\\_do\\_seu\\_dinheiro\\_Gestao\\_de\\_Financas\\_Pessoais/caderno\\_cidadania\\_financeira.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/Cuidando_do_seu_dinheiro_Gestao_de_Financas_Pessoais/caderno_cidadania_financeira.pdf). Acesso em: 23 jul. 2024.

BORGES, J. M. M.; ANTUNES, S. Q.; ALVAREZ, A. **Administração financeira**. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6422>. Acesso em: 23 jul. 2024. v. 1 e 2.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Programa Bem-estar Financeiro**. Disponível em:

[https://www.investidor.gov.br/menu/Menu\\_Academico/Programa\\_Bem-Estar\\_Financeiro/Programa\\_Bem-Estar\\_Financeiro.html](https://www.investidor.gov.br/menu/Menu_Academico/Programa_Bem-Estar_Financeiro/Programa_Bem-Estar_Financeiro.html). Acesso em: 23 jul. 2024.

DOMINGOS, Reinaldo. **Terapia financeira**: realize seus sonhos com educação financeira. São Paulo: DSOP Educação financeira, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/203057>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LUZ, Adão Eleutério da. **Introdução à administração financeira e orçamentária**. Curitiba: InterSaberes, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/26888>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MEGLIORINI, E.; VALLIM, M. A. **Administração financeira**. 2.ed. São Paulo: Pearson Educaion do Brasil, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/167784>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SELEME, L. D. B. **Finanças sem complicação**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6109>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## ETAPA III

### BANCO DE DADOS II

#### EMENTA

Estudo dos conceitos relativos à administração prática de sistemas gerenciadores de bancos de dados (SGBDs), aplicando as técnicas de configuração e de ajustes dos metadados para maximizar a performance do servidor. Programação SQL e implementação prática de rotinas de segurança.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMADEU, C. V. **Banco de dados**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22152>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ELMASRI, Ramez. NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 7.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168492>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PUGA, Sandra. FRANÇA, Edison. GOYA, Milton. **Banco de Dados: Implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3842>. Acesso em: 23 jul. 2024.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BARBOZA, F. F. M.; FREITAS, P. H. C. **Modelagem e Desenvolvimento de Banco de Dados**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em: <https://viewer.bibliotecaa.binpar.com/viewer/9788595025172/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LEAL, G. C. L. **Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem**. Curitiba: InterSaberes, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/30495>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MILANI, A. M. P.; GONÇALVES, A. S.; PAES, C. A.; et al. **Consultas em Bancos de Dados**. Porto Alegre: Sagah, 2020. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556900223/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. **Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados**. 3.ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788563308771/1>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, L.F. C. et al. **Banco de dados não relacional**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556901534/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

**MATEMÁTICA DISCRETA II****EMENTA**

Conceitos de lógica de predicados de primeira ordem, conceitos da teoria de conjuntos, relações e funções, analisando a sintaxe, a semântica e as técnicas de demonstração de validade de fórmulas. Técnicas básicas de provas, definições recorrentes e suas aplicações na análise de algoritmos. Conceitos da teoria de conjuntos e apresentação dos princípios de contagem, de análise combinatória, de relações e de funções.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Matemática Discreta**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788565837781/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PETROLI, T. **Matemática Discreta**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/193061>. Acesso em: 23 jul. 2024.

STEIN, C.; DRYSCALE, R. L.; BOGART, K. **Matemática discreta para ciência da computação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3824>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARA, Marco Antônio Santoro. **Raciocínio lógico e introdução à álgebra de Boole**. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/205204/pdf/0?keep=False>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BRAVO, Dayane Perez. **Matemática aplicada**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/186526/pdf/0?keep=False>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LIMA, D. M.; GONZALEZ, L. E. F. **Matemática Aplicada à Informática**. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788582603178/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MENEZES, P. B. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788582600252/1>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SOUZA, Jefferson Afonso Lopes de. (org.). **Lógica matemática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/150814>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

### EMENTA

Conceitos do paradigma de Orientação a Objetos e sua importância no processo de desenvolvimento de *software*: classes, atributos, propriedades, métodos, herança, polimorfismo, propriedades automáticas, métodos assessores, abstração, associação e interface. Estudo e desenvolvimento de programas em uma linguagem de programação que suporta os conceitos de Orientação a Objetos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. **Programação Orientada a Objetos com Java: Uma Introdução Prática Utilizando o Blue J**. 4. ed. 480 p. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2009. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/434> Acesso em: 23 jul. 2024.

DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 10. ed. - São Paulo (SP): Pearson Education do Brasil, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39590>. Acesso em: 23 jul. 2024.

HORSTANN, Cay S.; CORNELL, Gray. **Core Java**. 8. ed. 402 p. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1238>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes.; ARAÚJO, Graziela Santos de. **Estrutura de Dados:** algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson, 2010. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1995>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- FELIX, Rafael (org.). **Programação Orientada a Objetos.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/128217>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- GUEDES, S. **Lógica de Programação Algorítmica.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22146>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- RANGEL, P.; CARVALHO JR, José Gomes de. **Sistemas orientado a objetos:** teoria e prática com UML e JAVA. Rio de Janeiro: Brasport, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/197367>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- SINTES, Anthony. **Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/8>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## TECNOLOGIAS PARA A INTERNET I

### EMENTA

Visão geral das tecnologias de desenvolvimento de sistemas para a Internet, abordando a história, a estrutura, as ferramentas e os serviços. Estudo da linguagem de marcação HTML e das folhas de estilo encadeadas CSS. O desenvolvimento em JavaScript e a aplicação da linguagem no desenvolvimento para a *web*.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FLANAGAN, D. **JavaScript:** o guia definitivo. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788565837484/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- FLATSCHART, Fábio. **HTML 5:** Embarque Imediato. Rio de Janeiro: Brasport, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160673>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- SOUSA, R. F. M. **Canvas HTML 5:** composição gráfica e interatividade na Web. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160686>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONATTI, Denilson. **Desenvolvimento de Jogos em HTML5**. Rio de Janeiro (RJ): Brasport, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160672>. Acesso em: 23 jul. 2024.

HAROLD, E. R. **Refatorando HTML** - Como Melhorar o Projeto de Aplicações Web Existentes. Porto Alegre: Bookman, 2010. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788577806706/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MILETTO, EVANDRO M.; BERTAGNOLLI, SILVIA C. **Desenvolvimento de Software II** - Introdução ao Desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP [Série Tekne/IFRS]. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788582601969/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SANDERS, B. **Smashing HTML5**: técnicas para a nova gestão da web. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788540700666/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

STRASSACAPA, R. M.; et al. **Web analytics**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556901855/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO COMPETITIVA

### EMENTA

Estudo para o desenvolvimento de habilidades em programação competitiva, enfrentando desafios complexos e desenvolvendo soluções eficientes. Tópicos avançados em algoritmos, manipulação de Strings, Matrizes e Vetores, recursividade, essenciais nas competições de programação. Técnicas avançadas de algoritmos, incluindo algoritmos de busca e otimização, programação dinâmica, algoritmos gulosos. Técnicas de competições em maratonas de programação competitiva.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, PASCAL, C/C++ (padrão ANSI) e JAVA. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3272>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **C++: como programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/338>. Acesso em: 23 jul. 2024.

FORBELLONE, André L. V. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados com aplicações em Python**. 4. ed. 331 p. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/200078> Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AHO, Alfred V. (et al). **Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas**. 2. ed. São Paulo (SP): Pearson Addison-Wesley, c2008. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/280>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ARAÚJO, Sandro de. **Lógica de programação e algoritmos**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

GUEDES, S. **Lógica de Programação Algorítmica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22146>. Acesso em: 23 jul. 2024.

GUILHON, André et al. (org.). **Jornada Python: uma jornada imersiva na aplicabilidade de uma das mais poderosas linguagens de programação do mundo**. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LIMA, Janssen dos Reis. **Consumindo a API do Zabbix com Python**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## CIDADANIA – HETEROGENEIDADE E DIVERSIDADE

### EMENTA

Ética, democracia e cidadania. Direitos humanos. Sociodiversidade e multiculturalismo. Relações Étnico-Raciais: A diversidade humana: história e cultura. História e cultura dos indígenas brasileiros. História e cultura afro-brasileira e africana. Respeito à diversidade sociocultural e a ética. Relações entre Estado, Sociedade e Trabalho. Acessibilidade e Inclusão Social. Meio ambiente: biodiversidade, sustentabilidade e intervenção humana.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARCON, K (org.). **Ética e cidadania**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/183205>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MENDONÇA, F. de Assis.; DIAS, M. A. **Meio ambiente e sustentabilidade**. Curitiba: InterSaberes, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168146>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MOREIRA, A. F.; CANDAU, V. M. **Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/38430>. Acesso em: 23 jul. 2024.

NODARI, P. C.; CALGARO, C.; GARRIDO, M. A. **Ética, meio ambiente e direitos humanos**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/123600>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SAITO, T. **Direitos humanos**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184121>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTHOLDI, J. **Ética, direitos humanos e direitos da cidadania**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/185299>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BURMESTER, C. L. **Ciências do ambiente e sustentabilidade**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/188291>. Acesso em: 23 jul. 2024.

CHICARINO, T (org.). **Antropologia social e cultural**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22238>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DIAS, R. **Sociologia e ética profissional**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22111>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LOEWE, D. **Multiculturalismo e direitos culturais**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3085>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## ETAPA IV

### ENGENHARIA DE SOFTWARE

#### EMENTA

Estudo dos conceitos de Engenharia de Software na história da computação. Apresentação da análise estruturada como um dos primeiros paradigmas da engenharia de software. Introdução às teorias estruturada e orientada a objetos de sistemas, incluindo conceitos, ciclos de vida do *software*, técnicas de levantamento de dados e de análise de requisitos.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAES, Isabelly. **Engenharia de Software**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. 213 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184098>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786558040118>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Education do Brasil, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168127>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, José. **Gerência de Configuração**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. 204 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22160>. Acesso em: 23 jul. 2024.

GALLOTTI, G. M. (org.). **Arquitetura de Software**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/128192>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PFLEEGER, Shari. **Engenharia de Software: teoria e prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003. 560 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/476>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PAGE-JONES, Meilir. **Fundamentos do Desenho Orientado a Objeto com UML**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2001. 488 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184098>. Acesso em: 23 jul. 2024.

VETORAZZO, A. S. **Engenharia de Software**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595026780/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## ESTRUTURAS DE DADOS I

### EMENTA

Estudo dos conceitos das estruturas estáticas e dinâmicas e suas aplicações para o armazenamento de dados. Manipulação de estruturas dinâmicas lineares e não lineares.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORIN, V. P. **Estrutura de dados**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184420>. Acesso em: 23 jul. 2024.

CURY, T. E.; BARRETO, J. S.; SARAIVA, M. O. et al. **Estrutura de Dados**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595024328/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PINTO, R. A.; PRESTES, L. P.; SERPA, M. S. et al. **Estrutura de Dados**. Porto Alegre: Sagah, 2019. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9786581492953/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes.; ARAÚJO, Graziela Santos de. **Estrutura de Dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++**. São Paulo: Pearson, 2010. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1995>. Acesso em: 23 jul. 2024.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2005. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/323>. Acesso em: 23 jul. 2024.

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788582600191/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PUGA, S.; RISSETI, G. **Lógica de programação e estruturas de dados, com aplicações em Java**. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/41600>. Acesso em: 23 jul. 2024.

RODRIGUES, T. N.; LEOPOLDINO, F. L.; PESSUTTO, L. R. C. et al. **Estrutura de Dados em Java**. Porto Alegre: Sagah, 2021. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9786556901282/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

VETORAZZO, A. S.; SARAIVA, M. O.; BARRETO, J. S. et al. **Estrutura de Dados**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595023932/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## PROCESSAMENTO DE IMAGENS

### EMENTA

Introdução às técnicas de processamento de imagens, definições e estruturas de armazenamento, visualização e digitalização de imagens, além de técnicas e aplicações de aquisição, melhoria, classificação e análise de imagens.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. (Richard Eugene). **Processamento de imagens digitais** [S.N] São Paulo: E. Blucher, c2000. 509 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177647/pdf/0>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PICHETTI, Roni Francisco; CENCI JUNIOR, Carlos Alberto; ALVES, João Victor da Silva; FERNANDO, Paulo Henrique Lixandrão; PRESTES, Pedro Alexandre Nery; CARVALHO, Thiago Raposo Milhomem de. **Computação gráfica e processamento de imagens**. Porto Alegre: SAGAH, 2022. 165 p. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556903088/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ZANOTTA, Daniel Capella; FERREIRA, Matheus Pinheiro; ZORTEA, Maciel. **Processamento de imagens de satélite**. São Paulo: Oficina de Textos, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/202125/epub/0>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLASCHKE, Thomas; KUX, Hermann. **Sensoriamento remoto e SIG avançados**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/175003/epub/0>. Acesso em: 23 jul. 2024.

FRIGERI, Sandra Rovená; CENCI JUNIOR, Carlos Alberto; ROMANINI, Anicoli. **Computação gráfica**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. 171p. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595026889/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

GOMES, João Victor Pacheco; CUBAS, Monyra Gutierrez. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto**. Curitiba: InterSaberes, 2021. 237p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/187019/pdf/0>. Acesso em: 23 jul. 2024.

NOBREGA, Almir Inácio da; CARRIERI, Francisco Carlos Diniz. **Radiografia e processamento de imagens digitais**. São Paulo: Difusão Editora, 2022. 85 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/204858/pdf/0>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SHIMABUKURO, Yosio Edemir; PONZONI, Flávio Jorge. **Mistura espectral: modelo linear e aplicações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/180299/epub/0>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## TECNOLOGIAS PARA A INTERNET II

### EMENTA

Estudo da Linguagem de programação PHP. Integração da linguagem PHP com sistemas gerenciadores de bancos de dados. Utilização de Frameworks e *Java Script*.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, Sandro de. **Lógica de programação e algoritmos**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MARINHO, Antonio Lopes; CRUZ, Jorge Luiz da (org.). **Desenvolvimento de aplicações para internet**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177789>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SOUSA, Roque Fernando Marcos. **CANVAS HTML 5: Composição gráfica e interatividade na web**. São Paulo: Brasport, 2014. 177 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160686> Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONATTI, Denilson. **Desenvolvimento de Jogos em HTML5**. Rio de Janeiro (RJ): Brasport, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160672>. Acesso em: 23 jul. 2024.

HAROLD, E. R. **Refatorando HTML** - Como Melhorar o Projeto de Aplicações Web Existentes. Porto Alegre: Bookman, 2010. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788577806706/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LEMAY, L. **Aprenda a criar Páginas Web com HTML e XHTML em 21 dias**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/259>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MACHADO, RODRIGO P.; FRANCO, MÁRCIA I.; BERTAGNOLLI, SILVIA C. **Desenvolvimento de Software III** - Programação de Sistemas Web Orientada a Objetos em Java [Série Tekne/IFRS]. Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788582603710/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MILETTO, EVANDRO M.; BERTAGNOLLI, SILVIA C. **Desenvolvimento de Software II** - Introdução ao Desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP [Série Tekne/IFRS]. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em:

<https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788582601969/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## PROJETOS DE SOFTWARE I

### EMENTA

Estudo das técnicas de planejamento de projetos de software e a avaliação dos impactos de sua utilização. Abordagem do paradigma de orientação a objetos na construção de software. Estudo da linguagem de modelagem UML, enfocando a análise descritiva do problema e a elaboração dos vários diagramas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MASSARI, Vitor L. **Gerenciamento ágil de projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160054>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PAGE-JONES, Meilir. **Fundamentos do Desenho Orientado a Objeto com UML**. São Paulo: Makron Books, 2001. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/33>. Acesso em: 23 jul. 2024.

RANGEL, Pablo; CARVALHO JÚNIOR, José Gomes de. **Sistemas orientados a objetos: teoria e prática com UML e Java**. Rio de Janeiro: Brasport, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/197367>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELIX, Rafael (org.). **Programação Orientada a Objetos**. São Paulo, SP: Pearson, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/128217>. Acesso em: 23 jul. 2024.

FOWLER, Martin. **UML Essencial: Um Breve Guia para a Linguagem-Padrão de Modelagem de Objetos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788560031382/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788577800476/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LEE, Richard C.; TEPFENHART, William M. **UML e C++: guia prático de desenvolvimento orientado a objeto**. São Paulo: Makron Books, 2001. 550 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/40>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SINTES, Anthony. **Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/8>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS DE REDES I

### EMENTA

Abordagem dos conceitos gerais de sistemas padrão UNIX. História do surgimento do software livre e do sistema operacional de rede Linux. Instalação, configuração e administração do Linux, analisando seu desempenho, características e aplicações. Utilização da linha de comandos e do ambiente gráfico do Linux. Estudo dos serviços de rede do Linux.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KUROSE, J. F. **Redes de computadores e a internet**: uma abordagem top-down. 8.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/198909>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SUSE LLC e Colaboradores. **SUSE Linux Enterprise Desktop 15 SP5**: guia de administração. Luxemburgo: SUSE S.A., dez. 2023. Disponível em: [https://documentation.suse.com/pt-br/sled/15-SP5/pdf/book-administration\\_pt\\_br.pdf](https://documentation.suse.com/pt-br/sled/15-SP5/pdf/book-administration_pt_br.pdf). Acesso em: 23 jul. 2024.

TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. **Sistemas operacionais modernos**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2024. 748 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/213434>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LACERDA, P. S. P.; SOARES, J. A.; LENZ, M. L. et al. **Projeto de Redes de Computadores**. Porto Alegre: Sagah, 2021. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556902074/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MAITINO NETO, Roque et al. **Sistemas operacionais de redes abertas**. Porto Alegre: SAGAH, 2020. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556900179/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SUSE LLC e colaboradores. **SUSE Linux Enterprise Desktop 15 SP4**: Inicialização Rápida da Instalação. Luxemburgo: SUSE S.A., dez 2023. Disponível em: <https://documentation.suse.com/pt-br/sles/15-SP4/html/SLES-all/article-installation.html>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TANENBAUM, Andrew S.; FEAMSTER, Nicholas; WETHERALL, David J. **Redes de Computadores**. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/206105>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 402 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/411>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## GESTÃO DE PROJETOS

### EMENTA

Introdução à Gerência de Projetos Históricas; Importância e benefícios do Gerenciamento de Projetos; Projetos versus Operações; Gerência de Projetos; Subprojeto, programa, portfólio; Escritório de Projetos; Stakeholders; Fatores Críticos de Sucesso em Projetos; Indicadores e Metas; O Gerente de Projetos; Habilidades; Líder versus Gerente; Principais Atribuições; Contexto Organizacional do Gerenciamento de Projetos; Fatores que influenciam o gerenciamento de projetos; Cultura organizacional; Tipos de estruturas organizacionais no âmbito da gerência de projetos; Metodologia de Gerenciamento de Projetos; Conceito; Metodologias existentes; PMI e PMBoK; Processos de Gerenciamento de Projetos; Ciclo de Vida do Projeto e Ciclo de Vida do Produto; Grupos de Processos; Áreas de Conhecimento; Integração; Escopo; Tempo; Custo; Qualidade; Recursos Humanos; Comunicação; Risco; Aquisição.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Adriana Bastos da.; PEREIRA, Fernanda da Silva. **Fundamentos de gestão de projetos: da teoria à prática – como gerenciar projetos de sucesso**. Curitiba: InterSaberes, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177750>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SOUZA, Carla Patrícia da Silva. **Gestão de Projetos**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/187454>. Acesso em: 23 jul. 2024.

VALERIANO, D. **Moderno gerenciamento de projetos**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22449>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUENO, G. **Gestão de projetos para cybersecurity**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186230>. Acesso em: 23 jul. 2024.

CARVALHO JÚNIOR, Moacir Ribeiro de. **Gestão de projetos: da academia à sociedade**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6189>. Acesso em: 23 jul. 2024.

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de. **Gestão de projetos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22259>. Acesso em: 23 jul. 2024.

FERRARO, N. Ferramentas BIM em **Gestão de Projetos**. Curitiba: Contentus, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/191800>. Acesso em: 23 jul. 2024.

RODRIGUES, E. 21 **Erros clássicos da gestão de projetos**. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160687>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## FELICIDADE E BEM-ESTAR

### EMENTA

Concepções de felicidade. As dimensões da formação humana (física/biológica, mental, espiritual e cultural). Compreensão do ser humano como sujeito integral e contextualizado. A importância do autoconhecimento. A Dimensão biológica e a promoção da saúde e bem-estar. A Dimensão sócio-cultural e a construção da subjetividade. A Dimensão sócio-afetiva: Aspectos intra e interpessoais. Inteligência Emocional e qualidade de vida. Desenvolvimento humano, comunicação assertiva e liderança.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

APPELO, Jurgen. **Liderando para a felicidade**. Rio de Janeiro: Brasport, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186704>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BES, P.; DUARTE, F.; SANTOS, A. P. M. et al. **Felicidade e Bem-Estar na Vida Profissional**. Porto Alegre: Sagah, 2021. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9786556901626/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SNYDER, C. R.; LOPEZ, SHANE J. **Psicologia Positiva** - Uma Abordagem Científica e Prática das Qualidades Humanas. Porto Alegre: Artmed, 2009. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788536318288/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CJAKOWSKI, A.; MÜLER, R.; OLIVEIRA, V. Stece de. **Construindo relacionamentos no contexto organizacional**. Curitiba: InterSaberes, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177825>. Acesso em: 23 jul. 2024.

COSENZA, R. M. **Neurociência e Mindfulness** - Meditação, Equilíbrio Emocional e Redução do Estresse. Porto Alegre: Artmed, 2021. Disponível em:

<https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9786558820062/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

GRAMMS, L. C.; LOTS, E. G. **Gestão da qualidade de vida no trabalho**. Curitiba: InterSaberes, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/52530>. Acesso em: 23 jul. 2024.

GRÜN, A.; MÜLLER, D. **Reencontrar o próprio centro: como lidar com a instabilidade emocional e alcançar a harmonia interior**. Petrópolis, RJ: 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/202884>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TERRA, L. M. (org.). **Temas para um envelhecimento com qualidade de vida**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/191647>. Acesso em: 14. jul. 2022.

## ETAPA V

### REDES DE COMPUTADORES I

#### EMENTA

Conhecimentos sobre as arquiteturas de redes de computadores e o seu gerenciamento incluindo: protocolos de comunicação, dispositivos de rede, segurança e aplicações; os diferentes tipos de redes de computadores, suas arquiteturas, design, usos e princípios de comunicação em redes; redes de computadores em ambientes de nuvem; os modelos de referência de redes, suas camadas e funcionalidades; endereçamento de redes; criação de cenários de redes com simuladores; processos de implementação e gerenciamento de redes de computadores atendendo aos aspectos fundamentais de eficiência e segurança.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KUROSE, J. F. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 8.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/198909>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LACERDA, P. S. P.; SOARES, J. A.; LENZ, M. L. et al. **Projeto de Redes de Computadores**. Porto Alegre: Sagah, 2021. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556902074/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TANENBAUM, Andrew S.; FEAMSTER, Nicholas; WETHERALL, David J. **Redes de Computadores**. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/206105>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAITINO NETO, Roque et al. **Sistemas operacionais de redes abertas**. Porto Alegre: SAGAH, 2020. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556900179/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ROHLING, Luis José. **Segurança de redes de computadores**. Curitiba: Contentus, 2020. 115 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/191628>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SUSE LLC e Colaboradores. **SUSE Linux Enterprise Desktop 15 SP5**: guia de administração. Luxemburgo: SUSE S.A., dez. 2023. Disponível em: [https://documentation.suse.com/pt-br/sled/15-SP5/pdf/book-administration\\_pt\\_br.pdf](https://documentation.suse.com/pt-br/sled/15-SP5/pdf/book-administration_pt_br.pdf). Acesso em: 23 jul. 2024.

TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. **Sistemas operacionais modernos**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2024. 748 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/213434>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 402 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/411>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## ESTRUTURAS DE DADOS II

### EMENTA

Apresentação dos métodos de busca e de ordenação de dados em memória principal e secundária, trabalhando com as organizações física e lógica de arquivos. Proposição de situações e problemas, utilizando-se algoritmos que implementem os vários métodos de busca e ordenação.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERNANDA GOMES ASCENCIO, ANA. **Estruturas de dados**: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson, 2010. 450 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/1995/pdf/0>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. **Java**: como programar. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

POZZOBON BORIN, VINICIUS. **Estrutura de dados**. São Paulo: Contentus, 2020. 178 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/184420/pdf/0>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2005. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/323>. Acesso em: 23 jul. 2024.

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788582600191/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PUGA, S.; RISSETI, G. **Lógica de programação e estruturas de dados, com aplicações em Java**. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/41600>. Acesso em: 23 jul. 2024.

RODRIGUES, T. N.; LEOPOLDINO, F. L.; PESSUTTO, L. R. C. et al. **Estrutura de Dados em Java**. Porto Alegre: Sagah, 2021. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9786556901282/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

VETORAZZO, A. S.; SARAIVA, M. O.; BARRETO, J. S. et al. **Estrutura de Dados**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595023932/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET

### EMENTA

Estudo das principais linguagens de programação para Internet e os conceitos do desenvolvimento de sistemas de informação para a Web. Introdução ao desenvolvimento de aplicações para a Internet, abordando a estrutura, a história, as ferramentas, os serviços e as tecnologias disponíveis para a Web. Desenvolvimento de aplicações para Internet com acesso a Banco de Dados.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FLATSCHART, Fábio. **HTML 5: Embarque Imediato**. Rio de Janeiro: Brasport, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160673>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SEGURADO, Valquiria Santos (org.). **Projeto de interface com o usuário**. 1. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SOUSA, R. F. M. **Canvas HTML 5: composição gráfica e interatividade na Web**. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160686>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONATTI, Denilson. **Desenvolvimento de Jogos em HTML5**. Rio de Janeiro (RJ): Brasport, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160672>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Ajax, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web para Programadores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 776 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/426> Acesso em: 23 jul. 2024.

MACHADO, RODRIGO P.; FRANCO, MÁRCIA I.; BERTAGNOLLI, SILVIA C. **Desenvolvimento de Software III - Programação de Sistemas Web Orientada a Objetos em Java [Série Tekne/IFRS]**. Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788582603710/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MILETTO, EVANDRO M.; BERTAGNOLLI, SILVIA C. **Desenvolvimento de Software II - Introdução ao Desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP [Série Tekne/IFRS]**. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788582601969/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SANDERS, Bill. **Smashing HTML5: Técnicas para a Nova Geração da Web**. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788540700666/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

WILLIAMS, Robin. **Design para quem não é designer**. 1. ed. 220 p. São Paulo. Editora Callis, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/7034>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

### EMENTA

Elementos avançados do paradigma de desenvolvimento de sistemas de informação, observando-se os conceitos de orientação a objetos, com a utilização da linguagem de programação Java e outras tecnologias emergentes, com foco em **dispositivos móveis**. Técnicas de projeto e implementação de programas com acesso a bancos de dados e integração com outros aplicativos e aplicações.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, D. B.; SILVA, F. M.; PASSOS, U. R. C. et al. **Desenvolvimento para Dispositivos Móveis - Volume 1**. Porto Alegre: Sagah, 2019. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595029408/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, D. **Desenvolvimento para dispositivos móveis**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/128205>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SIMAS, V. L.; BORGES, O. T.; COUTO, J. M. C. et al. **Desenvolvimento para Dispositivos Móveis - Volume 2**. Porto Alegre: Sagah, 2019. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595029774/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 10. ed. São Paulo (SP): Pearson Education do Brasil, 2010. 1144 p. Disponível em: <https://uniube.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543004792/pages/-35>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; DEITEL, Abbey. **Android - Como Programar**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788582603482/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; WALD, Alexander. **Android 6 para Programadores: Uma Abordagem Baseada em Aplicativos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788582604120/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DUARTE, William. **Delphi para Android e iOS: desenvolvendo aplicativos móveis**. Brasport, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160696>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MONK, Simon. **Projetos com Arduino e Android: Use seu Smartphone ou Tablet para Controlar o Arduino**. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788582601228/1>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## PROJETOS DE SOFTWARE II

### EMENTA

Técnicas de modelagem de sistemas orientados a objeto. Estratégias de teste de software e ferramentas de garantia de qualidade de *software*. Integração dos diagramas da linguagem UML. Principais conceitos de arquitetura de *software*. Desenvolvimento de um projeto de software orientado a objetos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MASSARI, Vitor L. **Gerenciamento ágil de projetos**. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160054>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PAGE-JONES, Meilir. **Fundamentos do Desenho Orientado a Objeto com UML.** São Paulo: Makron Books Ltda., 2001. 488 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/33>. Acesso em: 23 jul. 2024.

RANGEL, P.; CARVALHO Jr, José Gomes de. **Sistemas orientados a objetos: teoria e prática com UML e Java.** Rio de Janeiro: Brasport, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/197367>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELIX, Rafael (org.). **Programação Orientada a Objetos.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/128217>. Acesso em: 23 jul. 2024.

FOWLER, Martin. **UML Essencial: Um Breve Guia para a Linguagem-Padrão de Modelagem de Objetos.** 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788560031382/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo.** 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788577800476/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LEE, Richard C.; TEPFENHART, William M. **UML e C++: guia prático de desenvolvimento orientado a objeto.** São Paulo: Makron Books, 2001. 550 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/40>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SINTES, Anthony. **Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/8>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## CONTABILIDADE BÁSICA

### EMENTA

Abordagem dos conceitos e definições da contabilidade. Custos e despesas. Origem e aplicação de recursos. Ativo, Passivo, Patrimônio Líquido, partidas dobradas. Noções de débito e crédito. Contas patrimoniais e de Resultado. Noções de fechamento do balanço patrimonial. A Contabilidade como ferramenta de gestão.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LORENTZ, Francisco. **Contabilidade e Análise de Custos.** 3. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MOURA, Ivanildo Viana. **Contabilidade de custos**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ZANIN, Diones Fernandes. **Contabilidade de Agronegócios**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOLDSTEIN, Larry J. et al. **Matemática aplicada: economia, administração e contabilidade**. 12. ed. Porto Alegre : Bookman, 2012. ISBN 978-85-407-0097-0. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MOURA, Ivanildo Viana. **Contabilidade Gerencial**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

OLIVEIRA, Anderson Fumaux Mendes de. **Guia Prático da Contabilidade Gerencial**. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TRAVASSOS, Marcos. **Contabilidade Básica - Atualizada pelas leis nº 11.638/2007 e nº 11.941/2009 e regras emitidas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis**. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

VALADARES, Eduardo Bernardo Monteiro; LEMOS, Marcelo Jacomo. **Contabilidade e Orçamento Governamental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

### EMENTA

Estudos e práticas independentes que visam enriquecer o processo ensino-aprendizagem, ampliando os horizontes do conhecimento bem como de sua prática para além da sala de aula, abrindo perspectivas nas linhas de ação em diferentes contextos intra ou extra institucionais ampliando o conhecimento teórico/prático com atividades extraclasse.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAUDON, Kenneth Craig; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital**. 17. ed. São Paulo: Grupo A, 2023. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/207842>. Acesso em: 23 jul. 2024.

OLIVEIRA, Ana Paula Weinfurter Lima Coimbra de. **Metodologia científica**. Curitiba: Contentus, 2021. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/192974>. Acesso em: 23 jul. 2024.

VOLPATO, M. **Desenvolvimento em ciência, tecnologia e inovação: CT & I**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/187917>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALEXANDRE, A. F. **Metodologia Científica: Princípios e fundamentos**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2021. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/194651>. Acesso em: 11. jul. 2023.

BARBOSA, Ivanilda.; FREITAS, Faraídes Maria Sisconeto de. **Comunicação e linguagens: leitura e produção de textos na graduação**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1969>. Acesso em: 11. jul. 2023.

FERRARO, N. **Ferramentas BIM em Gestão de Projetos**. Curitiba: Contentus, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/191800>. Acesso em 15. jul. 2023.

SANTOS, L. W.; RICHE, R. C.; TEIXEIRA, C. S. **Análise e Produção de Textos**. São Paulo: Contexto, 2012. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3466>. Acesso em: 11. jul. 2023.

SOUZA, Carla Patrícia da Silva. **Gestão de Projetos**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/187454>. Acesso em 15. jul. 2023.

## ETAPA VI

### INDÚSTRIA 4.0

#### EMENTA

Fundamentos da Indústria 4.0, Sistemas Ciber-Físicos (*Physical Cyber Systems – CPS*), Internet das Coisas (*Internet of Things – IoT*), Objetos Inteligentes (*Smart Objects*), *Big Data*, *Cloud Computing* e Manufatura Inteligente (*Smart Manufacturing*), Fábrica Inteligente (*Smart Factory*), Manufatura em Nuvem (*Cloud Manufacturing*), Desafios e Barreiras à adoção das tecnologias de Indústria 4.0, Modelos de Maturidade para a Indústria 4.0, integração entre os conceitos de: Indústria 4.0 e gestão de operações sustentáveis; Indústria 4.0 e gestão de recursos humanos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SACOMANO, José Benedito (org.). Indústria 4.0: conceitos e fundamentos. Curitiba: Blücher, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/164117>. Acesso em: 23 jul. 2024.

QUINTINO, Luis Fernando et. al. Indústria 4.0. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595028531>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MORAIS, Izabelly Soares de et. al. Introdução a Big Data e Internet das Coisas (IoT). Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595027640>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, Elcio Brito da (coord.). Automação & Sociedade: quarta revolução industrial, um olhar para o Brasil. Rio de Janeiro: Brasport, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160050>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CICHACZEWSKI, Ederson. Manufatura digital. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/193264>. Acesso em: 23 jul. 2024.

GROOVER, Mikell P. Automação industrial e sistemas de manufatura. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2378>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KOLBE JÚNIOR, Armando. Computação em Nuvem. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184851>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MORAES, Rodrigo Bombonati de Souza (org.). Indústria 4.0: impactos sociais e profissionais. São Paulo: Blucher, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186610>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TAURION, Cezar. Big Data. Rio de Janeiro: Brasport, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160676>. Acesso em: 23 jul. 2024.

VOLPATO, Maricilia. Desenvolvimento em ciência, tecnologia e inovação: CT&I. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/187917>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## REDES DE COMPUTADORES II

### EMENTA

Conhecimentos sobre a configuração de cenários de redes empregando os fundamentos do endereçamento de redes e de roteamento de pacotes incluindo: cenários de redes utilizando simulador da Cisco Networking Academy (Cisco Packet Tracer); gerenciamento de redes utilizando os sistemas operacionais Windows, Linux e sistemas de dispositivos móveis; configuração de sub-redes; uso do protocolo IPv6 tomando por base sua estrutura e formas de endereçamento; uso de switches e roteadores em ambientes simulados.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KUROSE, J. F. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 8.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/198909>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LACERDA, P. S. P.; SOARES, J. A.; LENZ, M. L. et al. **Projeto de Redes de Computadores**. Porto Alegre: Sagah, 2021. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556902074/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TANENBAUM, Andrew S.; FEAMSTER, Nicholas; WETHERALL, David J. **Redes de Computadores**. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/206105>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAITINO NETO, Roque et al. **Sistemas operacionais de redes abertas**. Porto Alegre: SAGAH, 2020. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556900179/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ROHLING, Luis José. **Segurança de redes de computadores**. Curitiba: Contentus, 2020. 115 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/191628>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SUSE LLC e Colaboradores. **SUSE Linux Enterprise Desktop 15 SP5: guia de administração**. Luxemburgo: SUSE S.A., dez. 2023. Disponível em: [https://documentation.suse.com/pt-br/sled/15-SP5/pdf/book-administration\\_pt\\_br.pdf](https://documentation.suse.com/pt-br/sled/15-SP5/pdf/book-administration_pt_br.pdf). Acesso em: 23 jul. 2024.

TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. **Sistemas operacionais modernos**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2024. 748 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/213434>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 402 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/411>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## ALGORITMOS EM GRAFOS

### EMENTA

Fundamentos da teoria de grafos. Modelagem de problemas usando grafos. Algoritmos para problemas em grafos. Grafos orientados e não-orientados. Caminhos. Planaridade. Conectividade. Coloração. Grafos infinitos. Busca em largura e profundidade. Algoritmos de menor caminho. Árvore geradora. Ordenação topológica.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de. **Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2010. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

RODRIGUES, Thiago Nascimento, et. al. **Teoria dos grafos e análise de algoritmos**. Porto Alegre. Editora: Grupo A Selo: Bookman. 2022. ISBN 9786556903354. E-book. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SIMÕES-PEREIRA, José Manuel dos Santos. **GRAFOS E REDES - Teoria e Algoritmos Básicos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORIN, Vinicius Pozzobon. **Estrutura de dados**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

JURKIEWICZ, Samuel; BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. **Grafos: introdução e prática**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PUGA, Sandra Gavioli; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em Java**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2009. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

RODRIGUES, T. N.; LEOPOLDINO, F. L.; PESSUTTO, L. R. C. et al. **Estrutura de Dados em Java**. Porto Alegre: Sagah, 2021. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9786556901282/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

VETORAZZO, A. S.; SARAIVA, M. O.; BARRETO, J. S. et al. **Estrutura de Dados**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em:

<https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595023932/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

### EMENTA

Definição de inteligência artificial e seus paradigmas, tipos de agentes, buscas heurísticas, aprendizagem de máquinas, Lógica Fuzzy, Redes Neurais Artificiais, Algoritmos Genéticos, Mineração de dados e exemplo de aplicação e implementação.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LUGER, G. F. **Inteligência artificial**. 6.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/180430>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, Fabrício M.; LENZ, Maikon L.; FREITAS, Pedro H. C.; et al. **Inteligência Artificial**. Porto Alegre: Sagah, 2019. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595029392/1>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SIMÕES, M. G.; SHAW, I. S. **Controle e modelagem fuzzy**. São Paulo: Blucher: FAPESP, 2007. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/173310>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente**. 11.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788582600313/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

GUAMÁ, A. G. J.; et al. **Jornada Python**. Rio de Janeiro: Brasport, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/198716>. Acesso em: 23 jul. 2024.

HAYKIN, Simon. **Redes Neurais: Princípios e Prática**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788577800865/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KAUFMAN, D. **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/201714>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MARTINS, Juliano V.; SANTOS, Camila A.; SILVA, Patrícia F.; et al. **Raciocínio Algorítmico**. Porto Alegre: Sagah, 2019. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9786581492915/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Inteligência artificial aplicada: uma abordagem introdutória**. Curitiba: InterSaber, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/161682>. Acesso em: 23 jul. 2024.

VALDATI, Aline de Britos. **Inteligência artificial – IA**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/191624>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## TEORIA DA COMPUTAÇÃO

### EMENTA

Apresentação dos conceitos de linguagens e gramáticas, suas classificações e tipos de mecanismos reconhecedores.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AHO, A. V. et al. **Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 ago. 2023.

BARBOSA, Cynthia da S.; LENZ, Maikon L.; LACERDA, Paulo S. Pádua D.; et al. **Compiladores**. Porto Alegre SAGAH 2021. ISBN 9786556902906. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 ago. 2023.

CATARINO, M. H. **Teoria da Computação**. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2023. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 ago. 2023.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente**. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788582600313/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. B. **Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade - Volume 5**. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788577808311/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MENEZES, P. B. **Linguagens Formais e Autômatos**. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788577807994/1>>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SOUSA, C. E. BASTOS; NASCIMENTO, L. B. GOMES; MARTINS, R. L.; et al. **Linguagens Formais e Autômatos**. Porto Alegre: Sagah, 2021. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9786556901138/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TOSCANI, L. V.; VELOSO, P. A. S. **Complexidade de Algoritmos**. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788540701397/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## MARKETING

### EMENTA

Estudos dos conceitos e fundamentos de marketing. Caracterização dos sistemas, funções e atividades e ambiente de marketing. Análise dos componentes de mercado; da segmentação de mercado. Análise concorrencial. Análise da demanda. Estudos sobre: planejamento de marketing; comportamento do consumidor; diferenciação e posicionamento; vendas; composto *marketing mix*. Análise das tendências do marketing contemporâneo.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTEJON, Rosana; BRITO, Renner de. **Marketing básico; Estratégias de marketing e pesquisa de mercado**. Uberaba: Universidade de Uberaba, c2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22326>. Acesso em: 23 jul. 2024.

HOOLEY, G. J.; PIERCY, N. F.; NICOLAUD, B. **Estratégia de marketing e posicionamento competitivo**. 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2023>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KOTLER, P. KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 15. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168126>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KOTLER, P. **Marketing essencial: conceitos, estratégias e casos**. 2.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/430>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/397>. Acesso em: 23 jul. 2024.

OLIVEIRA, B (org.). **Gestão de marketing**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2959>. Acesso em: 23 jul. 2024.

REICHELDT, V. P. **Fundamentos de marketing**. Curitiba: InterSaberes, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/9967>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SHIRAIISHI, Guilherme de Farias de (org.). **Administração de marketing**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3021>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## EXTENSÃO

### EMENTA

Promoção institucional da extensão por meio de programas e projetos de caráter educativo, social, cultural, econômico e/ou tecnológico, em atendimento à legislação vigente e conforme necessidades detectadas na comunidade ou de interesse do aluno, de forma a promover a interação entre a Universidade e os diversos setores da sociedade, garantindo a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/406> Acesso em: 23 jul. 2024.

MARTINO, Luís Mauro Sá. **Teoria das mídias digitais: linguagens, ambientes e redes**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2015. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/123434>. Acesso em: 23 jul. 2024.

REZENDE, Joselmo Zaniboni. **Cibercultura**. Curitiba: Contentus, 2020. 105 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184849> Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANAIS DO SEMINÁRIO DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE DE UBERABA, ISSN 2675-4274, disponível em: <https://www.uniube.br/semex/apresentacoes.php>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BONATTI, Denilson. **Desenvolvimento de Jogos em HTML5**. Rio de Janeiro (RJ): Brasport, 2014. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160672>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DIRETRIZES DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE DE UBERABA - Resolução nº 076/2021 do Conselho Universitário de 15 de junho de 2021, disponível em <https://uniube.br/arquivos/2021/julho/resolucao-076-21-atualizacao.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SOUSA, Roque Fernando Marcos. **CANVAS HTML 5: Composição gráfica e interatividade na web**. São Paulo: Brasport, 2014. 177 p. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160686> Acesso em: 23 jul. 2024.

SOUZA, Marcos Fernando Ferreira de. **Computadores e sociedade**: da filosofia às linguagens de programação. Curitiba: Editora Intersaberes, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/42158> Acesso em: 23 jul. 2024.

## ETAPA VII

### PROJETOS INTEGRADOS I

#### EMENTA

Desenvolvimento de projeto em que seja estimulada a integração entre teoria e prática, articulando conhecimentos construídos nas etapas anteriores do curso. Aplicação das competências desenvolvidas em torno do tema escolhido e a proposição de uma solução de Sistemas de Informação para um problema organizacional, havendo, no processo, as etapas de concepção, documentação, implementação e apresentação de acordo com os critérios preestabelecidos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEE, Richard C.; TEPFENHART, William M. **UML e C++**: guia prático de desenvolvimento orientado a objeto. São Paulo: Makron Books, 2001. 550 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/40>. Acesso em: 23 jul. 2024.

OLIVEIRA, Ana Paula Weinfurter Lima Coimbra de. **Metodologia científica**. Curitiba: Contentus, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/192974>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Education do Brasil, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168127>. Acesso em: 23 jul. 2024.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, PASCAL, C/C++ (padrão ANSI) e JAVA. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3272>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BRASILEIRO, Ada Magaly Matias. **Como produzir textos acadêmicos e científicos**. São Paulo: Contexto, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186697>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ELMASRI, Ramez. NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 7.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168492>. Acesso em: 23 jul. 2024.

FELIX, Rafael (org.). **Programação Orientada a Objetos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/128217>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/54223>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de Software: teoria e prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003. 560 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/476>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## GOVERNANÇA E ESTRATÉGIA CORPORATIVA

### EMENTA

Estudo do contexto organizacional do gerenciamento de projetos. Metodologias de gerenciamento de projetos. Conceitos de governança corporativa e governança de TI. A necessidade de controles para a governança de TI. O uso do COBIT na governança de TI. Estruturação de um plano de implantação de um modelo de governança de TI.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. **Implantando a Governança de TI**: da estratégia à gestão de pessoas e serviços. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/160678/epub> Acesso em: 23 jul. 2024.

GIACOMELLI, Giancarlo et al. **Governança Corporativa**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595021693/capa> Acesso em: 23 jul. 2024.

MORAIS, Izabelly Soares de; ROGERIO, Glauber; GONÇALVES, Barbieri. **Governança de Tecnologia de Informação**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595023437/capa> Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BITTENCOURT, Carlos Magno Andrioli. **Governança Corporativa e Compliance**: planejamento e gestão estratégica. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/184707/pdf> Acesso em: 23 jul. 2024.

BLOK, Marcella. **Compliance e Governança Corporativa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2023. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/211401/epub> Acesso em: 23 jul. 2024.

MENDES, Dayse. **Gestão da Inovação e Tecnologia**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/184431/pdf> Acesso em: 23 jul. 2024.

RÊGO, Bergson Lopes. **Simplificando a Governança de Dados**: governe os dados de forma objetiva e inovadora. Rio de Janeiro: Brasport, 2020. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/198647/epub> Acesso em: 23 jul. 2024.

VICENTE, Afonso Ricardo Paloma. **Gestão Estratégica da Inovação**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/184651/pdf> Acesso em: 23 jul. 2024.

## SEGURANÇA E AUDITORIA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

### EMENTA

Estudo da gestão da segurança da informação utilizando fundamentos de defesa cibernética e de auditoria de sistemas para assegurar níveis satisfatórios de proteção através de controles de segurança da informação, gerenciamento de risco, compliance e continuidade de negócio.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGRA, Andressa Dellay; BARBOZA, Fabrício Felipe Meleto. **Segurança de Sistemas da informação**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595027084/capa> Acesso em: 23 jul. 2024.

BARRETO, Jeanine dos Santos; ZANIN, Aline; MORAIS, Izabelly Soares de; VETTORAZZO, Adriana de Souza. **Fundamentos de Segurança da Informação**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595025875/capa> Acesso em: 23 jul. 2024.

GONÇALVES, G. R. B. **Sistemas de informação**. Porto Alegre: Sagah, 2017. Disponível em <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595022270/2>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRIMES, Roger A. **Manual de Proteção Contra Ransomware**: como criar um plano de segurança cibernética. Porto Alegre: Bookman, 2022. Disponível em <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788582605851/1> Acesso em: 23 jul. 2024.

HINTZBERGEN, Jule et al. **Fundamentos de Segurança da Informação**: com base na ISO 27001 e na ISO 27002. Rio de Janeiro: Brasport, 2018. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/160044/epub> Acesso em: 23 jul. 2024.

McCLURE, Stuart; SCAMBRAY, Joel; KURTZ, George. **Hackers Expostos 7**: segredos e soluções para a segurança de redes. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788582601426/capa> Acesso em: 23 jul. 2024.

SOARES, Juliane Adélia et al. **Forense Computacional**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível em <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556902029/capa> Acesso em: 23 jul. 2024.

WRIGHTSON, Tyles. **Segurança de Redes Sem Fio**: guia do iniciante. Porto Alegre: Bookman, 2022. Disponível em <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788582601556/capa> Acesso em: 23 jul. 2024.

## APLICAÇÕES PARA A INTERNET

### EMENTA

Estudo dos conceitos relativos à utilização da Web como plataforma para desenvolvimento de aplicações servidoras e as tecnologias mais empregadas no desenvolvimento de sistemas para web, inclusive com o uso de frameworks e utilização das tecnologias ligadas a XML, XSLT, AJAX (Asynchronous JavaScript and XML).

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Ajax, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web para Programadores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 776 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/426> Acesso em: 23 jul. 2024.

FLATSCHART, Fábio. **HTML5**: Embarque imediato. São Paulo: Editora Brasport, 2011. 256 p. ISBN: 9788574525778. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160673> Acesso em: 23 jul. 2024.

MARINHO, Antonio Lopes; CRUZ, Jorge Luiz da (org.). **Desenvolvimento de aplicações para internet**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177789>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HAROLD, E. R. **Refatorando HTML** - Como Melhorar o Projeto de Aplicações Web Existentes. Porto Alegre: Bookman, 2010. Disponível em:

<https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788577806706/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KALBACH, J. **Design de Navegação Web** - Otimizando a Experiência do Usuário. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em:

<https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788577805310/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MACHADO, RODRIGO P.; FRANCO, MÁRCIA I.; BERTAGNOLLI, SILVIA C.

**Desenvolvimento de Software III** - Programação de Sistemas Web Orientada a Objetos em Java [Série Tekne/IFRS]. Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível em:

<https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788582603710/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MILETTO, EVANDRO M.; BERTAGNOLLI, SILVIA C. **Desenvolvimento de Software II** - Introdução ao Desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP [Série Tekne/IFRS]. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em:

<https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788582601969/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SANDERS, Bill. **Smashing HTML5**: Técnicas para a Nova Geração da Web. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em:

<https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788540700666/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SARAIVA, MAURÍCIO O.; BARRETO, JEANINE S. **Desenvolvimento de Sistemas com PHP**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em:

<https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595023222/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## ÉTICA EMPRESARIAL

### EMENTA

Aprofundamento dos conhecimentos teórico-conceituais relacionados à Filosofia e à Ética. Análise de padrão ético e códigos éticos. Reflexões e estabelecimento de relações entre ética pessoal e ética nos negócios. Discussão sobre o significado de responsabilidade social.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTHOLDI, J. **Ética**, direitos humanos e direitos da cidadania. Curitiba:

Contentus, 2020. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/185299>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MATTAR, J. **Filosofia**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/183206>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SANTOS, Savio Gonçalves dos. **Políticas sociais e ética nas organizações**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2786>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DIAS, R. **Sociologia e ética profissional**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22111>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MARCON, K (org.). **Ética e cidadania**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/183205>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MORAIS, Regis de. **Filosofia da ciência e da tecnologia: Introdução metodológica e crítica**. Campinas, SP: Papyrus, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/4158>. Acesso em: 23 jul. 2024.

NUNES, C. A. **Aprendendo filosofia**. Campinas, SP: Papyrus, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/203124>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PAVIANI, J. **Uma introdução à filosofia**. Caxias do Sul: Educus, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6288>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

### EMENTA

A crise ambiental e a dinâmica populacional. A distribuição de energia e a disponibilidade e caracterização dos recursos naturais. Poluição dos solos, do ar e das águas. Estrutura e funcionamento dos ecossistemas. A importância da biodiversidade para a manutenção da vida. As bases do desenvolvimento sustentável e as políticas públicas ambientais. Avaliação de Impacto Ambiental. Gestão Ambiental. Responsabilidade social empresarial.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAGA, B. et al. **Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento**. 3.ed. São Paulo: Bookman; Porto Alegre: Bookman, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/198910>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BUTZKE, A.; PONTALTI, S. (org.). **Os recursos naturais e o homem: o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado frente à responsabilidade solidária**. Caxias do Sul – RS: Educus, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/5869>. Acesso em: 23 jul. 2024.

STEFANI, E, J. **Recursos naturais, energia e educação ambiental**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186685>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTÉ, R.; SILVEIRA, A. L. da. **Meio ambiente: certificação e acreditação**. Curitiba: InterSaberes, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/122479>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. 5.ed. revista e ampliada. Petrópolis – RJ: Vozes, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/149503>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BUENO, K. E. M.; TAVEIRA, B. D. de Araujo.; FOGAÇA, T. K. **Planejamento e gestão ambiental**. Curitiba: InterSaberes, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177850>. Acesso em: 23 jul. 2024.

CURI, D. (org.). **Gestão ambiental**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3018>. Acesso em: 23 jul. 2024.

GIANNETTI, Biagio F.; ALMEIDA, Cecília MVB. **Ecologia industrial: conceitos, ferramentas e aplicações**. Editora Blucher, 2006. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177935>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SOUZA, T. Z. de.; PIMENTA, C. M. **Gestão Ambiental**. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/4099>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA

### EMENTA

Estudos sobre Administração e Economia: Introdução à Economia e diferenciação entre Micro e macroeconomia; estudos sobre o mercado: formação de custo e preço; estruturas de mercado; conceitos e tipos de organização; desenho organizacional; o papel do administrador; planejamento organizacional; liderança; controle organizacional.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MENDES, J. T. G. **Economia**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184054> Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, Adalberto Oliveira da. **Introdução à economia e gestão**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/151081>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, R. O. **Teorias da administração**. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3789>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, L. M. V. S. et al. **Economia e mercado**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1825> Acesso em: 23 jul. 2024.

BARNEY, J. B.; HERSTERLY, W. S. **Administração estratégica e vantagem competitiva**. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2630> Acesso em: 23 jul. 2024.

MICHELS, E.; OLIVEIRA, N.; WOLLENHAUPT, S. **Fundamentos da economia**. Curitiba: InterSaberes, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/9966> Acesso em: 23 jul. 2024.

MOCHÓN, F. **Princípios de economia**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/15> Acesso em: 23 jul. 2024.

SOBRAL, F.; PECI, A. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3384> Acesso em: 23 jul. 2024.

SOBRAL, F.; PECI, A. **Fundamentos de administração**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3283> Acesso em: 23 jul. 2024.

## EXTENSÃO

### EMENTA

Promoção institucional da extensão por meio de programas e projetos de caráter educativo, social, cultural, econômico e/ou tecnológico, em atendimento à legislação vigente e conforme necessidades detectadas na comunidade ou de interesse do aluno, de forma a promover a interação entre a Universidade e os diversos setores da sociedade, garantindo a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, G. R. B. **Sistemas de informação**. Porto Alegre: Sagah, 2017. Disponível em <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595022270/2>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MARTINO, Luís Mauro Sá. **Teoria das mídias digitais: linguagens, ambientes e redes**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/123434>. Acesso em: 23 jul. 2024.

REZENDE, Joselmo Zaniboni. **Cibercultura**. Curitiba: Contentus, 2020. 105 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184849> Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANAIS DO SEMINÁRIO DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE DE UBERABA, ISSN 2675-4274, disponível em: <https://www.uniube.br/semex/apresentacoes.php>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BONATTI, Denilson. **Desenvolvimento de Jogos em HTML5**. Rio de Janeiro (RJ): Brasport, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160672>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DIRETRIZES DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE DE UBERABA - Resolução nº 076/2021 do Conselho Universitário de 15 de junho de 2021, disponível em <https://uniube.br/arquivos/2021/julho/resolucao-076-21-atualizacao.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SOUSA, Roque Fernando Marcos. **CANVAS HTML 5: Composição gráfica e interatividade na web**. São Paulo: Brasport, 2014. 177 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160686> Acesso em: 23 jul. 2024.

SOUZA, Marcos Fernando Ferreira de. **Computadores e sociedade: da filosofia às linguagens de programação**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/42158> Acesso em: 23 jul. 2024.

## ETAPA VIII

### PROJETOS INTEGRADOS II

Elaboração de um projeto de software, na forma de aplicativo ou sistema corporativo, aplicando técnicas de engenharia de software, tomando por base a modelagem elaborada em Projetos Integrados I. Elaboração de um artigo científico correspondente ao projeto desenvolvido, considerando as exigências teórico-metodológicas vigentes e a relação com as linhas de pesquisa do curso. Aplicação de sistemática de desenvolvimento de projetos em equipe na proposição de um projeto que esteja voltado à solução de problemas reais contemporâneos da comunidade, que tenha conteúdo tecnológico, empreendedor e inovador.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Maria de Fátima Barrozo; COSTA, Marco Antonio F. da. **Projeto de pesquisa**: entenda e faça. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/149412>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LIRA, Bruno Carneiro. **O passo a passo do trabalho científico**. Petrópolis: Vozes, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/202142>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MARTINS, José Carlos Cordeiro. **Gerenciando projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP e UML**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2011. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALEXANDRE, Agripa faria. **Metodologia científica**: princípios e fundamentos. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/194651>. Acesso em: 23 jul. 2024.

FELIX, Rafael (org.). **Programação orientada a objetos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/128217>. Acesso em: 23 jul. 2024.

FOWLER, Martin. **UML essencial**: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788560031382/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/54223>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MORAES, Isabelly. **Engenharia de software**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. 213 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184098>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS DE REDES II

### EMENTA

Estudo da configuração e gerenciamento de servidores em ambientes de redes, incluindo seus recursos de segurança, roteamento, armazenamento, autenticação de usuários, resolução de nomes, compartilhamento de recursos, virtualização e serviços de Internet.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

STANEK, William R. **Windows Server 2012: guia de bolso**. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 978-85-8260-169-3 Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TANENBAUM, A. S. et al. **Redes de computadores**. 6. ed. São Paulo: Grupo A, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

WARREN, Andrew. **Exam ref 70-741: redes com Windows Server 2016**. Porto Alegre: Bookman, 2018. ISBN 978-85-8260-465-6 Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BASSO, Douglas Eduardo. **Administração de Redes de Computadores**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ENGST, A. C.; FLEISHMAN, G. **Kit do iniciante em redes sem fio: o guia prático sobre redes Wi-Fi para Windows e Macintosh**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2005. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 8. ed. São Paulo: Grupo A, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ROHLING, Luis José. **Segurança de redes de computadores**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

WRIGHTSON, Tyler. **Segurança de redes sem fio: guia do iniciante**. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 978-85-8260-155-6. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

**SISTEMAS OPERACIONAIS****EMENTA**

Apresentação dos princípios de funcionamento dos sistemas operacionais, demonstrando a sua importância para o funcionamento e a integração entre *hardware* e *software*.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BITTENCOURT, P. H. M. (org.). **Ambientes operacionais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/176553>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas operacionais**. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/315>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TANENBAUM, A. S.; BOS, H. **Sistemas operacionais modernos**. 5.ed. Porto Alegre, 2024. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/213434>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CERQUEIRA, Marcos V. B. et al. **Sistemas Operacionais Embarcados**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556902616/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

CÓRDOVA JÚNIOR, R. S.; LEDUR, C. L.; MORAIS, I. S. de. **Sistemas Operacionais**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595027336/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DENARDIN, G. W.; BARRIQUELO, C. H. **Sistemas operacional de tempo real e sua aplicação em sistemas embarcados**. São Paulo: Blucher, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/169968>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MAITINO Neto et al. **Sistemas Operacionais de Redes Abertas**. Porto Alegre: SAGAH, 2020. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556900179/capa>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. **Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas**. 2.ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/411>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## CIÊNCIA DE DADOS

### EMENTA

Conhecimento de algumas das principais tecnologias voltadas para Business Intelligence (BI) e Big Data: plataformas de processamento e análise de Big Data para manuseio eficiente de grandes volumes de dados; Banco de dados relacionais e não relacionais para entendimento de diferentes métodos de armazenamento e recuperação de dados; Data Warehousing e tecnologias como OLAP para a organização e utilização de dados em suporte à decisão.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BASSO, D. E.. **Big data**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186460>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SCHAEDLER, Andrew; MENDES, Giselly Santos. **Business intelligence**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. E-book. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/194863>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SHARDA, R. ; DELEN, D. ; TURBAN, E. **Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019. 584 p. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788582605202/1>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, R. C. A.. **Urban data analytics, urban big data e IOT**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

AVIS, M. C. **Marketing digital baseado em dados: métricas e performance**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/187445>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BECKER, J. L. **Estatística Básica: Transformando Dados em Informação**. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788582603130>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BEHRMAN, K. R. **Python básico para ciência de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2023. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788582605974>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TAURION, Cezar. **Big data**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160676>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS

### EMENTA

Análise dos conceitos de sistemas e subsistemas. Compreensão do processo de gestão e tecnologia de informação. Fundamentação sobre instrumentos de gestão. ERP. Estudos sobre relacionamento usuário e informação; sistema de informações estratégicas e comércio eletrônico.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALTZAN, P. **Tecnologia Orientada para a Gestão**. 6a ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788580555493>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LAUDON, Kenneth Craig; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital**. 17. ed. São Paulo, SP: Bookman, 2023. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/207842>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, K. C. N.; BARBOSA, C.; CORDOVA, R. S. J. **Sistemas de informações gerenciais**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786581492069/2>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ELEUTÉRIO, Marco Antonio Massoler. **Sistemas de Informações Gerenciais na Atualidade**. Curitiba: Intersaberes, 2015. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/31402/pdf> Acesso em: 23 jul. 2024.

GONÇALVES, G. R. B. **Sistemas de informação**. Porto Alegre: Sagah, 2017. Disponível em <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595022270/2>. Acesso em: 23 jul. 2024.

JOÃO, Belmiro N. (org.). **Sistemas de Informação**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/183216/pdf> Acesso em: 23 jul. 2024.

NETO, Manoel Veras de Sousa. **Computação em nuvem: nova arquitetura de TI**. Rio de Janeiro: Brasport, 2015. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/160695/epub> Acesso em: 23 jul. 2024.

TAURION, Cezar. **Big Data**. Rio de Janeiro: Brasport, 2015. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/160676/epub/> Acesso em: 23 jul. 2024.

## COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

### LIBRAS

## EMENTA

Estudo da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS; da singularidade e dos fundamentos linguísticos dessa língua; do desenvolvimento psicossocial da pessoa surda; da história e da identidade do surdo e das políticas sociais e educacionais voltadas à surdez, numa abordagem sócio antropológica.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAGGIO, M. A.; NOVA, Maria da Graça Casa. **Libras**. Curitiba: InterSaberes, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/129456>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha et al. **Libras: conhecimento além dos sinais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2658>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SARNIK, M. V. T. **Libras**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186507>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GÓES, Mária Cecília Rafael de. **Linguagem, surdez e educação**. Campinas-SP: Editora Autores Associados, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186577>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KIKUICHI, V. Z. F. et al. **Processos Interativos com a pessoa surda**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2772>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de.; SANTOS, Lara Ferreira dos.; MARTINS, Regina de Oliveira. (Org.). **Libras: aspectos fundamentais**. Curitiba: InterSaberes, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/169745>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SANTANA, A. P. **Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas**. 5.ed. São Paulo: Summus, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177963>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, R. D. **Linguagem Brasileira de Sinais: libras**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/35534>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos Jurídicos. **Lei nº 10.436/2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei10436.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.845 de 05 de março de 2004. Institui o Programa de Complementação ao Atendimento Educacional Especializado às Pessoas Portadoras de Deficiências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 mar. 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.845.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.845.htm). Acesso em: 23 jul. 2024.

## GESTÃO DA PRODUÇÃO

### EMENTA

Estratégia de produção. Projeto do produto. Projeto de fábrica. Planejamento e programação das operações. Gestão e controle da qualidade. Gestão da manutenção e ambiental. Gestão da inovação e a 4ª Revolução Industrial. *Lean manufacturing* e seis sigma.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, Sérgio Querino; BORGES, Laércio Alaim; AZZOLINI JÚNIOR, Walther. **Gestão de produção Gestão de logística**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/5483>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KRAJEWSKI, Lee; MALHOTRA, Manoj; RITZMAN, Larry. **Administração de Produção e Operações**. 11 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/151470>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LÉLIS, Eliacy Cavalcanti (org.). **Gestão da produção**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22132>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTIN, Marcos Roberto; PONTES, Heráclito Lopes Jaguaribe. **Administração da Produção e Operações**. Curitiba: InterSaberes, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/37451>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ALBERTIN, Marcos Roberto; PONTES, Heráclito Lopes Jaguaribe. **Gestão de Processos e Técnicas de Produção Enxuta**. Curitiba: InterSaberes, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/37470>. Acesso em: 23 jul. 2024.

COSTA JUNIOR, Eudes Luiz. **Gestão em Processos Produtivos**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6387>. Acesso em: 23 jul. 2024.

IIDA, Itiro. **Ergonomia**. São Paulo: Blucher, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177940>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PARANHOS FILHO, Moacyr. **Gestão da Produção Industrial**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6028>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### DESAFIOS DA COMUNICAÇÃO/DESENVOLVIMENTO MOTIVACIONAL

#### EMENTA

Fundamentos da comunicação. Tipos e elementos de comunicação. O processo de comunicação. Comunicação na empresa. A interface entre os desafios da comunicação e cultura empresarial. Cultura organizacional e culturas nacionais. Cultura, comunicação e globalização. A comunicação no processo de mudança organizacional.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGUIAR, Cristiene Eli Bez Batti. **Desafios da comunicação organizacional**.

Uberaba: Universidade de Uberaba, 2012. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3265>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KUNSCH, M. M. K. **Comunicação organizacional: aportes conceituais e aplicados**.

São Paulo: Summus, 2016. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/42233>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TERRA, C.; DREYER, B. M.; RAPOSO, J. F. (orgs.). **Comunicação organizacional:**

práticas, desafios e perspectivas digitais. São Paulo Summus, 2021. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/195178>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GEBER, C. O. **Comunicação organizacional**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível

em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/183228>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KUNSCH, M. M. K. (org.). **Gestão estratégica em comunicação organizacional e**

**relações públicas**. São Caetano do Sul, SP: Difusão editora, 2019. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177852>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LUIZARI, K. **Comunicação empresarial eficaz: como falar e escrever bem**. 2.ed.

Curitiba: InterSaberes, 2014. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22492>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MAFEI, M.; CECATO, V. **Comunicação corporativa**. São Paulo: Contexto, 2011.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3454>. Acesso em: 23 jul. 2024.

OLIVEIRA, Ivone de Lourdes.; LIMA, Fábria Pereira. (orgs.) **Propostas conceituais**

**para a comunicação no contexto organizacional**. São Caetano do Sul, SP:

Difusão editora, 2019. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177860>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## EMPREENDEDORISMO E DESENVOLVIMENTO DE NOVOS NEGÓCIOS

### EMENTA

Possibilidades de novos negócios. As contribuições do Marketing para a abertura de um novo negócio. Captação e gestão de recursos financeiros. Formação de preços. Os aspectos contábeis de um novo negócio. Enquadramento Tributário. As implicações jurídicas de um novo negócio.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FABRETE, T. C. L. **Empreendedorismo**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/173412>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para Empreendedores**: fundamentos da criação e gestão de novos negócios. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1994>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, Marcos Ruiz da. **Empreendedorismo**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/183997>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KOTLER, P. KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 15.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168126>. Acesso em: 23 jul. 2024.

NIRADI, G (org.). **Direito Empresarial**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177790>. Acesso em: 23 jul. 2024.

RAZZOLINI FILHO, E. **Empreendedorismo**: dicas e planos de negócios para o século XXI. Curitiba: InterSaber, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6008>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SANTOS, Antonio Sebastião dos. **Contabilidade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22093>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SERTEK, P. **Empreendedorismo**. Curitiba: InterSaber, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6007>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ZAVADIL, P. R. **Plano de negócios**: uma ferramenta de gestão. Curitiba: InterSaber, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/9941>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## EQUIPE E LIDERANÇA DOS RECURSOS HUMANOS

### EMENTA

Conceito e montagem de equipe, motivação, gestão participativa, técnicas de negociação e relações interpessoais no processo de liderança das organizações.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AYER, N. C; BRITO, Rener de. **Administração de recursos humanos**: equipe e liderança dos recursos humanos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2770>. Acesso em: 23 jul. 2024.

DESSLER, G. **Administração de recursos humanos**. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22442>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PAIVA, K. C. Martins de. **Gestão de recursos humanos: teorias e reflexões**. Curitiba: InterSaberes, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177821>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS NETO, João Pinheiro de. **Gestão de Pessoas 4.0**. Rio de Janeiro, RJ: Freitas Bastos, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/203022>. Acesso em: 23 jul. 2024.

FREIRE, D. A. L. **Treinamento e desenvolvimento em recursos humanos: encenando e efetivando resultados**. Curitiba: InterSaberes, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/30373>. Acesso em: 23 jul. 2024.

GRAMIGNA, M. R. **Modelo de competências e gestão dos talentos**. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/408>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KUABARA, P. S. S. **Estruturas e processos de recursos humanos**. Curitiba: InterSaberes, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6596>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PEARSON EDUCATION DO BRASIL. **Administração de RH**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2042>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## ÉTICA NAS ORGANIZAÇÕES

### EMENTA

Introdução à Filosofia. O desenvolvimento do humano. Pessoa, conceito e consciência. Moral e ética: entendimento, compreensão, relações e divergências. Liberdade e natureza. Individual e coletivo. As organizações e a ética. Humanidade e direitos humanos. Igualdade, humanização e consciência ética organizacional.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTHOLDI, J. **Ética, direitos humanos e direitos da cidadania**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/185299>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MATTAR, J. **Filosofia**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/183206>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SANTOS, Savio Gonçalves dos. **Políticas sociais e ética nas organizações**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2786>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DIAS, R. **Sociologia e ética profissional**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22111>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MARCON, K (org.). **Ética e cidadania**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/183205>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MORAIS, Regis de. **Filosofia da ciência e da tecnologia**: Introdução metodológica e crítica. Campinas, SP: Papyrus, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/4158>. Acesso em: 23 jul. 2024.

NUNES, C. A. **Aprendendo filosofia**. Campinas, SP: Papyrus, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/203124>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PAVIANI, J. **Uma introdução à filosofia**. Caxias do Sul: Educs, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6288>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### MARKETING BÁSICO

#### EMENTA

Conceitos e fundamentos de marketing. Sistemas, funções e atividades. Ambiente de marketing. Componentes de mercado. Segmentação de mercado. Análise concorrencial. Análise da demanda. Planejamento de marketing. Comportamento do consumidor. Diferenciação e posicionamento. Vendas. Composto marketing mix. Tendências do marketing contemporâneo.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTEJON, Rosana; BRITO, Renner de. **Marketing básico**; Estratégias de marketing e pesquisa de mercado. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22326>. Acesso em: 23 jul. 2024.

HOOLEY, G. J.; PIERCY, N. F.; NICOLAUD, B. **Estratégia de marketing e posicionamento competitivo**. 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2023>. Acesso em: 23 jul. 2024.

KOTLER, P. KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 15. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168126>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KOTLER, P. **Marketing essencial**: conceitos, estratégias e casos. 2.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/430>. Acesso em: 27. jul. 2022

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/397>. Acesso em: 23 jul. 2024.

OLIVEIRA, B (org.). **Gestão de marketing**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2959>. Acesso em: 23 jul. 2024.

REICHELT, V. P. **Fundamentos de marketing**. Curitiba: InterSaberes, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/9967>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SHIRAIISHI, Guilherme de Farias de (org.). **Administração de marketing**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3021>. Acesso em: 23 jul. 2024.

### RECURSOS NATURAIS E IMPACTOS AMBIENTAIS

#### EMENTA

Na disciplina Recursos Naturais e Impactos Ambientais serão trabalhados conteúdos referentes aos recursos naturais renováveis e não renováveis, energia e os impactos ambientais globais. Vamos buscar o entendimento de como a espécie humana caminhou para a consciência de que se opõe à natureza, em vez de fazer parte dela.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUTZKE, A.; PONTALTI, S. (org.). **Os recursos naturais e o homem**: o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado frente à responsabilidade solidária. Caxias do Sul – RS: Educs, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/5869>. Acesso em: 23 jul. 2024.

FOGAÇA, Thiago Kich; CUBAS, Monyra Gutierrez; TAVEIRA, Bruna Daniela de Araújo. **Conservação dos recursos naturais e sustentabilidade**: um enfoque geográfico. Curitiba: InterSaberes, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/49491>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental**: conceitos e métodos. 2.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/170504>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA, B. *et al.* **Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento**. 3.ed. São Paulo: Bookman; Porto Alegre: Bookman, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/198910>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BURMESTER, C. L. **Ciências do ambiente e sustentabilidade**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/188291>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SOUZA, T. Z. de; PIMENTA, C. M. **Gestão Ambiental**. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/4099>. Acesso em: 23 jul. 2024.

STEFANI, E, J. **Recursos naturais, energia e educação ambiental**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186685>. Acesso em: 23 jul. 2024.

VAZ, A. C. N. **Análise de impacto ambiental**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186309>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## ROTINAS DE ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL

### EMENTA

A Legislação Trabalhista e Previdenciária no Brasil. Função do Departamento de Pessoal. Admissão, Contrato de trabalho e Jornada de Trabalho. Obrigações Trabalhistas, Previdenciárias e Tributárias. Folha de Pagamento, Salário e Remuneração, Adicionais, Férias e 13º Salário. Rescisão do contrato de trabalho. Homologação e Seguro Desemprego.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, André Luiz Paes de. **Direito do trabalho: material, processual e legislação especial**. 19. ed. São Paulo: Rideel, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/182484>. Acesso em: 23 jul. 2024.

CARNEIRO, M. A. **Gestão de departamento pessoal**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184711>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SOUZA, Fabiano Coelho de.; AZEVEDO NETO, Platon Teixeira de. **Consolidação das Leis do Trabalho**. 27.ed. São Paulo: Rideel, 2020. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/188346>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALCANTRA, S. A. **Legislação trabalhista e rotinas trabalhistas**. 3.ed. rev. e atual. Curitiba: InterSaberes, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/158423>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ALMEIDA, André Luiz Paes de. **CLT e Súmulas do TST comentadas**. 20. ed. São Paulo: Rideel, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/182337>. Acesso em: 23 jul. 2024.

CARVALHO, Andréa Mara de Moraes Carvalho. **Laboratório de prática contábil**, volume 2. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2784>. Acesso em: 23 jul. 2024.

GLASENAPP, R. B. (org.). **Direito trabalhista e previdenciário**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/53317>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LOYOLA, K.; SPONTON, S. **CLT interpretada**. São Paulo: Rideel, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/174267>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## TEORIA DAS ORGANIZAÇÕES

### EMENTA

Estudos sobre as funções organizacionais de planejamento, organização, direção e controle. Estudos sobre os processos organizacionais; desempenho organizacional; gestão organizacional; compreensão das relações Interorganizacionais e ambiente. Estudo das tendências atuais da Administração.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COLTRO, A. **Teoria geral da administração**. Curitiba: InterSaberes, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/26923>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, R. O. **Teorias da administração**. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3789>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SOBRAL, F.; PECCI, A. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3384>. Acesso em: 23 jul. 2024.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BARNEY, J. B.; HERSTERLY, W. S. **Administração estratégica e vantagem competitiva**. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2630>. Acesso em: 23 jul. 2024.

CASTEJON, Rosana (et al). **Fundamentos teóricos da gestão**. São Paulo (SP): Pearson Prentice Hall, 2010.

GONÇALVES, C. M. **Administração moderna e pós-moderna**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/26529>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ORLICKAS, E. **Modelos de gestão**: das teorias da administração à gestão estratégica. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6180>. Acesso em: 23 jul. 2024.

SOBRAL, F.; PECI, A. **Fundamentos de administração**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3283>. Acesso em: 23 jul. 2024.

## 2.6 AS METODOLOGIAS DE ENSINO IMPLANTADAS NO CURSO

Os pressupostos metodológicos, presentes nos projetos pedagógicos dos cursos da Universidade de Uberaba, orientam-se pelo princípio da indissociabilidade entre *ensino, pesquisa e extensão*, entendido como a possibilidade de que cada atividade de ensino envolve também a dimensão da *produção do conhecimento e do envolvimento responsável com a comunidade*. Considerando essa indissociabilidade, o curso de graduação em Sistemas de Informação da UNIUBE tem buscado, por meio das metodologias utilizadas, a articulação entre teoria e prática e entre os componentes curriculares no percurso de formação do estudante, visando uma sólida formação, fundamentada nos conhecimentos de sua área específica, bem como de seus usos no mundo do trabalho.

Estas são algumas das metodologias mais utilizadas pelos docentes:

- *as aulas presenciais* ocorrem de forma expositiva e dialogada e também com o uso de metodologias ativas como: gamificação, *design thinking*, aprendizado por problemas, projetos integradores, aprendizado por projetos, estudo de casos, sala de aula invertida, seminários e discussões, experimentos práticos em laboratório, atividades de pesquisa e extensão em parceria com outras instituições e empresas do setor, visitas técnicas a empresas e instituições, aprendizagem entre pares e times e rotação por estações, sempre mantendo o discente como sujeito ativo na sua formação.
- *a parte não presencial* do componente curricular é desenvolvida, também, por meio de metodologias ativas, no AVA UNIUBE *ON-LINE*, ambiente virtual de aprendizagem próprio da Instituição, que é dotado de ferramentas que possibilitam a organização, o desenvolvimento e dão suporte ao processo de aprendizagem, mediado pelas orientações docentes, em um processo interacional e de aprendizagem significativa, com encontros síncronos e assíncronos. Os conteúdos das disciplinas são planejados por meio de Estudos Autônomos e disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA-Uniube), usando como ferramentas o catálogo Sagah, bibliotecas virtuais,

laboratórios virtuais, vídeos 3D, nos quais prevalece a metodologia ativa da *sala de aula invertida e resolução de problemas* e o aluno adquire embasamento teórico e prepara-se para as atividades que serão desenvolvidas presencialmente.

Vale destacar que, recentemente, novas metodologias têm sido apresentadas institucionalmente e aplicadas no curso, e se encontram disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA. São exemplos: A plataforma SAGAH (que propõe uma solução educacional com base em metodologias ativas); Marketplace – Grupo A (+A Educação); Laboratórios Virtuais da Algetec+ e uma plataforma para gestão de projetos, na qual é possível trabalhar simultaneamente com: Projetos Integrados, estágios, trabalhos acadêmicos, etc.

Ressalte-se, ainda, o fato de que, por meio das parcerias acadêmicas como Microsoft; Google Workspace; Oracle Academy; Cisco Networking Academy; Huawei ICT Academy; Google Cloud Academy, os alunos têm acesso, durante as aulas, e nos momentos de estudos autônomos, a laboratórios virtuais; além do acesso a cursos com participação integrada aos seus componentes curriculares, certificados, provas de certificação para ampliação de currículo, acesso a *softwares* licenciados, participação em programas de acesso ao mercado de trabalho, dentre outros recursos e possibilidades de ampliação de sua aprendizagem.

Essas metodologias permitem uma aprendizagem mais significativa e contextualizada, aproximando os estudantes da realidade profissional e contribuindo para uma formação mais completa e atualizada.

O curso de graduação em Sistemas de Informação tem investido nas metodologias ativas considerando-as importantes por várias razões: possibilitam atividades inovadoras; promovem a autonomia do aluno, otimizam o tempo do professor; permitem o engajamento dos alunos que aprendem a trabalhar em equipe; permitem a adequação das metodologias de ensino a um novo formato que visa a construção de *competências e habilidades* específicas de acordo com o conteúdo e o que se pretende ensinar.

Desta forma, a proposta metodológica, constante no Projeto Pedagógico do curso atende de modo significativo ao desenvolvimento de conteúdos, às estratégias de aprendizagem de forma a garantir a construção do conhecimento. Assegura a

acessibilidade metodológica e a autonomia discente, considerando que cada ser humano constrói o conhecimento de forma diferente e, por isso, as metodologias de ensino se tornam essenciais na busca por ferramentas que irão agir como facilitadores para os diversos perfis de estudantes.

A autonomia do estudante é fundamental, impulsionada por práticas pedagógicas que o estimulam à constante interação entre a teoria e a prática por meio de: visitas técnicas, extensão, iniciação científica, análise de dados do mercado de trabalho, propostas de intervenção, o que tem sido fundamental para a permanência e sucesso do estudante. O estudante é entendido como sujeito e protagonista no processo ensino-aprendizagem e a sua inserção na realidade ocorre ainda na graduação.

De igual modo, a proposta pedagógica do curso possibilita o acompanhamento sistematizado das atividades desenvolvidas uma vez que o estudante conta com o constante e permanente acompanhamento via Coordenação de Curso, Assistência Pedagógica, Sistemas Integrados de Gestão Acadêmica, Núcleo de Gestão da Permanência Qualificada, Prefeitura do Campus, Programa de Atenção ao Estudante – PAE e Núcleo de Atendimento Especializado.

Desta forma, toda a comunidade acadêmica promove atividades que despertam a consciência crítica do aluno, tornando-o cidadão autônomo, comprometido e responsável pelo desenvolvimento da sociedade com o uso dos Sistemas de Informação.

Quanto à *acessibilidade metodológica* assegura as condições de acesso, permanência e conclusão de estudos pelo estudante. Com vistas à acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional, a Universidade dispõe de ambiente próprio, especialmente desenvolvido para ser o ambiente virtual de aprendizagem AVA UNIUBE, o que garante a eficácia comunicacional, imprescindível ao processo ensino-aprendizagem.

## **2.7 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO -APRENDIZAGEM**

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) adotadas no processo de ensino-aprendizagem permitem a execução do projeto pedagógico do curso, garantem a acessibilidade digital e comunicacional, promovem a interatividade entre docentes, discentes e tutores, asseguram o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar e possibilitam experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas em seu uso.

As TICs são imprescindíveis à plena execução do projeto pedagógico do curso de graduação em Sistemas de Informação, à garantia da acessibilidade digital e comunicacional, na medida em que promovem a necessária interação entre docentes, discentes, gestão do curso, técnicos administrativos e demais envolvidos nesse processo, além de assegurarem o acesso aos materiais e recursos didáticos, independentemente do tempo e do espaço, possibilitando, ainda, experiências diferenciadas de aprendizagens.

## **2.8 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM**

O Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, apresenta materiais, recursos e tecnologias apropriadas, que permitem desenvolver a cooperação entre tutores, discentes e docentes, a reflexão sobre o conteúdo das disciplinas e acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional passa por avaliações periódicas devidamente documentadas, que resultam em ações de melhoria contínua.

O AVA UNIUBE *ON-LINE* está hospedado em ambiente seguro controlado pela Instituição em Data Center próprio, contando com soluções de estabilidade e continuidade de funcionamento, seguindo padrões internacionais de proteção de dados e segurança da informação

A seguir, estão listadas as principais funcionalidades do AVA UNIUBE *ON-LINE*, ambiente indispensável ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, com recursos avançados de tecnologia, que promovem, com pleno êxito, a interação, a orientação e a mediação da aprendizagem para todos os estudantes da UNIUBE:

*TELA ÁREA DO ALUNO*

*TELA DESTAQUES* (com informações e *links* para páginas relevantes para os alunos);

*TELA ÁREA MEUS CURSOS*: Cursos em Andamento; Cursos Concluídos; Cursos Interrompidos. Nesta área estão contidas as seguintes telas:

*TELA DISCIPLINAS*

*TELA SALA DE AULA* (funcionalidades da sala de aula) com acesso às ferramentas: *Destaques*: informações relacionadas à disciplina, links para: Disco Virtual, Estudos Autônomos e Plano de Ensino; *Aulas Remotas*; *Biblioteca*: acesso aos *links* das bibliotecas virtuais: Sophia, Pearson, Biblioteca A, Mundial, Portal Capes, Jaleko, Portal da Histologia; *Diário de Bordo*: local onde o aluno envia trabalhos e documentos aos professores; *Disco Virtual* possibilita a disponibilização de arquivos e materiais de estudo deixados pelo professor; *Estágio*: ambiente para o registro de estágios obrigatório e não obrigatório. *Estudos Autônomos*: permite ao professor postar roteiros e atividades pontuadas aos alunos. *Laboratórios Virtuais*: link para o Algetec, TCC; *Tira Dúvidas*: *Videoteca da Disciplina*.

*TELA UNIUBE+*: o professor poderá disponibilizar semanalmente, para cada disciplina, textos para leitura, vídeos aulas, vídeos externos e avaliação com questões fechadas e abertas.

*TELA ACADÊMICO*: contém: *Boletim*; *Calendário*; *Currículo*); *Diário de Bordo*; *Disco Virtual*; *Frequência*; *Gabarito e Vista de Prova* (para alunos EAD); *Guia de Matrícula*; *Horário de Aulas*; *Iniciação Científica*: contém informações e também é realizada a postagem dos relatórios e documentos de acompanhamento do projeto. *Manuais*; *Microsoft Office 365*: convênios com a Microsoft que disponibiliza licença das ferramentas aos alunos da instituição; *NPJ*: horários de atendimentos dos professores no Núcleo de Prática Jurídica; *PIAC*: o aluno acompanha o relatório de atividades complementares realizadas; *PIME*: gestão e acompanhamento dos alunos que participam da Monitoria; *Pontuação*; *Pré-*

*Matrícula:* guia de orientações; *Produtos Autodesk:* convênios de produtos Autodesk que disponibiliza licença das ferramentas aos alunos da instituição; *Vista Gabarito:* vistas de provas para alunos (Curso presencial); *Webaulas:* acesso aos *links* das aulas remotas.

*TELA BIBLIOTECAS:* contém *links* de diversas bibliotecas nacionais e internacionais que disponibilizam acervos de forma digital, virtual e/ou online, brasileiras e internacionais.

*TELA COMUNICAÇÃO:* para comunicação Interna.

*TELA DISCIPLINAS ESPECIAIS:* a Uniube disponibiliza alguns cursos, como enriquecimento, para os alunos matriculados: Tópicos especiais em Matemática, em Empreendedorismo, Matemática, em Informática e Introdução aos Estudos Universitários.

*TELA ESTÁGIO:* ambiente para o registro de estágios obrigatório e não obrigatório. Acolhe, orienta e media todos os passos para o cadastramento e realização do estágio não obrigatório.

*TELA FINANCEIRO:* apresenta um Sub Menu com a lista das opções disponíveis para o aluno: Acordos; Documentação Bolsas; Imposto de Renda; Mensalidade.

*TELA INTEGRAÇÕES:* exibe a lista de plataformas de terceiros integradas com o AVA.

*TELA INTERATIVIDADE:* apresenta um Sub Menu com a lista das opções disponíveis para o aluno: *Benefícios:* exibe a listagem dos benefícios disponíveis para o aluno.

*TELA PRECISO DE AJUDA:* apresenta um Sub Menu com a lista das opções disponíveis para o aluno: *Canal de Conduta Ética:* canal onde o aluno poderá fazer relatos de comportamentos inerentes ao código de conduta ética da Uniube ou com as leis vigentes, enviar sugestões para melhorias dos sistemas, controles e ambientes de trabalho da Uniube; *Configurações Mínima AVA:* demonstra para o aluno as configurações mínimas para acesso ao AVA.; *Troca de Senha do e-mail Institucional:* Link para a troca da senha do e-mail institucional do aluno; *Tutoriais:* Página com tutoriais em formato de vídeos, como por exemplo: Como emitir documentos autenticados, como anexar documentos pendentes, como emitir boleto.

*TELA SAE – Serviço de Atendimento ao Estudante:* o pode solicitar atendimento sem precisar ir diretamente à instituição.

*TELA SECRETARIA DIGITAL:* apresenta um Sub Menu com a lista das opções disponíveis para o aluno: *Acompanhamento do diploma;* *Anexar documentos de*

*matrícula; Certificação de eventos*; certificados de eventos realizados na instituição; *Documentações Pendentes*: relação de documentos em que conste algum tipo de pendência junto a Diretoria de Serviços Acadêmicos; *Documentos Autenticados* - o aluno poderá gerar, gratuitamente, documentos que foram liberados pela Diretoria de Serviços Acadêmicos ou pelo Setor Financeiro; todos os documentos possuem um código digital que pode ser validado no site da instituição; *Documentos Certificados*: possibilita aos alunos formados a impressão do histórico escolar e certificado de conclusão de curso com certificação digital.

*TELA RETORNA AOS CURSOS*: o aluno retorna aos cursos em que está matriculado e poderá iniciar navegação pelas ferramentas apresentadas.

*TELA COMUNICAÇÃO*: ferramenta utilizada para comunicação Interna. As mensagens são separadas por tópicos: *Uniube; Cursos; Funcionalidade da Ferramenta*: filtro de mensagens (gestão, docente, mentor, todos, não visualizada e visualizado), pesquisa por palavra-chave, envio de podcast, envio de videocast, marcadores, rascunho, assinaturas, salvamento automático das mensagens.

*TELA EVENTOS*: divulgações dos próximos eventos.

*TELA PRECISO DE AJUDA*: apresenta um submenu com a lista das opções disponíveis para o aluno; *SAE - Serviço de Atendimento ao Estudante; Troca de Senha do e-mail Institucional*: Link para a troca da senha do e-mail institucional do aluno; *Tutoriais*: página com tutoriais em formato de vídeos.

*TELA UTILIDADES*: apresenta um submenu com a lista das opções disponíveis para o aluno: *Achados e perdidos; Mapa do campus; Relatórios de acessos; Reservas de quadras; Selos*: exibe os selos obtidos pela Uniube, como por exemplo: "Instituição Social Responsável". *SIMPAE*: projeto com objetivo de esclarecer dúvidas sobre medicamentos.

*TELA ALUNOS FORMADOS*:

*TELA DESTAQUES*: demonstra sugestões de cursos de Pós-graduação para o aluno formado. O AVA UNIUBE ON-LINE garante a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional, e passa por avaliações periódicas devidamente documentadas, que resultam em ações de melhoria contínua.

## **2.9 PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM**

Os procedimentos de acompanhamento e de avaliação, utilizados nos processos de ensino-aprendizagem, atendem a concepção do curso definida no PPC, permitindo o desenvolvimento e a autonomia do discente de forma contínua e efetiva, e resultam em informações sistematizadas e disponibilizadas aos estudantes, com mecanismos que garantam sua natureza formativa, sendo adotadas ações concretas para a melhoria da aprendizagem em função das avaliações realizadas.

O sistema de avaliação do curso de graduação em Sistemas de Informação se organiza tendo como referência o Regimento Geral da Universidade de Uberaba e os princípios educativos defendidos nas Diretrizes Curriculares do curso.

O processo de avaliação se baseia numa perspectiva formativa, que acontece continuamente. Diferentes atividades e instrumentos são utilizados no processo de avaliação.

O processo de construção de conhecimentos, o desenvolvimento de habilidades e competências são observados pelo corpo docente e são realizadas propostas de intervenção a partir da reflexão coletiva sobre o perfil dos alunos.

Estratégias coletivas como retomada de conteúdos, realização de dinâmicas são propostas, bem como atividades individuais como plantão para esclarecimento de dúvidas, monitorias, orientações de leituras, entre outras são oportunizadas para se buscar a conquista de aprendizagens.

Atividades avaliativas tendo como parâmetro o instrumento do ENADE também integram o processo de avaliação desde a primeira etapa. Semestralmente, a Universidade de Uberaba realiza, com todos os alunos de todos os cursos de graduação presencial, a Avaliação Institucional que tem como objetivo identificar a compreensão dos alunos sobre os temas gerais e conhecimentos específicos de cada área.

A ampliação do universo cultural, a reflexão, o senso crítico, a apropriação competente da língua escrita, a aplicação do conhecimento são aspectos que têm sido priorizados na formação e na avaliação dos alunos.

O processo de avaliação no curso de Sistemas de Informação busca:

- Gerar informações que permitem certificar se o aluno está alcançando os resultados esperados;
- Verificar se as metodologias estão adequadas para garantir os objetivos da proposta pedagógica;
- Subsidiar a definição de atividades para correção das deficiências de aprendizagem;
- Orientar e auxiliar na definição e redefinição de estratégias de ensino e de aprendizagem;
- Levantar informações quantitativas e qualitativas sobre desempenho de discentes e docentes.

A avaliação assume, portanto, grande importância na dinâmica do curso, pois decorrentes deste processo se dá a orientação do trabalho dos alunos, professores e gestão do curso.

As demais questões relativas à avaliação são de natureza institucional e estão regulamentadas pelo Regimento Geral da Universidade de Uberaba, conforme disposto na Resolução nº 051/15 a avaliação é parte integrante do processo ensino aprendizagem, segundo os perfis definidos no Projeto Pedagógico do Curso.

A Instrução Normativa da Universidade de Uberaba 003/2023 estabelece as normas para a distribuição de pontos decorrentes do Sistema de Avaliação Continuada, nos cursos de graduação na modalidade presencial.

O texto afirma que:

*“A avaliação deve ser um processo contínuo, progressivo e formativo; deve ser um processo diagnóstico do desenvolvimento do aluno e dos níveis de conhecimentos; deve apresentar critérios transparentes e clareza na divulgação dos resultados; deve oportunizar a recuperação da aprendizagem e a valorização dos conhecimentos desenvolvidos; e deve utilizar múltiplos instrumentos avaliativos”.*

Semestralmente, no curso de graduação em Sistemas de Informação, os pontos são distribuídos da seguinte forma:

Tabela 1:

Momento Avaliativo / Nota	Valor	Distribuição da Pontuação Semestral		
		Atividade*	Uniube+ (AVA)	Provas
Nota 1 (N1)	30,0	5,0	5,0	20,0
Nota 2 (N2)	30,0	5,0	5,0	20,0
Nota 3 (N3)	30,0	-	5,0	25,0
	10,0	Simulado institucional		
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>			

\* No que se refere à "Atividade" podem ser utilizados instrumentos avaliativos diversos, tais como, seminário, estudo de caso, painel de debate, dinâmica de grupo, relatório, portfólio, trabalho escrito etc.

Em cada etapa são realizadas diferentes atividades e avaliações escritas com objetivo de identificar e acompanhar o processo de aprendizagem dos alunos. Na N3, os alunos realizam uma avaliação institucional no valor de 10 pontos.

São distribuídos 100,0 (cem) pontos por meio da Avaliação Continuada, que corresponde às avaliações realizadas no decorrer do ano letivo. O aluno que obtiver nota igual ou superior a 60,0 (sessenta) pontos na Avaliação de Continuada estará aprovado. O aluno que obtiver nota inferior a 60,0 (sessenta) na Avaliação Continuada, estará reprovado.

**Recuperação da aprendizagem:** as estratégias de recuperação de aprendizagem para alunos com dificuldade de progressão curricular serão desenvolvidas a partir do momento em que a dificuldade é detectada pelo aluno ou pelo professor.

Usualmente, sugere-se que o professor elabore estratégias utilizando recursos que visem auxiliar o aluno a identificar os conteúdos onde as maiores dificuldades são manifestadas e elaborar um planejamento de estudos, supervisionado pelo professor, que contribua para sanar o problema detectado.

Cabe a cada professor estabelecer as estratégias e os instrumentos avaliativos apropriados às especificidades do componente curricular sob sua responsabilidade.

## CAPÍTULO 3. O CORPO DOCENTE E TUTORIAL DO CURSO

### 3.1 O NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

O NDE do Curso é formado por um grupo de mais de 60% de docentes com titulação acadêmica em programas de pós-graduação *stricto sensu*, com regime de trabalho em tempo integral, com vasta experiência acadêmica e profissional, responsável pelo acompanhamento, pela consolidação e pela atualização do projeto pedagógico do curso.

O NDE realiza reuniões periódicas, devidamente registradas em atas, segundo suas atribuições, conforme a Portaria 147/2007 e Parecer CONAES Nº. 4, de 17 de junho de 2010.

Dentre as atribuições do NDE está o desenvolvimento de ações que contribuem para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; o zelo pela integração entre as diferentes atividades de ensino constantes do currículo, de forma a promover a interdisciplinaridade; o incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão em consonância com as necessidades do curso e as exigências do mercado de trabalho. São profissionais engajados e comprometidos com a constante evolução das condições de oferta do ensino em Sistemas de Informação.

No âmbito da Instituição, o Conselho Universitário - CONSU emitiu a Instrução Normativa nº 019/2021, que altera e atualiza as normas para o funcionamento do NDE nos cursos da Universidade de Uberaba, estabelecendo-lhes as seguintes atribuições preponderantes:

- Conceber, implantar e acompanhar a implementação do Projeto Pedagógico do Curso.
- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso.
- Verificar e acompanhar o sistema de avaliação da aprendizagem para a formação do estudante.
- 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 de 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 dos cursos de graduação.

Em 2021, o Conselho Universitário - CONSU da UNIUBE emitiu a Instrução Normativa nº 019/2021 que altera e atualiza as normas para o funcionamento do NDE nos cursos da Universidade de Uberaba, e revoga a Instrução Normativa 002/2010.

No Art. 2º acrescenta, entre as atribuições do NDE em relação à Instrução Normativa de 2010: VI - verificar e acompanhar o sistema de avaliação da aprendizagem para a formação do estudante e VII - realizar estudos e avaliação periódica do Projeto Pedagógico do curso”.

São membros do NDE do curso de graduação em Sistemas de Informação atualmente:

Prof. Dr. Luiz Fernando Ribeiro de Paiva

Prof. Dr. Edilberto Pereira Teixeira

Prof. Esp. Joabe Fuzaro

Prof. Dr. Leonardo Campos de Assis

Prof. Msc. Paulo Limírio da Silva

### **3.2 O COLEGIADO DE CURSO**

De acordo com o Art. 10 da Resolução nº 120/23, de 28 de junho de 2023, que dispõe sobre a homologação do Conselho Universitário, referente às alterações do Regimento Geral da UNIUBE, a formulação, orientação e decisão da política didático-pedagógica dos cursos de graduação e tecnológicos, em consonância com a política de ensino da Universidade, ficam a cargo do Colegiado do Curso.

O Colegiado é constituído pelo presidente, que é o Gestor do curso, e por três professores, que ministrem disciplinas ou eixos temáticos, constitutivos do projeto pedagógico do curso, eleitos por seus pares, e por um aluno regular do curso, eleito por seus pares.

O Art. 11 da mesma Resolução, estabelece as atribuições do Colegiado de Curso:

- a) deliberar sobre a Política didático-pedagógica previamente concebida pelo Núcleo Docente Estruturante;
- b) atuar como órgão consultivo em relação às questões administrativas e acadêmicas inerentes ao curso;
- c) orientar quanto à elaboração e atualização dos projetos pedagógicos dos cursos;
- d) opinar sobre as competências e aptidões consideradas como preliminares, necessárias ao ingresso do aluno no curso;
- e) aprovar os planos de ensino dos docentes que atuam no curso;
- f) promover a supervisão acadêmica do curso que lhe esteja afeto, exercendo as atribuições dela decorrentes;
- g) deliberar sobre requerimentos dos estudantes quanto a reexames de avaliação de resultados escolares, adaptações, aproveitamento de estudos e de disciplinas, mediante requerimento dos interessados;
- h) opinar sobre a contratação e a dispensa de professores do curso e sobre a composição do Núcleo Docente Estruturante; e
- i) funcionar como sede de recursos das decisões do Gestor do curso.

O Colegiado do Curso de graduação em Sistemas de Informação está institucionalizado na UNIUBE e atua nas funções de orientação e decisão da política didático-pedagógica do curso, conforme previsto pelo Art. 4º do Regimento Geral da Universidade. Para garantir o fluxo do encaminhamento das decisões, o Colegiado de Curso, além de se reunir, em sessão ordinária, duas vezes por semestre letivo, reúne-se em sessões extraordinárias, sempre que for convocado pelo gestor de Curso, por iniciativa própria, ou por convocação de 2/3 (dois terços) de seus integrantes. As reuniões são registradas em Ata.

O Colegiado do curso de Graduação em Sistemas de Informação tem a seguinte Composição:

Prof. Dr. Luiz Fernando Ribeiro de Paiva

Profa. Dra. Adriana Rodrigues

Prof. Dr. Leandro Aureliano da Silva

Prof. Dr. Leonardo Campos de Assis

Representante discente: Mikael Luiz de Lima Fernandes

### **3.3 A EQUIPE MULIDISCIPLINAR**

A Equipe Multidisciplinar da Universidade de Uberaba foi criada pela Portaria do Reitor nº 053/2016, em 20 de dezembro de 2016, e desde então está constituída, implementada e funciona de forma ordinária e organizada. Contudo, a partir do ano de 2020, dispensando a necessidade de uma Portaria, seus membros passaram a serem indicados pelas Pró-Reitorias.

O Material Didático produzido pelos docentes da Universidade de Uberaba, no que se refere à abordagem do conteúdo e na forma de disponibilização ao estudante, deve ser produzido, seguindo os pressupostos epistemológicos, metodológicos e políticos, estabelecidos pelos NDEs dos cursos e explicitados nos Projetos Pedagógicos.

Cabe à Equipe Multidisciplinar da Universidade de Uberaba assegurar a qualidade da produção dos materiais por meio de processos prévios de avaliação e validação, propor e acompanhar o desenvolvimento de mídias e objetos de aprendizagem compatíveis com as propostas pedagógicas dos cursos e com o contexto socioeconômico dos estudantes, garantir que os docentes produtores de conteúdo recebam a formação adequada para o trabalho, de forma que os materiais sejam capazes de construir o conhecimento além de fazer a interlocução entre estudante e professor.

A equipe multidisciplinar é composta por diferentes setores: Representantes da Diretoria de Desenvolvimento Institucional; Representantes PROES - Pró-Reitoria de Ensino Superior; representante do PROFOR - Programa de Formação Inicial e Continuada de Professores, Representantes da Setor de Produção de Materiais;

Representantes da Coordenação Pedagógica dos Cursos EaD; Representante da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão; Representante das coordenações de curso, Representantes da Diretoria de Tecnologia da Informação e Representante das coordenações de curso de Uberlândia..

De acordo com a Portaria nº 019/2024, a partir de 1º de fevereiro de 2024, são membros da Equipe Multidisciplinar, com suas respectivas formações (graduação) e segmentos da IES que representam:

<b>INTEGRANTE</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>SEGMENTO INSTITUCIONAL</b>
Isabela Custódio Leitão	Letras	Representantes da Diretoria de Desenvolvimento Institucional
Renata Teixeira Junqueira Freire	Pedagogia	PROFOR - Programa de Formação Inicial e Continuada de Professores.
Maria Heliodora do Valle Romeiro Collaço	Direito	Representantes Proes - Pró-Reitoria de Ensino Superior
Daniel Higa Souza Brito	Direito	
Erileine Faria Rodrigues Carotenuto	Comunicação Social - Habilitação em Jornalismo	Representantes da Setor de Produção de Materiais
Filipo Maluf Carotenuto	Publicidade e Propaganda	
Lorena Malta Bisinotto Silvia	Direito	Representantes da Coordenação Pedagógica dos Cursos EaD.
Síllvia Denise dos Santos Bisinotto	Ciências Econômicas	
João Crisóstomo dos Santos Neto	Engenharia de Produção e Engenharia Civil	Representante da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão
Lúcia Helena Nunes Junqueira	Pedagogia	Representante das coordenações de curso
Roberto Silva Araújo Assis	Sistemas de Informação	Representantes da Diretoria de Tecnologia da Informação
Humberto Patrick Lacerda Ribeiro	Sistemas de Informação	
Angelita de Fátima Souza	Letras/Pedagogia	Representante das coordenações de cursos do campus Uberlândia

Desta forma, a Equipe Multidisciplinar tem por objetivo atuar em consonância com os Projetos Pedagógicos de modo a apoiar e acompanhar a produção de materiais didáticos, os quais devem ser capazes de colaborar com o estudante no desenvolvimento de habilidades e de competências específicas para o exercício profissional.

Importante ressaltar que a equipe multidisciplinar atua no curso de graduação em Sistemas de informação, em função dos componentes que são desenvolvidos no ambiente digital: (disciplinas optativas e disciplinas institucionais).

As disciplinas institucionais ofertadas pelo Curso de Graduação em Sistemas de Informação são as seguintes: Leitura e Produção de Textos Acadêmicos (Etapa 1); Educação Financeira (Etapa 2); Cidadania: Heterogeneidade e Diversidade (Etapa 3) e Felicidade e Bem-Estar (Etapa 4).

### **3.4 A GESTÃO DO CURSO**

**As políticas de gestão** da IES impactam positivamente nas dimensões ensino, extensão e pesquisa à medida que favorecem condições concretas de trabalho, de formação e valorização profissional para o corpo docente e para o corpo técnico administrativo. Neste sentido, a gestão do curso e a gestão institucional precisam estar sempre integradas para promover discussões e reflexões sobre as políticas de ensino, pesquisa, extensão e de responsabilidade social.

Esse trabalho deve ocorrer de forma comprometida com a promoção da aprendizagem e alinhada ao perfil do egresso, em conformidade com as normativas legais, com Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2021-2024), com o Projeto Pedagógico do Curso e com as demandas profissionais de modo a aprimorar e contextualizar constantemente os processos de ensino e de aprendizagem.

#### **3.4.1 A Coordenação do Curso**

A Coordenação do Curso é exercida em plena conformidade com o estabelecido nas normas da IES, principalmente PDI e PPC, atendendo

completamente a demanda existente. É exercida pelo professor Prof. Luiz Fernando Ribeiro De Paiva, graduado em Tecnologia em Processamento de Dados pela Universidade de Uberaba (1991), com especialização em Análise de Sistemas pela UNAERP (1994), especialização em Avaliação na Educação Superior UnB (1999), Mestre em Ciência da Informação pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC-CAMPINAS (2003), Doutor em Educação pela Universidade de Uberaba - UNIUBE (2020). Atua na Instituição desde 1992.

### **3.4.2 A Atuação do Coordenador**

A Coordenação do Curso é exercida em plena conformidade com o estabelecido nas normas da IES, principalmente PDI e PPC, atendendo completamente a demanda existente. É exercida pelo professor Prof. Luiz Fernando Ribeiro De Paiva, graduado em Tecnologia em Processamento de Dados pela Universidade de Uberaba (1991), com especialização em Análise de Sistemas pela UNAERP (1994), especialização em Avaliação na Educação Superior UnB (1999), Mestre em Ciência da Informação pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC-CAMPINAS (2003), Doutor em Educação pela Universidade de Uberaba - UNIUBE (2020). Atua na Instituição desde 1992.

O professor Prof. Luiz Fernando Ribeiro De Paiva, possui disponibilidade, condições acadêmicas e profissionais, habilidades relacionais e desenvolve o seu trabalho na interação com os docentes, discentes e com outros órgãos da Universidade. Participa efetivamente do NDE e do Colegiado de Curso.

As atribuições e responsabilidades do Gestor do Curso são definidas no ato da nomeação e encontram-se estabelecidas no artigo 16 do Regimento Geral da UNIUBE, além de contar com um plano de trabalho, cujas ações estão devidamente documentadas e compartilhadas institucionalmente.

Os sistemas de gestão acadêmica – SGA e os Painéis Sistematizados de Informações Uniube – PSIU (*Business Intelligence*) e plataforma ELLÉVTI, Comissão Própria de Avaliação - CPA fornecem ao gestor um conjunto de indicadores qualiquantitativos, auxiliando-o na tomada de decisões operacionais, gerenciais e/ou estratégicas que visam a eficiência da gestão. Com base no comportamento desses

indicadores, a gestão do curso desenvolve o seu Plano de Ação, atendendo às necessidades e demandas do curso como um todo.

Neste sentido, o Plano de Ação organiza sistematicamente o trabalho da coordenação do curso, possibilitando o desenvolvimento das atividades de modo coletivo, objetivo e transparente e com a maior assertividade possível e desejada.

### **3.4.3 O Regime de Trabalho do Coordenador**

O Coordenador do Curso, Prof. Dr. Luiz Fernando Paiva, atua em regime de trabalho integral. Isso permite atender plenamente à demanda existente. Interage no dia a dia e sistematicamente com a comunidade acadêmica.

Atua efetivamente nos órgãos colegiados. Seu trabalho é direcionado por meio de Plano de Ação, construído coletivamente. Tem como referência, para orientar a sua atuação, os dados obtidos nos diferentes instrumentos de ligação da IES e do Curso e os dados disponíveis, públicos e compartilhados em reuniões com a comunidade acadêmica.

Os processos de trabalho do curso, que têm como princípio o trabalho coletivo e a transparência, permitem a administração das possibilidades do curso. A coordenação do curso estimula o desenvolvimento das potencialidades do corpo docente, por meio do incentivo à produção científica, a idealização de projetos e a expressão de ideias, o que favorece a integração e a melhoria contínua do curso.

### **3.4.4 Plano de Trabalho da Coordenação de Curso**

O Plano de Trabalho da Coordenação do Curso é um documento que tem por finalidade descrever as atividades, compromissos e obrigações da Gestão dos Cursos de Graduação da Universidade de Uberaba – UNIUBE.

Garantir a qualidade no ensino por meio da contínua melhoria nos processos de ensino-aprendizagem do Curso e a plena e qualitativa formação dos discentes é a missão primordial de um Gestor de Curso Superior. E, ainda, realizar o acompanhamento do Curso e das condições de sua oferta, de forma permanente, mediante a reunião de diversas informações, as quais subsidiarão as tomadas de

decisões e as avaliações de desempenho, são ações fundamentais para o alcance da qualidade de ensino desejada.

Para isso, as diversas atividades a serem realizadas ao longo dos semestres letivos e que envolvem discentes, docentes, colaboradores técnicos administrativos, dirigentes e a sociedade civil, *precisam ser objeto de planejamento acadêmico*.

O Plano desdobra-se em quatro vertentes, quais sejam: *política, gerencial, acadêmica e institucional*. Pautada na eficácia dos processos e procedimentos relacionados a essas vertentes, na eficiência dos meios utilizados e na efetividade dos resultados objetivados, estão fundamentadas as boas práticas de governança, comprometidas com a missão e os valores institucionais, em prol do desenvolvimento qualitativo do Ensino ofertado.

As atribuições do Gestor de Curso estão previstas no Regimento Geral da Uniube e as responsabilidades são compartilhadas com diversos setores da Universidade e da sociedade, demandando inúmeras atividades a serem realizadas na sua rotina cotidiana de trabalho. Visando a organização e compartilhamento dessas ações sob a responsabilidade da Gestão de Curso, elas estão divididas nas seguintes categorias: ações administrativas, ações pedagógicas, ações de relacionamento com os discentes e com os docentes; ações de relacionamento com as Pró-Reitorias (de Ensino Superior e de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão); ações de relacionamento com a comunidade externa/ ações de divulgação.

Neste sentido, o Plano de Ação organiza sistematicamente o trabalho da coordenação do curso, possibilitando o desenvolvimento das atividades de modo claro, objetivo e transparente e com a maior assertividade possível e desejada.

A partir daí, faz-se possível organizar a realização das atividades no decorrer do semestre, buscando com isso, a contínua melhoria nos processos de ensino-aprendizagem do Curso e a garantia da plena e qualitativa formação dos discentes.

### 3.5 O CORPO DOCENTE E TUTORIAL DO CURSO

O Corpo Docente do Curso de graduação em Sistemas de Informação analisa sistematicamente os componentes curriculares. Prioriza a análise da relevância dos objetos em estudo para atuação profissional e acadêmica do discente. São realizadas reuniões para a reflexão acerca dos Planos de Ensino e planos de trabalho docente, sendo definidas possibilidades de intervenção e modificações quando necessário. O estudo e o raciocínio crítico são fomentados pelo incentivo à iniciação científica, com base em revisão de literatura atualizada. O arcabouço teórico relaciona-se com os objetivos das disciplinas, tendo como foco o perfil do egresso e os objetivos do Curso.

Integram o Corpo Docente do Curso de Sistemas de Informação, 22 professores:

Nº	MATRÍCULA	RELAÇÃO NOMINAL DOS DOCENTES
1	8174	ADRIANA RODRIGUES
2	13214	ADRIANO DAWISON DE LIMA
3	12719	ALUIZIO FERREIRA ELIAS
4	6129	ANDRÉ LUÍS TEIXEIRA FERNANDES
5	3861	ANTONIO MANOEL BATISTA DA SILVA
6	11865	CAMILLA DE OLIVEIRA VIEIRA
7	6814	EDILBERTO PEREIRA TEIXEIRA
8	17719	FRANCIENNE GOIS OLIVEIRA
9	21306	HUMBERTO PATRICK LACERDA RIBEIRO
10	7456	JOABE FUZARO
11	13375	JOSÉ ROBERTO DELALIBERA FINZER
12	24437	LEANDRO AURELIANO DA SILVA
13	17112	LEONARDO CAMPOS DE ASSIS
14	8664	LUCIANO LOPES PEREIRA
15	13451	LUCIANO RODRIGO FERREIRA
16	4410	LUIZ FERNANDO RIBEIRO DE PAIVA
17	4771	MARCELO LUCAS
18	10320	PAULO LIMÍRIO DA SILVA
19	11866	ROBERTO SILVA ARAÚJO ASSIS
20	12854	SÁVIO GONÇALVES DOS SANTOS
21	5324	SILVIA DENISE DOS SANTOS BISINOTO
22	4416	VALESKA GUIMARÃES REZENDE DA CUNHA

### 3.5.1 Titulação

O corpo docente do Curso de graduação em Sistemas de Informação é composto por 13 doutores (59%), 4 mestres (18%) e 5 especialistas (23%).

Nº	MATRÍCULA	PROFESSORES	TITULAÇÃO MÁXIMA
1	8174	ADRIANA RODRIGUES	DOUTORA
2	13214	ADRIANO DAWISON DE LIMA	DOUTOR
3	12719	ALUIZIO FERREIRA ELIAS	MESTRE
4	6129	ANDRÉ LUÍS TEIXEIRA FERNANDES	DOUTOR
5	3861	ANTONIO MANOEL BATISTA DA SILVA	DOUTOR
6	11865	CAMILLA DE OLIVEIRA VIEIRA	DOUTOR
7	6814	EDILBERTO PEREIRA TEIXEIRA	DOUTOR
8	17719	FRANCIENNE GOIS OLIVEIRA	DOUTOR
9	21306	HUMBERTO PATRICK LACERDA RIBEIRO	ESPECIALISTA
10	7456	JOABE FUZARO	ESPECIALISTA
11	13375	JOSÉ ROBERTO DELALIBERA FINZER	DOUTOR
12	24437	LEANDRO AURELIANO DA SILVA	DOUTOR
13	17112	LEONARDO CAMPOS DE ASSIS	DOUTOR
14	8664	LUCIANO LOPES PEREIRA	ESPECIALISTA
15	13451	LUCIANO RODRIGO FERREIRA	ESPECIALISTA
16	4410	LUIZ FERNANDO RIBEIRO DE PAIVA	DOUTOR
17	4771	MARCELO LUCAS	MESTRE
18	10320	PAULO LIMÍRIO DA SILVA	ESPECIALISTA
19	11866	ROBERTO SILVA ARAÚJO ASSIS	MESTRE
20	12854	SÁVIO GONÇALVES DOS SANTOS	DOUTOR
21	5324	SILVIA DENISE DOS SANTOS BISINOTO	MESTRE
22	4416	VALESKA GUIMARÃES REZENDE DA CUNHA	DOUTORA

### 3.5.2 Regime de Trabalho do corpo docente do curso

O corpo docente do Curso de graduação em Sistemas de Informação é composto por professores horistas, tempo parcial e tempo integral, sendo que dos 22 docentes 86% possuem regime de trabalho integral ou parcial. Atualmente o quadro docente é formado por 13 professores de tempo contínuo (59%), 6 professores de tempo parcial (27%) e 3 professores horistas (14%). Isto garante o atendimento integral da demanda existente, considerando-se a dedicação à docência, o atendimento aos estudantes, a participação nos colegiados, o planejamento didático

e a preparação e correção das atividades de aprendizagem, devidamente registradas e utilizadas como referências para o processo de melhoria contínua.

Nº	MATRÍCULA	PROFESSORES	REGIME DE TRABALHO
1	8174	ADRIANA RODRIGUES	INTEGRAL
2	13214	ADRIANO DAWISON DE LIMA	INTEGRAL
3	12719	ALUIZIO FERREIRA ELIAS	PARCIAL
4	6129	ANDRÉ LUÍS TEIXEIRA FERNANDES	INTEGRAL
5	3861	ANTONIO MANOEL BATISTA DA SILVA	PARCIAL
6	11865	CAMILLA DE OLIVEIRA VIEIRA	INTEGRAL
7	6814	EDILBERTO PEREIRA TEIXEIRA	PARCIAL
8	17719	FRANCIENNE GOIS OLIVEIRA	PARCIAL
9	21306	HUMBERTO PATRICK LACERDA RIBEIRO	HORISTA
10	7456	JOABE FUZARO	INTEGRAL
11	13375	JOSÉ ROBERTO DELALIBERA FINZER	INTEGRAL
12	24437	LEANDRO AURELIANO DA SILVA	INTEGRAL
13	17112	LEONARDO CAMPOS DE ASSIS	INTEGRAL
14	8664	LUCIANO LOPES PEREIRA	HORISTA
15	13451	LUCIANO RODRIGO FERREIRA	PARCIAL
16	4410	LUIZ FERNANDO RIBEIRO DE PAIVA	INTEGRAL
17	4771	MARCELO LUCAS	PARCIAL
18	10320	PAULO LIMÍRIO DA SILVA	INTEGRAL
19	11866	ROBERTO SILVA ARAÚJO ASSIS	HORISTA
20	12854	SÁVIO GONÇALVES DOS SANTOS	INTEGRAL
21	5324	SILVIA DENISE DOS SANTOS BISINOTO	INTEGRAL
22	4416	VALESKA GUIMARÃES REZENDE DA CUNHA	INTEGRAL

### 3.5.3 Experiência Profissional

O corpo docente do curso de graduação em Sistemas conta com 59,1% de seus membros com mais de 5 anos de experiência profissional (excluída a experiência no exercício da docência).

A média geral de tempo de atuação profissional dos docentes é de aproximadamente 17,7 anos.

Esta vasta experiência dos professores permite a eles enriquecer o contexto do ensino-aprendizagem por meio da discussão de exemplos contextualizados com relação a problemas práticos e presentes nas demandas profissionais da área, relacionadas aos diferentes componentes curriculares.

O corpo docente demonstra compromisso no processo de atualização, haja vista o elevado percentual de titulação *stricto sensu*, demonstrativo da preocupação com a permanente formação e atualização. Neste sentido, possuem todas as condições, e assim o fazem, para articular teoria e prática frente às demandas atuais da área, tais como: experiência profissional, que permite conduzir o desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras, que atendam às necessidades da sociedade; formação adequada às ações de coordenação e orientação em pesquisas destinadas ao desenvolvimento de sistemas de informação, integrando conhecimentos de várias áreas; habilidade para condução de programas de estímulo ao empreendedorismo na área da computação dentre outras.

Os atuais desafios profissionais têm exigido a postura interdisciplinar no contexto laboral, bem como a análise contínua das competências previstas no PPC, garantindo o alinhamento entre o conteúdo abordado e a profissão e, sendo assim, tanto a formação quanto a experiência do corpo docente possibilitam o desenvolvimento qualitativo dessa interdisciplinaridade.

No bojo das práticas do curso, os seguintes mecanismos têm contribuído para a postura interdisciplinar: a análise e articulação de competências, os conteúdos e profissão, os estudos integrados, simulações, de forma a estabelecer a aproximação academia/mundo do trabalho.

#### **3.5.4 Experiência no Exercício da Docência Superior**

O corpo docente do curso de graduação em Sistemas de Informação possui, em média, 23 anos de experiência no magistério superior, sendo que 22 docentes (100%) possuem experiência maior ou igual a 3 anos; sendo que todos, 22 docentes (100%), possuem experiência no magistério superior acima de 5 anos.

A experiência nesse nível de ensino possibilita que os professores estejam aptos para enfrentar o desafio de refletir sobre sua própria prática, o que permite a eles identificar e atuar sobre as dificuldades do corpo discente, sejam capazes de abordar os conteúdos em linguagem aderente às características da turma e de selecionar e utilizar diferentes metodologias e recursos que visem auxiliar o aluno na identificação dos conteúdos em que têm mais dificuldades. E isso tem sido feito com pleno êxito pelos Professores do Curso.

A experiência no exercício do magistério superior, aliada à experiência profissional e ao constante processo de atualização da formação, permite que os professores promovam, com pleno êxito, os debates e o aprofundamento teórico a partir de exemplos contextualizados, além da elaboração de atividades específicas para a promoção de discentes com dificuldades, tais como: dinâmicas diversificadas de condução das aulas; realização de atividades diferenciadas, orientações de leituras, revisão de conceitos, elaboração de instrumentos de avaliação qualificados, promoção de interação e participação ativa dos estudantes, dentre outros.

Cabe ainda salientar que grande parte destes docentes possuem livros e capítulos de livros publicados, conforme pode ser verificado em seus Lattes.

### **3.5.5 Experiência no Exercício da Docência na Educação a Distância**

Cem por cento (100%) dos professores do Curso de graduação em Sistemas de Informação possuem experiência no exercício da docência na educação a distância, sendo em média de 11,1 anos.

A experiência do corpo docente no exercício da docência na educação a distância permite identificar as dificuldades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares e elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades e avaliações diagnósticas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente no período, exerce liderança e é reconhecido pela sua produção.

O professor é responsável pela elaboração do material, postagem e acompanhamento das atividades. Cabe ressaltar a efetiva articulação do que é vivenciado no contexto presencial da sala de aula com os conteúdos e atividades propostas no AVA.

O componente optativo, na oitava etapa do curso, é ofertado integralmente, no ambiente digital. Os demais componentes optativos sugeridos pelo curso, são também oferecidos, integralmente, no ambiente virtual, bem como as disciplinas institucionais: ofertadas pelo: Leitura e Produção de Textos Acadêmicos (Etapa 1); Educação

Financeira (Etapa 2); Cidadania: Heterogeneidade e Diversidade (Etapa 3) e Felicidade e Bem-Estar (Etapa 4).

### **3.5.6 Experiência no Exercício da Tutoria na Educação a Distância**

Todos os professores do curso de graduação em Sistemas de Informação possuem experiência de tutoria na educação a distância. Em média, o corpo docente do curso possui 11,1 anos de experiência na tutoria em EaD.

O professor dos cursos presenciais que têm disciplina com carga horária NP - Não Presencial, assume a tutoria das atividades NP. Já os componentes institucionais são totalmente não presenciais (EAD). A tutoria é desenvolvida pelos professores-tutores, que realizam o acompanhamento técnico-científico das disciplinas curriculares, por meio do ambiente virtual de aprendizagem – AVA UNIUBE *ON-LINE*.

São professores que têm domínio de conhecimentos relacionados aos componentes curriculares em que irão atuar, capacitação em EAD e responsáveis por apoiar os alunos, presencial e/ou virtualmente, de forma a assegurar que eles consigam melhor desempenho nos estudos. O docente é responsável pelo processo de ensino-aprendizagem que se desenvolve no ambiente virtual de aprendizagem, mediando e acompanhando as atividades de aprendizagens, tirando dúvidas de conteúdo, interagindo e estimulando os alunos para os estudos e as propostas a serem realizadas no AVA, bem como orientando-os sobre o que deverá ser feito em cada ciclo de estudos. Em vista de garantir a mediação e a articulação entre professores-tutores e coordenador do curso, são realizados planejamentos e avaliações periódicas.

A gestão curso realiza as seguintes atividades de acompanhamento e avaliação das atividades da tutoria:

- reuniões periódicas com a Pró-reitoria de Ensino Superior - PROES, Pró-reitora e sua equipe pedagógica;
- reuniões periódicas com professores-tutores;
- atendimento diário e envio de orientações quanto aos trabalhos desenvolvidos e aqueles a serem realizados pela tutoria;
- acompanhamento, por meio de ferramentas do AVA, de todo trabalho desenvolvido pelos professores-tutores.

No que se refere à avaliação do trabalho da tutoria, a Comissão Própria de Avaliação (CPA) conduz regularmente pesquisas que avaliam o material organizado pelos professores, bem como o desempenho da ferramenta e a sua funcionalidade. Tais pesquisas são realizadas em estreita colaboração com os estudantes do curso e a equipe pedagógica, visando obter informações cruciais para embasar ações corretivas e de aperfeiçoamento.

Com base nas informações coletadas nas pesquisas da CPA, a gestão do curso, juntamente com a Pró-reitoria de ensino superior, gestão do curso e corpo docente implementam ações corretivas e de aperfeiçoamento para orientar o planejamento de atividades futuras. Essas medidas visam aperfeiçoar a qualidade do ensino, garantir a satisfação dos alunos e proporcionar uma experiência de aprendizagem enriquecedora.

A experiência do corpo tutorial permite fornecer suporte às atividades dos docentes, realizar mediação pedagógica junto aos discentes, demonstrar inequívoca qualidade no relacionamento com os estudantes, incrementando processos de ensino aprendizagem, e orientar os alunos, sugerindo atividades e leituras complementares que auxiliam sua formação.

### **3.5.7 Conhecimentos, habilidades e atividades necessárias às atividades de tutoria**

Determinados conhecimentos, habilidades e atitudes são necessárias a quem exerce as atividades de tutoria. A educação a distância tem, na mediação, participação e colaboração dos elementos-chave no tratamento dos conteúdos e das formas de expressão e relações comunicativas. Por isso, a tutoria tem um papel fundamental no desenvolvimento do processo pedagógico da EAD. As mídias utilizadas precisam garantir a dialogicidade como estímulo para a realização de operações intelectuais complexas, que garantem o desenvolvimento da autonomia do aluno para aprender e, ao mesmo tempo, possibilitam a integração entre conhecimentos anteriores e experiências pessoais com os valores e conteúdos apresentados.

Mas a relação estabelecida pela mediação pedagógica não se dá apenas entre aluno e material, mas acontece também entre alunos, docentes e instituição de

ensino, porque, na modalidade a distância, valoriza-se o atendimento individualizado que se sustenta via suporte técnico. Ela acontece também quando diversidade cultural, costumes, habilidades, conhecimentos e limitações exigem atenção e flexibilidade, no sentido de resolver dificuldades, bloqueios, incompreensões e dúvidas. Essa construção agrega à educação a distância o desenvolvimento de uma habilidade fundamental no mundo globalizado: a construção de pontes entre o conhecimento e o relacionamento interpessoal em espaços virtuais.

Aí se concentra o papel da tutoria. O domínio do conteúdo ministrado, o desenvolvimento de habilidades e atitudes que favorecem a transformação de informações em conhecimentos são fundamentais para o sucesso do aluno nos componentes curriculares a distância. No curso de graduação em Sistemas de Informação todos os docentes assumem componentes com parte da carga horária em ambiente remoto, Não Presencial – NP, e assumem a tutoria das atividades NP.

O domínio do conteúdo ministrado, o desenvolvimento de habilidades e atitudes que favorecem a transformação de informações em conhecimentos são fundamentais para o sucesso do aluno nos componentes curriculares a distância.

Para isso o curso, em conjunto com a IES, utiliza de eficientes mecanismos de interação e suporte tecnológico, disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem, o AVA UNIUBE *ON-LINE*.

### **3.5.8 Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica**

As políticas de pesquisa da UNIUBE estão baseadas nas diretrizes do PDI, do Projeto Pedagógico Institucional – PPI e nas diretrizes do CNPQ, sendo geridas pela Pró-Reitoria de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão – PROPEPE.

Os docentes e discentes do curso são incentivados a participar de projetos de Iniciação Científica, em parceria com outros cursos da Instituição, e projetos de extensão. O corpo docente está em processo contínuo de qualificação e produção científica, por meio da participação em programas de especialização, mestrado e doutorado.

Nos últimos 3 (três) anos, os Docentes do Curso de Graduação em Sistemas de Informação obtiveram um total de 325 produções científicas, artísticas e tecnológicas. Do total de 22 docentes, 59,1% deles possuem mais de 9 produções

nos últimos 3 (três) anos. Na média geral são aproximadamente 14,8 publicações por docente.

### **3.6 A GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA**

A gestão do curso de graduação em Sistemas de Informação realiza avaliações periódicas, internas da dinâmica do curso, envolvendo alunos, docentes e técnicos administrativos vinculados ao curso. Os processos de avaliação são discutidos com o NDE e colegiado.

No processo de *avaliação interna* realizada pelo curso, são abordados temas como: o trabalho desenvolvido pelo corpo docente, a dinâmica das aulas, a estrutura curricular, bem como os projetos do curso. Os resultados destas avaliações subsidiam os ajustes necessários para o aperfeiçoamento do Projeto Pedagógico do curso.

A forma de avaliação ocorre por meio de diversos instrumentos e em diferentes momentos, dentre os quais se destacam: reuniões com o corpo docente, reuniões com os alunos, rodas de conversa com as turmas e questionários.

O processo de *avaliação interna institucional* busca a qualidade permanente da proposta pedagógica do curso e é indispensável para a modernização e elevação do nível de desempenho educacional e administrativo da Instituição.

Para isso, a gestão do curso conta com a Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UNIUBE que desenvolve os processos de autoavaliação institucional. O Projeto de Avaliação Institucional consolida-se como um procedimento contínuo de aperfeiçoamento do desempenho acadêmico por meio de diferentes instrumentos de avaliação utilizados, para que alunos, docentes e técnicos administrativos, além da comunidade externa, participem do processo e apontem as necessidades de melhoria nos cursos, na Universidade e nas relações com a comunidade.

Essa avaliação interna busca a participação de todos os segmentos acadêmicos e administrativos, para que como sujeitos do processo avaliativo ora como avaliados, ora como avaliadores, busquem o aprimoramento da postura profissional e das ações desenvolvidas.

A avaliação ocorre de forma global, contínua, participativa e dialógica, na busca de conhecer fragilidades e potencialidades dentro da Universidade, pela visão dos envolvidos. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, o Plano de Desenvolvimento Institucional, os Projetos Pedagógicos e os eixos e dimensões do SINAES abordam:

*Eixo 1: Planejamento e Avaliação Institucional:* avalia os resultados e a eficácia da autoavaliação institucional.

*Eixo 2: Desenvolvimento Institucional:* avalia a missão e o plano de desenvolvimento institucional; a responsabilidade social da instituição: contribuição à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;

*Eixo 3 – Políticas acadêmicas:* avalia as Políticas para o Ensino, Pesquisa e Extensão, Comunicação com a Sociedade e Políticas para atendimento aos Discentes: as aprendizagens dos estudantes; as práticas pedagógicas dos professores; o material didático utilizado nos aspectos: científico, cultural, ético, estético, didático-pedagógico e motivacional, adequação ao cotidiano dos estudantes e às tecnologias de informação disponíveis; a utilização de metodologias ativas e sua capacidade de comunicação; o atendimento aos estudantes em momentos a distância e presenciais; a orientação aos estudantes; a avaliação da evasão e retenção; a avaliação de desempenho dos professores e tutores; a avaliação dos polos de apoio presencial, a qualidade do material didático-pedagógico e do material disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizado (AVA).

*Eixo 4 – Políticas de Gestão:* contempla a avaliação das dimensões: Políticas de Pessoal, Organização e Gestão da Instituição e Sustentabilidade Financeira. Com relação ao corpo social, avalia: titulação do corpo docente; formação e experiência na área de ensino e em educação a distância; produção científica, acadêmica e intelectual; qualificação do corpo de tutores; corpo técnico-administrativo que presta suporte ao curso, tanto nos cursos presenciais como nos polos de EAD; apoio à participação dos estudantes em atividades e eventos externos e internos.

*Eixo 5 - Infraestrutura física:* avalia: a infraestrutura material que dá suporte tecnológico, científico e instrumental ao curso; os laboratórios; a infraestrutura da biblioteca de forma a possibilitar o acesso dos estudantes à bibliografia, sistema de empréstimo de livros e periódicos; acessibilidade, conforto, adequação da iluminação,

ventilação, acústica e segurança dos espaços também são aspectos avaliados pela CPA.

*Em relação à avaliação externa*, o resultado do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - ENADE, também consiste em instrumento que contribui para o aprimoramento do curso à medida que oferece dados e indicadores importantes a serem considerados.

A gestão do curso busca acompanhar os egressos. Os relatos das dificuldades e facilidades encontradas, a empregabilidade, a adaptação e o crescimento profissional oferecem subsídios para o aprimoramento do curso.

Os egressos também são acompanhados pela CPA que investiga a opinião dos principais empregadores dos ex-alunos da UNIUBE, por meio de instrumento de avaliação encaminhado para o setor de recursos humanos das empresas conveniadas à Universidade. No âmbito da educação, são instituições escolares, órgãos municipais como secretaria municipal de educação, superintendência regional de ensino do estado, por meio do Programa de Estágio (PROEST).

Nessa avaliação é possível acompanhar o grau de adequação dos perfis de formação à necessidade de organizações e instituições educacionais e das empresas. Identificar habilidades que se destacam, ou que se conflitam com a formação ensejada pela UNIUBE aos seus alunos, nos diferentes níveis de ensino consiste em contribuição importante para o aprimoramento dos cursos. Os dados obtidos com esses questionários constam dos relatórios anuais da CPA e são disponibilizados para os vários segmentos da comunidade acadêmica, subsidiando a autoavaliação e a tomada de decisões.

Ainda em relação às *avaliações externas*, os Relatórios de Avaliação de Curso das comissões do MEC, após as visitas *in loco*, se constituem como referência para a tomada de decisões sobre propostas de melhorias nos cursos.

Neste sentido, as avaliações interna e externa apresentam-se como processos sistematizados e dinâmicos, que suscitam a elaboração de propostas de enriquecimento dos cursos em virtude de lacunas detectadas ou ainda da descoberta de possibilidades de avanços e inovações.

### 3.7 O APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO AO CURSO

O corpo técnico-administrativo de apoio ao curso é constituído por auxiliares de administração (Assistência Pedagógica, Secretários e Técnicos de Laboratórios). Incluem-se entre suas atividades no curso, o auxílio e orientação de procedimentos docentes e discentes, suporte pedagógico e/ou técnico para a organização de atividades didático-pedagógicas em salas de aula e/ou laboratórios, organização de arquivos e do fluxo da documentação do curso e encaminhamentos e atendimento ao público interno e externo.

#### *Assistência Pedagógica:*

O curso conta com profissional para exercer as atribuições de auxílio em planejar, orientar, coordenar, realizar e avaliar atividades didático-pedagógicas desenvolvidas no curso, com vistas a proporcionar o necessário suporte aos docentes e discentes na efetivação do processo ensino-aprendizagem.

#### *Secretaria de Curso:*

As atividades de organização dos procedimentos administrativos ficam a cargo dos (as) Secretários (as) do curso, que exercem as seguintes atribuições:

- Programar e agendar compromissos e atividades específicas do curso;
- Organizar e dar fluxo à documentação do curso;
- Encaminhar aos setores competentes documentos administrativos e pedagógicos.

#### *Técnicos de Laboratórios*

Profissionais com formação técnica, responsáveis pelos laboratórios do curso, com as seguintes atribuições:

- zelar pelo patrimônio dos laboratórios e controlar e registrar toda a movimentação de equipamentos e componentes;
- cuidar da execução das aulas práticas, testar equipamentos mantendo-os em funcionamento e provendo reparos necessários, manter estoque suficiente de componentes e dispositivos necessários para a realização das aulas;

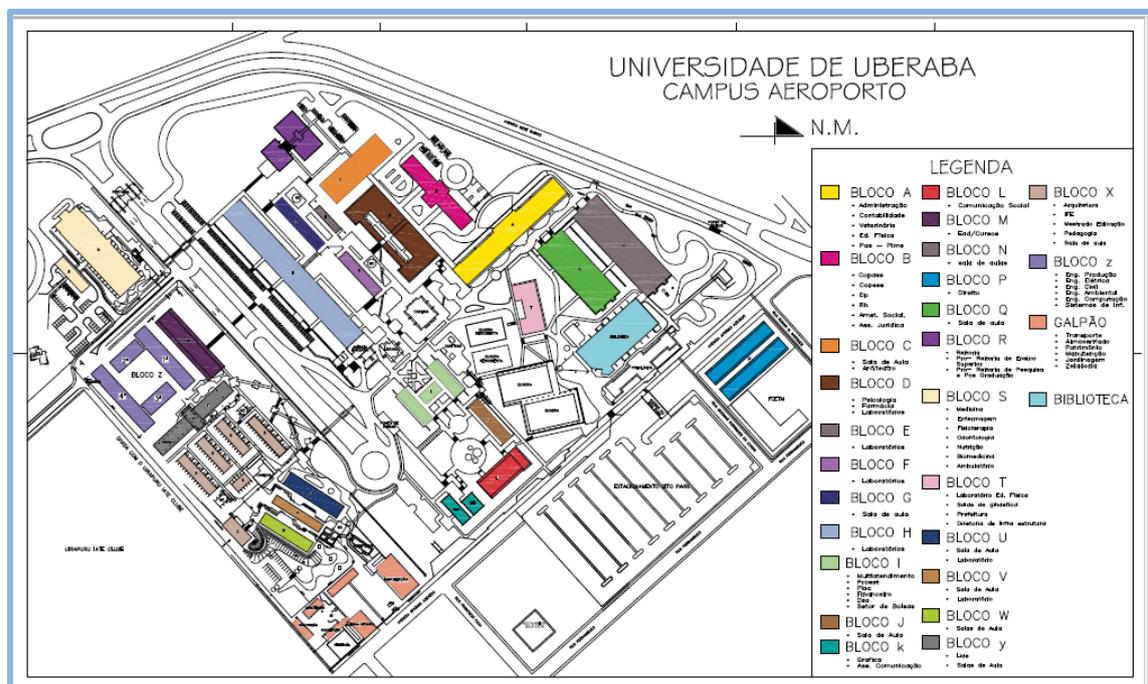
- atender os discentes em atividades complementares, dando suporte para a realização de suas atividades.

Como o trabalho desenvolvido por esses colaboradores é de fundamental importância para a organização e funcionamentos dos cursos, a Universidade de Uberaba desenvolve uma política de formação continuada em serviço oferecendo possibilidades para que os seus colaboradores desenvolvam competências e habilidades necessárias ao exercício pleno de suas funções. São ofertados cursos e palestras a fim de atender demandas específicas e comuns aos colaboradores dos diversos setores.

## CAPÍTULO 4. INFRAESTRUTURA DA IES PARA O CURSO

### INFRAESTRUTURA FÍSICA DA UNIUBE – CAMPUS AEROPORTO

A principal estrutura para o ensino de graduação e pós-graduação da UNIUBE está concentrada na Avenida Nenê Sabino, nº 1801. São 350 mil metros quadrados onde existem 23 blocos, reservados ao funcionamento de salas de aula e laboratórios, o núcleo de informática, a Incubadora de Tecnologia e Negócios - UNITECNE; o Instituto de Tecnologia - ITEC; o Núcleo de Práticas em Engenharia, Informática e Arquitetura - NUPEIA; o Núcleo de Inovação Tecnológica - NIT; o Núcleo de Práticas Jurídicas - NPJ; a gráfica universitária, uma livraria, além do prédio ocupado pela Biblioteca Central. Na unidade estão instaladas também a Reitoria, Pró-Reitorias, diretorias de institutos, cursos e a Divisão de Serviços Acadêmicos - DSA, a prefeitura universitária, almoxarifados e dois anfiteatros. Fazem parte, ainda, do complexo, a agência bancária, as quadras de esporte (duas cobertas e duas sem cobertura), o campo de futebol, duas piscinas, agências bancárias e praça de alimentação.



#### **4.1 OS ESPAÇOS DE TRABALHO PARA A COORDENAÇÃO DO CURSO, PARA OS DOCENTES DE TEMPO INTEGRAL E SALA COLETIVA DE PROFESSORES.**

##### **Gabinetes de trabalho para professores de tempo integral:**

No Bloco Z existe uma ampla área onde se concentram as atividades da direção do curso de Sistemas de Informação, espaços destinados aos docentes do curso e, especificamente, para os professores de tempo integral.

São espaços adequados, que atendem às necessidades institucionais, possuem recursos de tecnologias da informação e comunicação apropriados que possibilitam a realização de atividades de pesquisa e/ou planejamento e garante a privacidade para o atendimento aos alunos.

No Bloco M, onde funciona o Programa de Educação a Distância da Universidade de Uberaba, também existem gabinetes de trabalho para docentes de tempo parcial e/ou integral, docentes estes que participam de atividades docentes tanto nos cursos presenciais como a distância.

Há disponibilidade de rede *Wireless* de alta velocidade em todo o campus, específica para os professores (diferente da rede dos alunos).

##### **Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos:**

No Bloco Z existe uma ampla área onde se concentram as atividades da coordenação do curso de Sistemas de Informação e os espaços destinados aos docentes. Para os serviços de coordenação e secretaria do curso existem: sala da coordenação do curso, sala da assistente pedagógica, sala de professores e a secretaria dos cursos.

O espaço de trabalho para o coordenador viabiliza as ações acadêmico administrativas, possui equipamentos adequados, atende às necessidades institucionais e permite o atendimento de indivíduos ou grupos com privacidade. Dispõe de infraestrutura tecnológica diferenciada, que possibilita formas distintas de trabalho. Essa infraestrutura se baseia nos Sistemas de Gestão acadêmica – SGA, no Power BI do Curso, nos Painéis Sistematizados de Informação Uniube – PSIU e o Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, todos criados e inter-relacionados, contendo inúmeras funcionalidades e informações disponibilizadas à gestão do Curso,

de modo a viabilizar as ações acadêmicas e a garantir ao coordenador o acompanhamento das atividades tanto acadêmicas como administrativas relacionadas ao curso e à universidade.

São espaços adequados, que viabilizam as ações acadêmico- administrativas, atendem às necessidades institucionais, com disponibilidade de armários, mesas e computadores e que possibilitam o atendimento aos alunos e professores com privacidade, possibilitando formas distintas de trabalho. Para a realização de reuniões com professores e alunos, a fim de se discutir questões acadêmicas, podem ser utilizadas salas nos blocos Y, H, Z e G e anfiteatros localizados nos Blocos C e D, bem como na Biblioteca Central.

#### **Sala coletiva de professores:**

Os docentes têm amplo acesso ao Bloco Z, onde existe uma sala disponível para reuniões, atividades de pesquisa e/ou planejamento. A sala de professores viabiliza o trabalho docente, possui recursos de tecnologias da informação e comunicação apropriados para o quantitativo de docentes que a utiliza. Trata-se de um espaço para reuniões, tanto com os docentes quanto com o Colegiado e NDE do curso. Está devidamente mobiliada com cadeiras, mesa de reuniões e serviço de apoio com água e café, e dispõe de apoio técnico-administrativo próprio e espaço para a guarda de equipamentos e materiais.

Para reuniões com maior número de professores e alunos, que envolvem espaço físico maior, são utilizadas salas de aula próximas à coordenação do curso, assim como os anfiteatros da Biblioteca Central (com capacidade para 100 pessoas) e o 2D56 (com capacidade para 300 pessoas).

## **4.2 AS SALAS DE AULAS, OS LABORATÓRIOS DIDÁTICOS E DEMAIS ESPAÇOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

### **4.2.1 Salas de aula**

As aulas teóricas do curso ocorrem predominantemente no bloco Z, onde estão disponíveis 44 salas, com aproximadamente 85,5m<sup>2</sup> cada. As salas de aulas ficam no primeiro andar e dispõem de rampas para acesso a esses espaços. Todos os espaços contam com sistema de Internet Wi-Fi, além de recursos de multimídia diversificados, mediante reserva antecipada pelo professor por meio do AVA. Dentre eles podemos destacar os equipamentos de áudio, microcomputadores, televisores, Datashow e retroprojektor.

Os referidos espaços contam com manutenção periódica, que garantem o conforto e a disponibilidade dos recursos, conforme plano de avaliação periódica dos espaços e de gerenciamento da manutenção patrimonial da IES.

As salas de aula são espaços adequados, tanto em configuração espacial quanto em recursos tecnológicos, para atender todos os alunos, seja na realização das atividades do curso, tais como aulas teóricas, avaliações, grupos de estudo, estudos individuais, e no desenvolvimento de metodologias ativas, tais como a sala de aula invertida, gamificação, dentre outras.

As salas oferecem variadas condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida e permitem aos docentes realizar a flexibilização da configuração desse espaço.

### **4.2.2 Laboratórios Didáticos**

Todas as atividades dos componentes curriculares do curso de Sistemas de Informação, que possuem carga horária prática, são realizadas no LIAE - Laboratório de Informática Aplicado à Educação, localizado no Bloco Y.

O LIAE é, essencialmente, um ambiente de aprendizagem, provido de diversos tipos de materiais e equipamentos, devidamente organizado e facilmente acessível para ser utilizado pelos professores e alunos do Curso. O detalhamento do LIAE encontra-se no item 4.4 deste PPC.

### 4.2.3. Outros espaços físicos disponibilizados aos docentes

A Uniube tem incentivado seus docentes a adotarem estratégias relativas às metodologias ativas, tais como: sala de aula invertida, aprendizagem baseada em experiências, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em times, instrução entre pares, *brainstorming*, debate, estudo de caso, trabalho de investigação e pesquisa, seminários, aulas magnas, dentre outros. Para tanto, a IES disponibiliza, no bloco C, duas salas de aulas diferenciadas que, comprovadamente, oferecem materiais diversificados para aulas exitosas.

Outra possibilidade para que o aluno da UNIUBE desenvolva as suas habilidades de empreendedorismo e criação de ideias para a área do seu curso é a Unitecne (acesse: <http://comunidade.uniube.br/unitecne/>).

Para tanto, a Unitecne conta com o ParqueLab, um espaço gratuito de *coworking*, onde são promovidos workshops, consultorias, oficinas, palestras, cursos e minicursos, com a finalidade de desenvolver projetos, novos negócios e *networking*.

Este espaço possui um layout moderno que se adapta às diversas práticas de metodologias ativas, e é utilizado, com frequência, por professores de diversos cursos da instituição, para reuniões e aulas com temas variados.

Para a concretização dessas estratégias de metodologias ativas, a Universidade de Uberaba disponibiliza aos seus docentes todos os espaços institucionais, como, por exemplo, os anfiteatros (que são frequentemente utilizados), mediante reserva previamente solicitada pelo docente.

Um moderno laboratório com máquinas *gamer* também está disponível para as aulas deste e de outros cursos, o LIPTI (Laboratório de Inovação e Pesquisa em Tecnologia da Informação). Este laboratório é climatizado e possui projetor e sistema sonoro fixos, além de computadores de alta performance para o desenvolvimento das atividades pelos alunos e docentes.

**Anfiteatros:** os anfiteatros são espaços climatizados, com iluminação, cadeiras confortáveis, possuem acessibilidade e segurança, são equipados com aparelhagem de áudio, Datashow e acesso à rede de Internet Wi-Fi ou a cabo, que viabiliza a potencialização das relações humanas estabelecidas no ambiente

educacional. Assim, é possível desenvolver atividades ao vivo e transmitidas, em tempo real, em qualquer lugar do mundo.

Todos esses espaços disponibilizados aos docentes (as salas de aulas, os laboratórios e os anfiteatros), contribuem de forma significativa para o processo ensino-aprendizagem dos discentes, levando-os a realizarem práticas de ensino exitosas, propiciando, assim, a autonomia necessária para que sejam protagonistas da construção do seu próprio aprendizado e futuros profissionais comprometidos e competentes no exercício da profissão.

### 4.3 A BIBLIOTECA CENTRAL E DIGITAL

**A Biblioteca Central** ocupa dois pavimentos perfazendo área de 4.000m<sup>2</sup>, totalmente climatizada, com elevador para acesso de portadores de deficiência física. No andar térreo localizam-se: galeria, anfiteatro, Setor de Referência, Seção de Circulação e Empréstimo, Setor de Processamento Técnico, Setor de Seleção, Aquisição e Desenvolvimento, Memorial Mário Palmério, Sala de Restauração e Encadernação, Sala de Leitura Informal, cabinas individuais e cabinas para grupo, acervo geral, obras de referência e reprografia (xerox).

A galeria possui área aproximada de 246 m<sup>2</sup>, sendo equipada com 10 painéis e iluminação apropriada, sendo destinada a exposições, atividades culturais e divulgações dos cursos da universidade. O anfiteatro é um espaço privilegiado com 96 lugares, constantemente utilizado para palestras, conferências e outros eventos de interesse para a comunidade acadêmica.

Possui equipamentos de última geração com sonorização ambiente adequada, DVD, Datashow, retroprojektor, telão, computador de última geração com multimídia, acesso à Internet e rede local, que facilitam a apresentação de trabalhos. No pavimento superior estão situadas a ala da Diretoria, acervos de Coleções Especiais, Mapoteca, Setor de Periódicos, cabina de multimídia.

**Biblioteca digital:** A UNIUBE firmou parceria de uso de licença para disponibilizar aos estudantes e professores acesso, via Internet, às Bibliotecas Virtuais da Pearson, Fórum, Saraiva e Mundial. São mais de mil títulos de várias editoras, sendo algumas delas de renome nacional, nas mais diversas áreas de formação, disponíveis para fins e interesses educacionais.

A utilização das Bibliotecas Virtuais contribui para que as pessoas tenham acesso à informação e a produção do conhecimento técnico-científico, que passa a ser disponibilizada a todos ao mesmo tempo, contribuindo para o exercício da cidadania, a diminuição das diferenças sociais e a formação do perfil profissional por meio da adoção de obras em seus estudos obrigatórios e complementares.

Permite ainda, o atendimento das diferenças e interesses individuais dos alunos na ampliação de conhecimentos em uma área de interesse pessoal, social e de formação profissional. Essa nova possibilidade está vinculada à preocupação da UNIUBE com a inclusão digital e com o reconhecimento da importância do conhecimento na sociedade atual para o desenvolvimento da visão crítica do futuro profissional, preparando e educando o estudante para a utilização desta nova ferramenta que o tornará mais capaz, não só durante os seus estudos na universidade, mas ao longo da vida, de buscar e utilizar informações, organizá-las e aplicá-las de acordo com suas necessidades, na tomada de decisões e solução de problemas.

Disponibiliza as Bases de Dados: Portal de Periódicos da Capes, BVS-VET (Biblioteca Virtual em Medicina Veterinária e Zootecnia), BVS-EDUC (Biblioteca Virtual de Educação em Ciências de Saúde), BVS – Biblioteca Virtual em Saúde, BVS – Odontologia, BioMed Central, SPELL - *Scientific Periodicals Eletronic Library*, BID – Plataforma Fórum de Bibliotecas Digitais e as Bibliotecas Virtuais Saraiva (acesso exclusivo para os alunos do curso de Direito) e Pearson.

#### **4.4 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA**

Para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão a UNIUBE conta com o LIAE: Laboratório de Informática Aplicada à Educação.

O LIAE contempla laboratórios compostos por computadores interligados em rede, facilmente acessíveis aos alunos e professores. Funciona no bloco Y e dispõe de uma sala climatizada de atendimento ao aluno - SUPORTE/LIAE e quinze (15) salas de aula, também no bloco Y. Nelas estão disponíveis: equipamentos de climatização; equipamentos de computação; móveis como armários, bancadas, cadeiras, mesas, racks, bem como outros equipamentos relevantes: agitador

magnético c/ aquecimento; catracas de ponto; compressores para refrigeração, quadros acrílicos – brancos; suportes para retroprojetores.

Nos computadores estão instalados os softwares específicos e há link de internet para a realização de atividades acadêmicas nos laboratórios, para aulas práticas e acesso à Internet, disponível para os alunos nos turnos matutino, vespertino e noturno.

#### **4.5 A INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs**

Atualmente a Universidade de Uberaba mantém os seguintes cursos: Administração, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Agronomia (Engenharia Agrônômica) Arquitetura e Urbanismo, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis, Design de Interiores, Direito, Educação Física, Enfermagem, Engenharia Civil, Engenharia de Computação, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Farmácia, Fisioterapia, Gestão de Recursos Humanos, Gestão de Agronegócio, Gestão Financeira, Jogos Digitais, Logística, Medicina, Medicina Veterinária, Odontologia, Pedagogia, Psicologia, Sistemas de Informação e Zootecnia.

Para a realização das aulas práticas, dos diversos cursos oferecidos, a Universidade Uberaba conta com uma infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) de, aproximadamente, 146 laboratórios.

Para os diversos cursos que a Instituição oferece, os Laboratórios de informática são de fundamental importância no processo de formação acadêmica. Diante dessa situação, Universidade de Uberaba elaborou as Normas de Funcionamento, Utilização e Segurança do Laboratório de Informática Aplicada à Educação – LIAE.

O LIAE conta com 400 (quatrocentos) microcomputadores destinados aos alunos, interligados em rede local e conectados à Internet através de um *link* dedicado de 200 Mbps da operadora e provedora Algar e um link dedicado reserva de 100 Mbps da operadora e provedora Vivo, que é usado para upload e 02 links GPON de

600Mbps (cada), usados para download. O acesso à rede é controlado por um *firewall* que garante controle e disponibilidade de acesso.

Os computadores estão distribuídos em 22 Laboratórios nos blocos Y, W, H, L, A e nas Bibliotecas e Núcleo de Práticas Jurídicas. São 10 laboratórios com 17 micros cada um, sendo um destinado ao professor e os demais aos alunos. Durante as aulas, cada microcomputador pode ser utilizado por até duas pessoas, totalizando o limite máximo de 32 alunos por sala.

Outros 4 laboratórios possuem 16 micros, sendo um para professor, totalizando o limite máximo de 30 alunos por laboratório. Os laboratórios 2Y16, 2Y27 e 2W01 possuem 19 microcomputadores cada, com lotação máxima de 36 alunos. Os microcomputadores do laboratório 2Y20B possuem uma Hyper-V com o sistema operacional Linux. Dos 400 microcomputadores, 31 são equipamentos Apple (iMac), instalados nos laboratórios 2L04, 2L12 e 2L18 com o sistema operacional Mac Os X. Outros 40 microcomputadores estão instalados no Núcleo de Práticas Jurídicas e o seu uso é exclusivo dos alunos e docentes do curso de Direito que desenvolvem atividades acadêmicas naquele local.

A Biblioteca Central possui 20 micros para acesso da comunidade acadêmica e externa e 3 micros estão na Biblioteca do Mário Palmério Hospital Universitário.

Os computadores disponibilizados nos laboratórios servem aos interesses dos docentes e discentes como ferramentas que permitam aos aprendizes resolverem problemas, desenvolverem o espírito científico através de pesquisas e realizarem tarefas do dia-a-dia.

A proposta pedagógica sugerida permite ao aluno:

- Obter conhecimento técnico suficiente para decidir qual ferramenta utilizar nas diversas situações e qual ferramenta deverá aprofundar os conhecimentos;
- Aprender de forma contextualizada para aplicar conhecimentos adquiridos no curso;
- Desenvolver projetos utilizando a tecnologia da informação como recurso para pesquisa e troca de experiências;
- Testar hipóteses através de simulações.

A Universidade de Uberaba mantém um Plano de Manutenção e um Plano de Atualização que garante a eficiência de toda essa infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação nos diversos espaços educativos da UNIUBE.

O LIAE do Campus Aeroporto conta com uma equipe de três Analistas de Suporte, dois técnicos administrativos e quatro alunos jovens aprendizes. O LIAE, no Campus Aeroporto, conta com uma equipe de três Analistas de Suporte, responsáveis pela manutenção dos recursos computacionais e também pelo suporte técnico aos usuários do laboratório, dois técnicos administrativos e quatro alunos jovens aprendizes.

A Gerência de Segurança da Informação e de Infraestrutura de TI, subordinada à Diretoria de Transformação Digital é responsável pela manutenção dos recursos de *hardware*, *software* e de rede dos Laboratórios de Informática.

Os recursos dos laboratórios são verificados periodicamente pela equipe de analistas através de manutenções preventivas e corretivas semanais durante todo o ano letivo

Os sistemas operacionais e demais *softwares* da Microsoft são atualizados tão logo novas versões estejam disponíveis, devido a uma parceria educacional, que também permite ao aluno baixar licenças diretamente do site do fabricante para seu uso pessoal. Os demais *softwares* são atualizados mediante solicitação e/ou disponibilização do fornecedor. A atualização dos microcomputadores e dos recursos de rede é realizada constantemente, evitando a obsolescência dos equipamentos.

Durante o ano letivo, os laboratórios do Bloco Y estão disponíveis de segunda à sexta-feira, das 07h30 às 22h40.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Sistemas de Informação resultou de um trabalho colegiado, coordenado pelo NDE e com o apoio da PROES e de uma equipe multidisciplinar constituída de docentes, e administradores, atendendo às Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos para os cursos de graduação na área da Computação: Resolução CNE CES nº 5, de 16 de novembro de 2016 e demais legislações para os cursos de graduação e às demais exigências legais para a oferta de cursos e, ainda, com o apoio da política institucional e em consonância com as propostas do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI – 2021-2024) da Universidade de Uberaba.

A partir de uma ampla discussão, a proposta foi elaborada considerando os componentes curriculares, a carga horária, os conteúdos e a metodologia a serem adotados, os recursos didáticos, o sistema de avaliação da aprendizagem e o sistema de avaliação do curso, a infraestrutura física, a infraestrutura tecnológica e a composição da equipe de profissionais, considerando inclusive a carga horária na modalidade de ensino EAD que os cursos presenciais passaram a requerer.

A domínio de conhecimentos teóricos e práticos pelo profissional da área da Computação envolve utilização do LIAE - Laboratório de Informática Aplicada à Educação e a manutenção dos equipamentos necessários para o seu funcionamento,

O currículo atende ao objetivo do curso de formar o profissional da área da Computação – Sistemas de Informação – com sólido preparo científico e tecnológico na área, para atuar de forma criativa, ética e humanista, apto a atuar na área de sua competência considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, visando a atendimento às demandas da sociedade.

O curso mantém suas características inovadoras, com a oferta de 50% da carga horária destinada aos componentes da Área de formação básica, 1860 horas-aula; e 50% destinada à área de Formação Tecnológica, 1860 horas-aula. Para a Extensão foi destinada 384,0 horas-aula (10,32 % da carga horária total do curso). A proposta curricular possibilita a interdisciplinaridade através da abordagem integrada de temas afins. Também é incentivada a participação do acadêmico nos projetos de Iniciação Científica e Extensão.

De acordo com o PDI - 2021-2024 (p. 24), o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Sistemas de Informação apoia-se em uma estrutura que contempla os indicadores de qualidade do Sistema Nacional de Avaliação Educação Superior – SINAES/Ministério da Educação/INEP, considerando-se as três dimensões: Organização Didático-Pedagógica, Corpo Docente e Infraestrutura.

A organização curricular proposta, resultante dos estudos e pesquisas realizados pelo Núcleo Docente Estruturante – NDE, confere organicidade, define o perfil profissional do egresso (competências, habilidades e atitudes), estabelece os focos decisórios do currículo (objetivos, conteúdo, metodologia, bibliografia, recursos didáticos e sistema de avaliação), analisa as condições reais e objetivas de trabalho, propõe a otimização dos recursos humanos, físicos e financeiros e define e administra o tempo necessário para o desenvolvimento das ações propostas. Essa estrutura curricular estabeleceu como foco a preparação de profissionais com sólida fundamentação científica, técnica e humanista capazes de inserirem-se no mundo do trabalho com responsabilidade social e ética profissional.

A partir destas definições, o Projeto Pedagógico do curso de Graduação em Sistemas de Informação foi elaborado visando oferecer uma educação de qualidade compromissada com o cumprimento da missão da IES como instituição formadora que visa *“Buscar a excelência na promoção do ensino e na geração do conhecimento, formando o profissional compromissado com uma sociedade justa”*.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BRASIL. Casa Civil. Presidência da República. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Casa Civil, 1996. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 23 jul. 2024.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **Resolução CNE;CES Nº 5, de 16 de novembro de 2016**, que *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*. Disponível em: [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_RES\\_CNECESN52016.pdf?query=ofert](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN52016.pdf?query=ofert). Acesso em: 23 jul. 2024.

BRASIL, **Resolução CNE/CES n.º 2, de 18 de junho de 2007** que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Acesso em: 23 jul. 2024.

BRASIL. Casa Civil. Presidência da República. **Decreto nº 4.281, de 23 de junho de 2002**, que regulamenta a lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4281.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm). Acesso em: 23 jul. 2024.

BRASIL. Casa Civil. Presidência da República. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**, que regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm). Acesso em: 23 jul. 2024.

BRASIL. Casa Civil. Presidência da República. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**, que dispõe sobre o estágio de estudantes. Brasília: Casa Civil, 2008. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20072010/2008/lei/l11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2008/lei/l11788.htm). Acesso em: 23 jul. 2024.

BRASIL. Casa Civil. Presidência da República. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Casa

Civil, 1996. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 23 jul. 2024.

BRASIL. Casa Civil. Presidência da República. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 2002. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm)

BRASIL. Conselho Nacional de Avaliação da Educação Superior. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2010**. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante. Disponível em <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BRASIL – Diretoria de Avaliação da Educação Superior DAES. **Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a distância**. DAES, Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES; Reconhecimento Renovação de reconhecimento. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/avaliacao\\_cursos\\_graduacao/instrumentos/2017/curso\\_reconhecimento.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2017/curso_reconhecimento.pdf). Acesso em: 23 jul. 2024.

MACIEL, Cristiano; VITERBO, José (orgs). **Computação e Sociedade: A Tecnologia - Volume 3**. [e-book]. Cuiabá-MT: EdUFMT Digital, 2020. 267 p. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/livros/index.php/sbc/catalog/book/75> Acesso em: 23 jul. 2024.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL - PDI 2021-2024 . UNIUBE. Universidade de Uberaba. MG. Disponível em: [https://sga.uniube.br/aulas/ftp/livros/pdi\\_uniube\\_2021\\_2024/index.html#p=0](https://sga.uniube.br/aulas/ftp/livros/pdi_uniube_2021_2024/index.html#p=0). Acesso em: 23 jul. 2024.



# Uniube



**Uniube**

Pró-Reitoria de  
Ensino Superior  
**PROES**