

# Projeto Pedagógico

## Ciência da Computação



# UNIVEM

Centro Universitário Eurípides de Marília



**Projeto Pedagógico**  
**Bacharelado em Ciência da Computação**

---

**Projeto Pedagógico**  
**Bacharelado em**  
**Ciência da Computação**

2017

---



## Sumário

<b>1.</b>	<b>Dados da Mantenedora .....</b>	<b>1</b>
1.1.	IDENTIFICAÇÃO .....	1
<b>2.</b>	<b>Dados da Mantida .....</b>	<b>2</b>
2.1.	IDENTIFICAÇÃO .....	2
2.2.	ATOS LEGAIS DE CONSTITUIÇÃO .....	2
2.2.1.	DADOS DE CRIAÇÃO .....	2
2.2.2.	DADOS DE CREDENCIAMENTO .....	2
2.2.3.	DIRIGENTE PRINCIPAL DA MANTIDA .....	2
2.3.	HISTÓRICO .....	3
2.4.	INSERÇÃO REGIONAL .....	4
2.5.	PLANEJAMENTO DA ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL .....	5
2.5.1.	PERFIL INSTITUCIONAL .....	5
<b>3.</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>APRESENTAÇÃO / JUSTIFICATIVA DO CURSO .....</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>OBJETIVOS DO CURSO .....</b>	<b>10</b>
5.1.	OBJETIVO GERAL .....	10
5.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	10
<b>6.</b>	<b>PERFIL DO CURSO .....</b>	<b>12</b>
6.1.	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO .....	12
6.1.1	TRABALHO ACADÊMICO EFETIVO SUPERVISIONADO .....	14
6.1.2	ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	15
6.1.3	ESTÁGIO EXTRACURRICULAR .....	15
6.1.4	TRABALHO DE CURSO .....	15
6.2.	PERFIL DO EGRESSO .....	15
<b>7.</b>	<b>PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR</b>	<b>18</b>
7.1.	NÚMERO DE VAGAS .....	18
7.2.	FORMAS DE ACESSO AO CURSO .....	18
7.3.	PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO .....	18
7.4.	MATRÍCULA, TRANSFERÊNCIA E APROVEITAMENTO DE ESTUDOS .....	19
7.5.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO .....	21
7.6.	COERÊNCIA DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO .....	22

---



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

7.7.SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO ENSINO/APRENDIZAGEM .....	23
7.8. ESTRUTURA CURRICULAR .....	25
7.8.1 LIBRAS .....	27
7.8.2 RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS.....	28
7.8.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	28
7.8.4 EMENTÁRIO, BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR.....	28
7.9.ESTÁGIO EXTRACURRICULAR .....	46
7.10.TRABALHO DE CURSO .....	47
7.11.ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	51
7.12.PROJETOS DE EXTENSÃO .....	52
7.13.PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA.....	54
7.14.TRABALHO ACADÊMICO EFETIVO SUPERVISIONADO .....	57
7.15.APOIO AO DISCENTE .....	58
7.15.1. APOIO À PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS.....	58
7.15.2. APOIO PEDAGÓGICO.....	61
7.15.3. ACOMPANHAMENTO PSICOPEDAGÓGICO .....	63
7.15.4. MECANISMOS DE NIVELAMENTO .....	63
7.15.5. ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS.....	65
7.15.6. BOLSAS.....	66
7.15.7. DIVULGAÇÃO DE VAGAS E ESTÁGIOS .....	67
7.16.CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO: ATUAÇÃO NO ÂMBITO DO CURSO	67
7.16.1. PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO.....	68
7.17.DIFERENCIAIS DO CURSO NA REGIÃO .....	68
<b>8. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO.....</b>	<b>69</b>
8.1.ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA.....	69
8.2.COLEGIADO DE CURSO.....	69
8.3.COORDENAÇÃO DO CURSO .....	69
8.3.1. TITULAÇÃO E ÁREA DE FORMAÇÃO DO COORDENADOR.....	70
8.3.2. REGIME DE TRABALHO E DEDICAÇÃO ADMINISTRATIVA.....	70
8.3.3. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL E ACADÊMICA.....	70
8.3.4. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NÃO-ACADÊMICA OU	
ADMINISTRATIVA.....	70
8.3.5. PARTICIPAÇÃO EFETIVA EM ÓRGÃOS COLEGIADOS .....	70
8.3.6. PARTICIPAÇÃO EM COLEGIADO DE CURSO.....	71

---



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

8.4.APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO E DIDÁTICO-PEDAGÓGICO AOS DOCENTES.....	72
<b>9. CORPO DOCENTE .....</b>	<b>73</b>
9.1.FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DO CORPO DOCENTE .....	73
9.2.PUBLICAÇÕES DO CORPO DOCENTE.....	73
9.3.DEDICAÇÃO AO CURSO .....	74
9.4.POLÍTICAS DE CAPACITAÇÃO .....	74
9.5.PLANO DE CARGOS E SALÁRIOS .....	74
<b>10. INFRA-ESTRUTURA INSTITUCIONAL PARA IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>75</b>
10.1.INFRA-ESTRUTURA INSTITUCIONAL .....	75
10.2.INFRA-ESTRUTURA PLANEJADA PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS .....	75
10.3.INFRA-ESTRUTURA DO CURSO.....	76
10.4.BIBLIOTECA .....	79
10.5.NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	82

---



## **1. DADOS DA MANTENEDORA**

### **1.1. IDENTIFICAÇÃO**

<b>Nome:</b>	FUNDAÇÃO DE ENSINO EURÍPIDES SOARES DA ROCHA		
<b>CNPJ:</b>	52.059.573/0001-94		
<b>End.:</b>	Avenida Hygino Muzy Filho, 529		
<b>Cidade:</b>	<b>UF:</b>	<b>CEP:</b>	17527-150
<b>Fone:</b>	(14) 2105-0800	<b>Fax:</b>	(14) 3413-2516
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:fundacao@univem.edu.br">fundacao@univem.edu.br</a>		



## **2. DADOS DA MANTIDA**

### **2.1. IDENTIFICAÇÃO**

<b>Nome:</b>	CENTRO UNIVERSITÁRIO EURÍPIDES DE MARÍLIA		
<b>CNPJ:</b>	52.059.573/0001-94		
<b>End.:</b>	Avenida Hygino Muzy Filho, 529		
<b>Cidade:</b>	Marília	<b>UF:</b> SP	<b>CEP:</b> 17525-901
<b>Fone:</b>	(14) 3402-0833	<b>Fax:</b>	(14) 3413-2516
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:fundacao@univem.edu.br">fundacao@univem.edu.br</a>		

### **2.2. ATOS LEGAIS DE CONSTITUIÇÃO**

#### **2.2.1. DADOS DE CRIAÇÃO**

A criação se deu pelo Conselho Federal de Educação, efetivada nos Decretos Federais de Autorização n. 66.140/70 e 66.390/70, publicados no Diário Oficial da União, respectivamente, em 2 de fevereiro e 30 de março de 1970. O reconhecimento se deu pelo Decreto n. 53.957/1974, publicado no Diário Oficial da União em 9/04/1974.

#### **2.2.2. DADOS DE CREDENCIAMENTO**

Em 2002 a Instituição solicitou ao Ministério da Educação o credenciamento como Centro Universitário, via transformação da Faculdade de Direito de Marília, Faculdade de Ciências Contábeis e de Administração de Marília, Faculdade de Informática de Marília e Faculdade de Letras de Marília, sendo credenciada pela Portaria MEC n. 2.026, de 22 de julho de 2003, que em seu artigo 1º destacou:

“Credenciar, pelo prazo de três anos, a Faculdade de Direito de Marília, a Faculdade de Ciências Contábeis e de Administração de Marília, a Faculdade de Informática e a Faculdade de Letras, como Centro Universitário Eurípides de Marília - UNIVEM, com sede no município de Marília, no Estado de São Paulo, mantido pela Fundação de Ensino Eurípides Soares da Rocha, com sede no município de Marília, no Estado de São Paulo”.

#### **2.2.3. DIRIGENTE PRINCIPAL DA MANTIDA**

<b>Cargo:</b>	REITOR		
<b>Nome:</b>	LUIZ CARLOS DE MACEDO SOARES		
<b>End.:</b>	Rua Joaquim Nabuco, 763		
<b>Cidade:</b>	Marília	<b>UF:</b> SP	<b>CEP:</b> 17506-200
<b>Fone:</b>	(14) 3433-8297	<b>Fax:</b>	(14) 3433-8297
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:soares@univem.edu.br">soares@univem.edu.br</a>		



### **2.3. HISTÓRICO**

No início, a atual Mantida denominava-se Faculdade de Direito de Marília e Faculdade de Ciências Contábeis e de Administração de Marília, abrigando três cursos: Direito, Administração de Empresas e Ciências Contábeis. A aprovação se deu pelo Conselho Federal de Educação, efetivada nos Decretos Federais de Autorização n. 66.140/70 e 66.390/70, publicados no Diário Oficial da União, respectivamente, em 2 de fevereiro e 30 de março de 1970. O reconhecimento deu-se pelo Decreto n. 53.957/1974, publicado no Diário Oficial da União em 9/04/1974.

Na linha pedagógica da formação mais ampla possível, a Instituição, por meio de seu Centro de Pós-Graduação passou também a oferecer cursos de especialização *Lato sensu*, nas áreas de Direito, Administração e Ciências Contábeis.

Destaca-se que em 1998 a Instituição avançou com a implantação de cursos novos, ou seja, as habilitações em Comércio Exterior, Marketing e Análise de Sistemas na área de Administração, o curso de Bacharelado em Ciência da Computação e o curso de Bacharelado em Tradutor. Esta nova configuração introduziu a Instituição na área de Exatas e Tecnologia e na área de Comunicação e Letras.

A experiência acumulada ao longo de sua trajetória foi consolidando o perfil vocacional da Instituição. Na área de Direito, a pesquisa passou a ser direcionada para o tema dos Direitos Humanos e da Cidadania, na área de Administração ganharam espaço os múltiplos desdobramentos da gestão empresarial, da competitividade e da regionalidade e na área de computação as tecnologias inovadoras de informática ligadas à Interfaces Avançadas, Arquitetura de Sistemas Computacionais, Sistemas de Informação e Engenharia de *Software*.

Toda esta nova configuração possibilitou a implantação de dois Programas de Mestrado autorizados pela CAPES, sendo um na área de Direito e outro na área de Ciência da Computação.

Em 2000, a instituição cria o Centro Incubador de Empresas de Marília (CIEM) em parceria com o SEBRAE e a Prefeitura Municipal de Marília.

Em 2002, a Instituição solicitou ao Ministério da Educação o credenciamento como **Centro Universitário**, via transformação da Faculdade de Direito de Marília, Faculdade de Ciências Contábeis e de Administração de Marília, Faculdade de Informática de Marília e Faculdade de Letras de Marília, sendo credenciada pela Portaria MEC n. 2.026, de 22 de julho de 2003, que em seu artigo 1º destacou:

“Credenciar, pelo prazo de três anos, a Faculdade de Direito de Marília, a Faculdade de Ciências Contábeis e de Administração de Marília, a Faculdade de Informática e a Faculdade de Letras, como **Centro Universitário Eurípides de Marília - UNIVEM**, com sede no município de Marília, no Estado de São Paulo, mantido pela Fundação de Ensino Eurípides Soares da Rocha, com sede no município de Marília, no Estado de São Paulo”.

Posteriormente ao credenciamento, em 2004 a Instituição passou a oferecer cursos na área de graduação tecnológica, mais precisamente na área de gestão, design e informática. Foi criado o IST - Instituto Superior de Tecnologia, com o objetivo de abrigar os cursos superiores de tecnologia.

A criação destes cursos proporcionou a Marília e região uma nova modalidade em cursos de graduação, uma nova concepção em ensino superior, promovendo a formação profissional, em curto espaço de tempo. Constituiu-se como uma real oportunidade para a classe trabalhadora, para os profissionais que necessitam de formação específica atualizada, para aqueles que querem ampliar suas possibilidades de atuação profissional, formando profissionais



## **Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação**

---

para o mercado de trabalho, sobretudo, para os setores do comércio, indústria e de prestação de serviços.

No ano de 2006, com o objetivo de atender a uma demanda regional, o UNIVEM implanta o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Devido à demanda crescente das empresas de TI da região por profissionais da área de Computação e Sistemas de Informação, a instituição mantém parceria com a ASSERTI - Associação de Empresas de Serviços de Tecnologia da Informação, entidade que nasceu da parceria entre os cursos de Sistemas de Informação e Ciência da Computação do Univem, as empresas de TI da região, o SEBRAE e a Associação Comercial e Industrial de Marília e atualmente sua sede está localizada no campus do Univem. A existência de um polo de TI na cidade de Marília e região foi identificada pelo Governo do Estado de São Paulo com o reconhecimento em 2016 do Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação de Marília (APL TI Marília) que posicionou Marília entre as 3 cidades no estado a ter esse reconhecimento, tendo a ASSERTI como entidade gestora do polo de TI da cidade.

Liderando o processo de apoio ao empreendedorismo e à inovação na região de Marília, em 2015, a FEESR solicitou a inclusão do CIEM e do Centro de Inovação Tecnológica de Marília (CITec-Marília) no Sistema Paulista de Ambientes de Inovação (SPAI) do Governo de São Paulo. Em 19 de dezembro de 2015, foi publicado no Diário Oficial do Estado, o credenciamento do Centro de Inovação Tecnológica de Marília (CITec-Marília) na rede Paulista de Centros de Inovação Tecnológica – RPCITec e a inclusão do Centro Incubador de Empresas de Marília (CIEM) à Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica – RPITec, tendo a FEESR, única instituição do estado de São Paulo, como entidade gestora do CITec-Marília e do CIEM.

O Centro de Inovação Tecnológica de Marília e o Centro Incubador de Empresas de Marília têm se apresentado como potencializadores de novos empreendimentos, apoiadores de processos de implantação da cultura de inovação nas empresas da região e integração entre a universidade, governo, órgãos de fomento ao empreendedorismo e à inovação e novos negócios que surgem com o apoio desses atores.

Neste contexto, o UNIVEM é credenciado ao Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações para o desenvolvimento de projetos de inovação nas empresas beneficiadas pela Lei da Informática.

Em toda sua caminhada a Instituição mantém o compromisso em desenvolver a visão estratégica, a cultura empreendedora e de inovação, a capacitação técnica e a educação continuada.

### **2.4. INSERÇÃO REGIONAL**

Conforme destaca o Projeto Político-pedagógico da Instituição, a Inserção Social se dá de forma abrangente e integrada. Toda a trajetória do **Centro Universitário Eurípides de Marília - UNIVEM** demonstra o comprometimento com a região, nas mais diversas instâncias: poder público, iniciativa privada, prestação de serviços, indústria, comércio, instituições não-governamentais, população carente, mercado de trabalho e população economicamente ativa.

Neste sentido, o Projeto Político-pedagógico Institucional apresenta o marco situacional, no qual ocorrem: a inserção regional, enfatizando o contexto sócio-cultural e econômico, a área de abrangência, os aspectos demográficos, econômicos, educacionais, culturais e de lazer.



## **2.5. PLANEJAMENTO DA ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL**

### **2.5.1. PERFIL INSTITUCIONAL**

#### **2.5.1.1 Missão**

Promover o desenvolvimento integral de cidadãos, por meio de formação humanista, científica e tecnológica, com visão reflexiva e crítica, capacitando-os a atuar profissionalmente na construção de uma sociedade qualitativamente melhor e socialmente justa.

#### **2.5.1.2 Princípios**

Os princípios e valores estabelecidos pelo **Centro Universitário Eurípides de Marília – UNIVEM** foram pensados de forma a balizar o processo decisório e as atitudes comportamentais da Instituição no cumprimento de sua Missão. Neste sentido, se propõe a expressar as convicções e a conduta da Instituição, de seus gestores e colaboradores em relação à comunidade externa e interna:

- ◆ Autonomia: liberdade com responsabilidade no exercício de sua missão;
- ◆ Empreendedorismo: espírito de liderança, iniciativa e compromisso social;
- ◆ Qualidade: criar e disponibilizar oportunidades de aprendizado para o desenvolvimento cultural, político, social e profissional do aluno;
- ◆ Comunicação: transmissão de informações de maneira clara, objetiva e transparente;
- ◆ Conhecimento como construção: o conhecimento é processo em constante evolução;
- ◆ Respeito às pessoas: respeitar e conhecer a comunidade interna e externa, desenvolvendo relações cooperativas e duradouras;
- ◆ Ética: compromisso alicerçado no mútuo respeito social e profissional;
- ◆ Flexibilidade: preparo para atender e definir habilidades necessárias para o cidadão do futuro, capaz de transformar a informação em conhecimento.

#### **2.5.1.3 Valores**

Para o desenvolvimento da missão institucional e operacionalização das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, foram definidos os seguintes valores institucionais:

- ◆ Assistência e promoção humana;
- ◆ Compromisso e co-responsabilidade;
- ◆ Engajamento social;
- ◆ Pró-atividade;
- ◆ Qualidade e produtividade;
- ◆ Respeitabilidade, pluralidade e diversidade;
- ◆ Cidadania e responsabilidade com o meio ambiente;
- ◆ Sustentabilidade econômico-financeira.

#### **2.5.1.4 Finalidades**

O **Centro Universitário Eurípides de Marília - UNIVEM** tem como finalidades:

- ◆ Promover e divulgar o Ensino em todos os graus e ciclos, visando ao progresso cultural e social de Marília e do Brasil;



- ◆ Manter, provendo com os recursos necessários, de qualquer ordem, os cursos e demais atividades que instale, administre ou dirija, propiciando bolsas de estudo a estudantes;
- ◆ Patrocinar estudos e soluções dos problemas de Ensino, em todos os graus e ciclos, sempre com o atendimento das prescrições legais;
- ◆ Oferecer cursos de graduação, nas modalidades de bacharelado, licenciatura e superiores de tecnologia abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente, e também a portadores de diploma de nível superior, que tenham sido classificados em processo seletivo;
- ◆ Oferecer cursos sequenciais de formação específica e de complementação de estudos, conforme a viabilidade e demanda regional;
- ◆ Oferecer programas de Pós-graduação, compreendendo programas *lato* e *stricto sensu*, ou seja, cursos de especialização, aperfeiçoamento e outros abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação e que atendam às exigências do processo seletivo;
- ◆ Desenvolver a extensão universitária, aberta a toda a comunidade interna e externa, de forma a atender aos requisitos estabelecidos em programa e mediante aprovação do Conselho Universitário e demais instâncias acadêmicas;
- ◆ Produzir a pesquisa e a investigação sistematizada da realidade social do cenário local, regional e nacional, visando a ampliação, sistematização, atualização, aprofundamento e disseminação do conhecimento acadêmico. A pesquisa se constitui numa das principais fontes do ensino e das demais atividades desenvolvidas pelos corpos docente e discente.

### **2.5.1.5 Visão de Futuro**

A Instituição definiu como Visão de Futuro o que segue:

“Tornar-se polo gerador e disseminador de conhecimentos, com inserção nacional e internacional, promovendo a evolução do ensino e a inclusão social, contribuindo para o desenvolvimento regional e nacional”.

### **2.5.1.6 Objetivo Geral**

Promover qualificação pessoal e capacitação profissional de excelência, contribuindo para o desenvolvimento da sociedade no atendimento diferenciado da sua clientela, abrindo espaços de inclusão e de transformação social.

### **2.5.1.7 Objetivos Específicos**

Foram definidos ainda os seguintes objetivos específicos:

- ◆ Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo, propiciando condições de educação ao homem, como sujeito e agente de seu processo educativo e de sua história, pelo cultivo do saber, em suas diferentes vertentes, formas e modalidades;
- ◆ Contribuir para a formação de pessoas aptas para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira;
- ◆ Incentivar o trabalho de pesquisa científica, visando ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia, da criação e difusão da cultura;



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

- ◆ Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos, tecnológicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- ◆ Atuar permanentemente no sentido do aperfeiçoamento cultural e profissional, integrando os conhecimentos de forma articulada, multi e interdisciplinarmente;
- ◆ Possibilitar o conhecimento dos problemas do mundo, em particular os nacionais, regionais e locais, prestando serviços especializados à comunidade e estabelecendo com esta uma relação de reciprocidade;
- ◆ Promover a extensão, aberta à participação da comunidade, visando à difusão das conquistas e benefícios da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição;
- ◆ Promover, no exercício de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, o desenvolvimento harmônico e integrado de sua comunidade, com vista ao bem-estar social, econômico, político e espiritual do homem;
- ◆ Preservar os valores éticos, morais, cívicos e cristãos, contribuindo para aperfeiçoar a sociedade, na busca do equilíbrio e bem-estar do homem;
- ◆ Desenvolver ações que contribuam para a formação da consciência planetária, visando ao equilíbrio ambiental e a preservação dos direitos humanos.



**Projeto Pedagógico**  
**Bacharelado em Ciência da Computação**

### **3. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

<b>Denominação do Curso:</b>	Bacharelado em Ciência da Computação				
<b>Habilitação:</b>					
<b>Modalidade:</b>	Ensino Presencial				
<b>Turno de Funcionamento:</b>	Integral	Matutino	Vespertino	Noturno	Total
<b>Nº. de Vagas Anuais</b>				<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Regime de Matrícula:</b>	Anual				
<b>Integralização do Curso:</b>	<b>TEMPO MÍNIMO</b>		<b>TEMPO MÁXIMO</b>		
	- 8 semestres		-12 semestres		
<b>Ato de Autorização:</b>	Resolução CONSU 07/2005 de 11/5/2005				
<b>Ato de Reconhecimento</b>	Portaria Ministerial Nº 793 de 14/12/2016 - D.O.U. de 15/12/2016				
<b>Endereço de Oferta do Curso</b>	Av. Hygino Muzy Filho, 529 - CEP17527-150 – Marília - SP				



## **4. APRESENTAÇÃO / JUSTIFICATIVA DO CURSO**

Em 1998 teve início a área de Computação na Fundação de Ensino Eurípides Soares da Rocha, quando o curso de Bacharelado em Ciência da Computação foi autorizado pela SESU/MEC. Este curso obteve nível A da Comissão Verificadora, instituída pela Comissão de Especialistas de Ensino de Informática (CEEInf)/SESU/MEC. A comissão verificadora foi composta pelos Professores Nelson Lopes Duarte Filho - presidente da Comissão (Universidade do Rio Grande), Miguel Jonathan (Universidade Federal do Rio de Janeiro) e Maria Aparecida Vechetti Mantovani (Técnica em Assuntos Educacionais DEMEC –SP). A visita para autorização aconteceu no período de 5 a 7 de janeiro de 1998 e a portaria de autorização de funcionamento do curso de BCC foi dado sob o processo 2.3000.006703/96-71 na Portaria No. 479/98, publicada no DOU No. 107 FIS 01 e 02 em 08/06/98, Seção I. O curso começou a funcionar em agosto de 1998.

No mês de outubro de 2001, o então Coordenador do Curso (Professor Edward David Moreno Ordonez) solicitou o processo de reconhecimento. A avaliação in loco foi feita por Consultores e Avaliadores do CEEInf/MEC, no mês de Abril de 2002. O curso foi reconhecido com conceito B, com o processo 23000.014299/2001-74), Portaria No. 1858, de 26 de Junho de 2002, DOU 122, F 56, 27/06/2002.

No mês de outubro de 2003, foi solicitada a renovação do reconhecimento, sob Processo No. 20031000927. Os avaliadores realizaram a visita in loco no mês de dezembro de 2003, tendo recebido os seguintes conceitos: Dimensão Didático-Pedagógica - CMB, Dimensão Corpo Docente – CMB e Dimensão Instalações - CB. Nesta ocasião foram realizadas algumas recomendações pelos avaliadores que foram atendidas nos anos seguintes por meio da atualização da biblioteca, atualização de laboratórios e criação de novos laboratórios, além de alteração na matriz curricular a partir do ano de 2005.

A partir desta visita, o curso passou a ter sempre a renovação do seu reconhecimento por meio dos resultados do ENADE e no Conceito Preliminar de Curso.

A região de Marília tem na indústria o seu principal setor de desenvolvimento. Outra área que movimenta os bens de capitais da região é o setor educacional e de Tecnologia da Informação com a existência do Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação de Marília que posiciona a cidade entre as três melhores cidades em TI segundo o Governo do Estado. Assim, o curso de Bacharelado em Ciência da Computação visa a preencher a lacuna até então existente no sentido de formar profissionais capacitados, com iniciativa e conhecimento teóricos e práticos adequados, aptos para atuar tanto na área industrial como nos diversos centros educacionais da região. O objetivo é que os profissionais formados possam realizar atividades de desenvolvimento de software e hardware, por meio da utilização otimizada de tecnologias existentes ou do desenvolvimento de inovações a partir de pesquisas.

Integrado ao Centro de Inovação Tecnológica de Marília (CITec-Marília) e ao Centro Incubador de Empresas de Marília (CIEM), o curso de Ciência da Computação do Univem proporciona uma formação profissional com profundo desenvolvimento de competências nas áreas do empreendedorismo e da inovação.



## **5. OBJETIVOS DO CURSO**

Os objetivos do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, apresentados a seguir (objetivo geral e objetivos específicos), além do perfil do egresso, são constantemente reapresentados ao Núcleo Docente Estruturante e ao corpo docente e reavaliados por eles. Para compor tais objetivos, foram considerados os objetivos, a missão, os princípios e os valores do UNIVEM, constantes no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), reproduzidos no início deste Projeto Pedagógico. Por fim, são consideradas também as necessidades indicadas pelo mercado de trabalho, inovação e empreendedorismo e pela área de pesquisa científica.

Este Projeto Pedagógico foi elaborado seguindo as recomendações das Diretrizes Curriculares dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Engenharia de Software e Sistemas de Informação e dos cursos de Licenciatura em Computação, oferecidas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação, em 2010.

### **5.1. OBJETIVO GERAL**

O objetivo geral do curso de Bacharelado em Ciência da Computação é formar profissionais capacitados para o exercício pleno das atividades na área da Computação, aptos a identificar problemas, propor soluções inéditas ou melhorar as já existentes, tornando-os operantes por meio de sua habilidade em sintetizar, projetar, implementar e validar sistemas computacionais, podendo atuar tanto nas organizações do setor produtivo, como também em ensino e pesquisa.

O rápido e contínuo desenvolvimento tecnológico da área exige uma constante atualização e aperfeiçoamento profissional. Neste contexto, o curso visa promover a capacitação tanto na utilização quanto na geração de novos conhecimentos englobando o desenvolvimento de tecnologias computacionais inovadoras.

Tem sua formação com ênfase: i) na atuação profissional que deve contribuir de forma transformadora em diversos domínios, incluindo empresas, governo e instituições de ensino e pesquisa; ii) na atuação acadêmica como pesquisador e docente por meio da formação continuada em programas de pós-graduação *stricto sensu*, e iii) no empreendedorismo com o desenvolvimento de organizações que gerem produtos e serviços tecnológicos inovadores.

Para que esse objetivo possa ser atingido, dar-se-á ênfase aos aspectos da formação profissional em si, com destaques para os conceitos que sustentam o desenvolvimento científico e tecnológico da Computação, a pesquisa científica e tecnológica, a inovação e o empreendedorismo, priorizando uma formação sólida e abrangente em Ciência da Computação complementada por uma formação multidisciplinar. Isto possibilitará o desenvolvimento das habilidades pessoais e profissionais para uma melhor compreensão do mundo e da sociedade.

### **5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Para o alcance do objetivo geral do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, são definidos os seguintes objetivos específicos:



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

1. Formar profissional com base teórica e prática suficiente para criar e assimilar novas tecnologias de forma que possa atuar no setor produtivo, no ensino e na pesquisa;
2. Capacitar e motivar o corpo discente a desenvolver trabalhos científicos visando contribuir para o estado da arte em Ciência da Computação, bem como sua aplicação em outras áreas do conhecimento;
3. Formar cidadão consciente de suas responsabilidades sociais e éticas na atuação profissional;
4. Estimular a educação continuada em níveis de pós-graduação lato sensu e stricto sensu;
5. Identificar e promover a interdisciplinaridade entre as áreas do conhecimento.
6. Preparar o aluno para “aprender a aprender”, de tal forma que adquira independência e autonomia em relação ao aprendizado de novos conteúdos;
7. Estimular o senso crítico do discente acerca de novas soluções e tecnologias em Computação;
8. Atender a demanda regional e nacional por profissionais na área da Computação;
9. Fomentar o empreendedorismo e a inovação tecnológica;
10. Estimular projetos de extensão promovendo: a aproximação com a comunidade, a consciência social, a formação humanística e a complementação da formação profissional.



## 6. PERFIL DO CURSO

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação tem um perfil voltado para a capacitação profissional do acadêmico, enfocando formações diversas e correlatas, tanto horizontal quanto verticalmente.

O Projeto Pedagógico do curso visa uma formação que oriente o acadêmico tanto para a carreira acadêmica e o estudo continuado como para a carreira em mercado de trabalho.

### 6.1. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação foi criado seguindo as recomendações das Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática, oferecidas pela CEEInf/MEC, em 1998. Além disso, segue também as diretrizes internacionais oferecidas pelo IEEE e ACM e o Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Computação e Informática, proposto em 2003 pela Comissão de Educação da Sociedade Brasileira de Computação.

A partir de 2011, o projeto tem sido atualizado seguindo as recomendações das Diretrizes Curriculares dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Engenharia de Software e Sistemas de Informação e dos cursos de Licenciatura em Computação, oferecidas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação, em 2010.

Na Tabela 1 e Figura 1 estão disponibilizadas as disciplinas classificadas pelas formações e a representação gráfica do perfil de formação do curso. Salienta-se que, além de considerar os documentos citados, o currículo do curso foi composto considerando seus objetivos gerais e específicos e o perfil do egresso.

**Tabela 1 – Disciplinas por Formação**

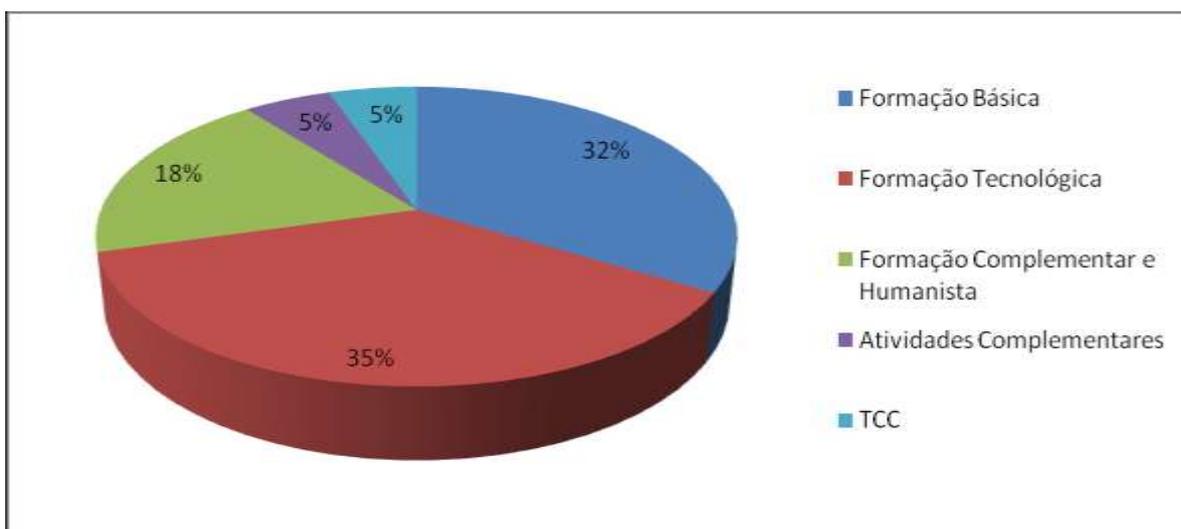
Etapa	Disciplina	CH	Formação
1	Álgebra e Geometria Analítica I	40	Formação Básica
1	Desenvolvimento de Algoritmos	80	
1	Fundamentos da Computação	40	
1	Laboratório de Programação I	40	
1	Lógica Digital	80	
2	Álgebra e Geometria Analítica II	80	
2	Cálculo Diferencial e Integral I	80	
2	Laboratório de Circuitos Digitais	80	
2	Laboratório de Programação II	80	
2	Técnicas de Programação	40	
3	Álgebra Linear I	40	
3	Cálculo Diferencial e Integral II	40	
3	Estrutura de Dados I	80	
3	Linguagens Formais e Autômatos I	40	



**Projeto Pedagógico**  
**Bacharelado em Ciência da Computação**

4	Álgebra Linear II	40		
4	Cálculo Diferencial e Integral III	40		
4	Estrutura de Dados II	40		
4	Linguagens Formais e Autômatos II	40		
5	Paradigmas de Linguagens de Programação	40		
6	Cálculo Numérico	80		
6	Compiladores	80		
6	Complexidade e Teoria dos Grafos	40		
1	Tecnologia e Sociedade	40		Formação Complementar e Humanista
4	Introdução a Probabilidade e Estatística	40		
5	Estatística Aplicada	40		
5	Metodologia Científica	40		
5	Pesquisa Operacional	40		
6	Empreendedorismo e Inovação	40		
6	Física Aplicada	40		
8	Noções de Direito e Ética	40		
8	Libras	40	Formação Tecnológica	
3	Banco de Dados I	40		
3	Engenharia de Software I	40		
3	Organização de Computadores	40		
3	Programação de Computadores I	80		
4	Arquitetura de Computadores	40		
4	Banco de Dados II	40		
4	Engenharia de Software II	80		
4	Programação de Computadores II	40		
5	Desenvolvimento de Sistemas de Informação	40		
5	Engenharia de Software III	40		
5	Laboratório de Arquitetura de Computadores	80		
5	Sistemas de Banco de Dados	40		
5	Sistemas Operacionais I	40		
6	Inteligência Artificial	40		
6	Redes de Computadores I	40		
6	Sistemas Operacionais II	40		
7	Computação Gráfica	80		
7	Redes de Computadores II	40		
7	Redes Neurais Artificiais	40		
7	Tópicos Especiais	40		
8	Interfaces Computacionais	40		
8	Projeto de Redes de Computadores	40		
8	Sistemas Distribuídos	80		

Formação Básica	1240	32%
Formação Tecnológica	1120	35%
Formação Complementar e Humanista	360	18%
Atividades Complementares	160	5%
TC	160	5%
Total	3040	



**Figura 1 – Representação gráfica do perfil de formação**

É importante salientar ainda que duas linhas-mestras consideradas nos objetivos do curso é a integração entre as unidades curriculares e o incentivo para que o estudante desenvolva uma autonomia de aprendizado (aprender a aprender). Assim, as metodologias utilizadas procuram prever sempre atividades que proporcionem o alcance dessas duas metas.

### **6.1.1 TRABALHO ACADÊMICO EFETIVO SUPERVISIONADO**

São atividades relacionadas a ensino, pesquisa e extensão, que garantam a formação dos acadêmicos conforme as exigências curriculares.

A atividade acadêmica ou trabalho discente efetivo é toda a atividade desenvolvida no âmbito de disciplina do currículo do curso, que compreende aulas e atividades práticas supervisionadas.

Atividades práticas supervisionadas são atividades para além da sala de aula, como atividade em laboratórios, em bibliotecas, visitas técnicas e outras, orientada e supervisionada por cada disciplina curricular. Correspondem a 20% da carga horária da disciplina. As informações das atividades realizadas são registradas pelos docentes das disciplinas em sistema de informação próprio.



### **6.1.2 ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As atividades complementares são componentes curriculares que têm como objetivo principal expandir o perfil do egresso com atividades que privilegiem aspectos diversos na formação, incluindo atividades desenvolvidas fora do ambiente escolar. Tais atividades constituem ferramenta importante no desenvolvimento pleno do aluno, servindo de estímulo a uma formação prática independente e interdisciplinar, sobretudo nas relações com o mundo de trabalho. Estas atividades podem ser oferecidas em diversas modalidades, tais como: capacitação profissional (cursos de capacitação profissional ou estágios não curriculares), de extensão universitária junto à comunidade, de pesquisa (iniciação científica e participação em eventos relevantes à formação do egresso), de ensino (monitoria ou disciplinas de outras áreas), políticas (representação discente em comissões e comitês) e de empreendedorismo e inovação (participação em Empresas Junior, incubadores ou outros mecanismos). Respeitando-se o projeto individual do curso, é incentivada a diversificação das atividades complementares.

As atividades complementares constam obrigatoriamente na matriz curricular do curso totalizando uma carga horária de 160 horas. São integradas por atividades de ensino, pesquisa e extensão, preferencialmente multidisciplinares ou referentes a disciplinas não previstas na matriz curricular. Possibilitam o aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante em atividades curriculares e extracurriculares, de interesse para sua formação pessoal e profissional.

As atividades complementares deverão ser desenvolvidas ao longo do curso, não podendo ser realizadas integralmente em um único período letivo.

### **6.1.3 ESTÁGIO EXTRACURRICULAR**

No Curso de Bacharelado em Ciência da Computação não há estágio curricular obrigatório. No entanto, há o estágio extracurricular, integrando um conjunto de atividades que o estudante desenvolve em situações reais de vida e de trabalho. Esta prática propicia a aproximação com a realidade em que o egresso irá atuar, permitindo-lhe aplicar, ampliar e fazer revisões nos conhecimentos teórico-práticos adquiridos durante sua vida acadêmica, contribuindo para sua aprendizagem profissional, social e cultural. Além disso, a prática profissional é desenvolvida com o Trabalho de Curso e os programas de Iniciação Científica.

### **6.1.4 TRABALHO DE CURSO**

O trabalho final de curso ou de graduação é uma atividade acadêmica na área de Ciência da Computação realizada no ano de conclusão do curso, sob orientação docente, podendo ser realizado nas dependências da instituição ou de empresas.

É uma atividade obrigatória correspondente a carga horária de 160 horas, sendo 80 aulas no 7º semestre e 80 horas no 8º semestre.

## **6.2. PERFIL DO EGRESSO**

O egresso do curso de Bacharelado em Ciência da Computação deve estar apto a identificar problemas, propor soluções inéditas ou melhorar as já existentes, no que diz respeito à efetivação de projetos que envolvam ciência e tecnologia. Seu trabalho exige uma constante interação com o desenvolvimento científico e tecnológico da área, a fim de desenvolver novos



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

conhecimentos envolvendo técnicas, teorias, métodos, linguagens, modelos e sistemas computacionais nas áreas de hardware e software.

O profissional egresso estará capacitado para atuar em diversas áreas que podem envolver:

1. organizações do setor produtivo que utilizam a tecnologia como atividade fim;
2. organizações do setor produtivo que utilizam a tecnologia como atividade meio;
3. pesquisa, gerando inovações e contribuir para o desenvolvimento tecnológico do país na área computacional;
4. ensino, transmitindo conhecimento adquirido nas áreas abrangidas pelo curso.

Ao final do curso, o egresso estará capacitado a desenvolver sistemas computacionais, especificando, sintetizando e implementando o sistema projetado de forma operacionalmente viável, bem como projetar e desenvolver metodologias de programação, programas de controle, sistemas operacionais, compiladores, programas de apoio ao usuário e aplicativos em geral.

Assim, os profissionais formados deverão ser capazes de atuar no mercado de trabalho junto a áreas que utilizem recursos computacionais na implementação e manutenção otimizada de novos produtos, serviços e/ou processos e em atividades de pesquisa e ensino, fortemente ligados ao desenvolvimento da educação e fundamentalmente ao desenvolvimento científico e tecnológico do país.

O egresso deverá ser reflexivo e consciente com as questões de âmbito social, de sustentabilidade e de ética em sua atuação profissional considerando sua atuação em ambientes coletivos de trabalho colaborativo e de inovação.

Considerando que o curso de Bacharelado em Ciência da Computação proporciona formação simultânea e abrangente em diversas áreas da Computação, são descritas a seguir as possibilidades de atuação em cada um dos setores abordados:

- Na área de Arquitetura de Computadores o egresso pode atuar em ambientes que exigem identificação de tipos de arquiteturas existentes, no que se refere à organização básica, bem como identificar os diversos dispositivos e interfaces periféricas ligadas a essa organização. Associados a essa identificação estão os conhecimentos em software básico que permitirá ao egresso desenvolver pesquisas ou identificar aplicações relacionadas a Sistemas Digitais Computacionais.
- A área de Engenharia de Software e Banco de Dados habilita o profissional a participar das diversas fases do desenvolvimento de sistemas básicos e especialistas, abordando os paradigmas computacionais incluindo: sistemas operacionais, linguagens de programação e compiladores, processos e técnicas de desenvolvimento e integração entre software e hardware, além de dominar métodos de qualidade de software aplicados em cada uma das fases do desenvolvimento.

Para uma atuação competente e eficaz do profissional nas áreas anteriormente abordadas é necessária uma sólida formação básica envolvendo Matemática e Teoria Computacional.



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

Entre as áreas que o profissional poderá atuar, seja no desenvolvimento de trabalhos práticos ou na continuidade dos estudos em nível de pós-graduação, indicam-se:

- Teoria Computacional;
- Sistemas Operacionais;
- Redes de Computadores;
- Inteligência Artificial;
- Computação Reconfigurável;
- Sistemas Digitais;
- Computação Gráfica e Processamento de Imagens e Sinais;
- Interfaces Computacionais (Realidade Virtual e Aumentada, Interfaces Tangíveis);
- Sistemas Multimídia;
- Sistemas de Tempo Real;
- Sistemas Móveis;
- Sistemas Embarcados;
- Sistemas Tolerantes a Falhas;
- Análise de Desempenho;
- Computação Paralela e Distribuída.

Além das habilidades gerais descritas, o aluno tem a oportunidade de ampliar sua formação nas áreas de conhecimento do curso por meio das disciplinas Tópicos Especiais, que contemplam revisões e atualizações ao currículo, característica imprescindível para um curso da área de informática. Por meio dessas disciplinas e da área escolhida para o desenvolvimento do Trabalho de Curso, o aluno pode adquirir conhecimentos mais aprofundados em áreas específicas, sendo capaz de aplicar os conhecimentos de informática em outras áreas do conhecimento.



## **7. PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR**

### **7.1. NÚMERO DE VAGAS**

São ofertadas 60 vagas anuais, todas para o período noturno.

### **7.2. FORMAS DE ACESSO AO CURSO**

Conforme estabelecem os Artigos 48 a 51 do Regimento Geral do UNIVEM, o acesso ao curso dá-se por meio de processo seletivo, conforme transcrito a seguir:

Art. 48. O processo seletivo destina-se a avaliar a formação dos candidatos e a classificá-los segundo o estrito limite das vagas oferecidas.

§ 1º. As vagas oferecidas para cada curso são definidas e autorizadas pelo Conselho Universitário.

§ 2º. As inscrições para o processo seletivo serão abertas em edital, do qual constarão os cursos oferecidos com as respectivas vagas, os prazos de inscrição, a documentação exigida para a inscrição, a relação de provas, os critérios de classificação e de desempate e demais informações exigidas pela legislação em vigor.

§ 3º. A publicação do edital deve ser precedida da divulgação das condições de oferta dos cursos, na forma prevista na legislação vigente.

Art. 49. O processo seletivo abrange conhecimentos comuns às diversas formas de escolaridade do Ensino Médio, sem ultrapassar este nível de complexidade.

Art. 50. A classificação faz-se pela ordem decrescente dos resultados obtidos, sem ultrapassar o limite de vagas fixado, excluídos os candidatos que não obtiverem os níveis mínimos estabelecidos pela legislação vigente.

§ 1º. A classificação obtida é válida para a matrícula no período letivo para o qual se realiza o concurso, tornando-se nulos seus efeitos se o candidato classificado deixar de requerê-la ou, em o fazendo, não apresentar a documentação regimental completa, dentro dos prazos fixados.

§ 2º. Na hipótese de restarem vagas não preenchidas, poderá realizar-se novo processo seletivo ou nelas poderão ser recebidos alunos transferidos de outro curso ou instituição, ou portadores de diploma de graduação.

Art. 51. O UNIVEM poderá celebrar convênio com outras instituições para a realização do processo seletivo.

### **7.3. PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO**

O curso tem duração mínima de 8 (oito) semestres e máxima de 12 (doze) semestres.



#### **7.4. MATRÍCULA, TRANSFERÊNCIA E APROVEITAMENTO DE ESTUDOS**

A matrícula, transferência e aproveitamento de estudos obedece o Regimento do UNIVEM, definidos, respectivamente, nos Capítulos III (Artigos 52 a 58) e IV (Artigos 59 a 62), conforme transcrito a seguir:

- Art. 52. A matrícula, ato formal de ingresso no curso e de vinculação ao UNIVEM, realiza-se em prazos estabelecidos no calendário acadêmico, instruído o requerimento com a documentação estabelecida pelo CONSU, obedecida a legislação vigente.
- Art. 53. A matrícula é renovada anualmente ou semestralmente, mediante requerimento do aluno e de conformidade com o contrato firmado entre as partes, dependendo do regime escolar do curso e das condições constantes no referido contrato, tudo de acordo com as normas aprovadas pelo CONSU e nos prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico.
- § 1º. A não-renovação de matrícula nos prazos fixados, independente de justificativa, implicará, a critério do UNIVEM, no abandono de curso e na desvinculação do aluno do Centro Universitário, que poderá utilizar-se de sua vaga.
- § 2º. O requerimento de renovação ou confirmação de matrícula é instruído com o comprovante de pagamento ou de isenção de contribuições ou taxas devidas, bem como da quitação de débitos anteriores, nos termos do contrato firmado entre as partes, além da prova de quitação de outras obrigações, quando for o caso.
- § 3º. O UNIVEM, quando da ocorrência de vagas, poderá abrir matrícula nas disciplinas de seus cursos, sob forma seqüencial ou não, a alunos não-regulares que demonstrem capacidade de cursá-las com proveito, mediante processo seletivo prévio definido pelo CONSU.
- § 4º. Os cursos ou disciplinas sob regime semestral ou de outra periodicidade terão suas normas de funcionamento definidas pelo CONSU, quando for o caso.
- Art. 54. O aluno que, por motivo justo, tenha que interromper seus estudos, pode requerer à Pró-Reitoria de Graduação o trancamento da matrícula.
- § 1º. O trancamento de matrícula para curso com regime letivo semestral é concedido por tempo expressamente estipulado no ato, o qual não poderá ser superior a dois semestres letivos, incluindo aquele em que for concedido.
- Art. 55. O retorno aos estudos obriga o aluno que tiver trancado matrícula a cumprir o currículo vigente no ato da rematrícula.
- Art. 56. A inclusão e a exclusão de disciplina no plano de estudos são admitidas em caráter extraordinário, no início do período letivo, devendo o pedido ser autorizado pela Coordenadoria de Curso.
- Art. 57. Em caso de inobservância de exigências regimentais, cabe ao Pró-Reitor de Graduação a decisão sobre a validade da matrícula.
- Art. 58. O aluno que perdeu prazo para matrícula pode requerê-la ao Pró-Reitor de Graduação até o início do período letivo estabelecido no Calendário Acadêmico do Centro Universitário, havendo vaga.
- Art. 59. É concedida matrícula a aluno transferido de curso superior de instituição congênere, nacional ou estrangeira, mediante processo seletivo, na conformidade das vagas existentes no curso de interesse, obedecendo a área afim, se requerida nos prazos



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

- fixados no edital próprio, de acordo com as normas aprovadas pelo CONSU e obedecendo a legislação em vigor.
- § 1º. As transferências ex-officio dar-se-ão na forma da Lei, no caso de servidor público, civil ou militar, removido de ofício, ou de seus dependentes, quando a matrícula será concedida independentemente de prazos e da existência de vagas.
- § 2º. O requerimento de matrícula por transferência é instruído com documentação constante no edital próprio publicado pelo UNIVEM, além do histórico escolar do curso de origem, programas e cargas horárias das disciplinas nele cursadas com aprovação.
- § 3º. A documentação pertinente à transferência, necessariamente original, tramitará entre as instituições, por via postal e oficial.
- § 4º. Os portadores de diploma de Curso de Graduação, no processo de adaptação com vistas à complementação das disciplinas necessárias para integralizar o currículo pleno, poderão cursar as disciplinas em falta para completar o novo curso, em horários ou períodos especiais, nos termos da norma aprovada pelo Conselho Superior.
- Art. 60. O aproveitamento de estudos é concedido a requerimento do interessado, e as adaptações ao currículo em vigor são determinadas nos termos de um Plano de Estudos de Adaptação elaborado pelo Coordenador do Curso, desde que estejam de acordo com as normas aprovadas pelo CONSU e da legislação pertinente, obedecidas, ainda, as seguintes condições:
- I. nenhuma disciplina, correspondente à matéria das diretrizes curriculares estabelecidas pelo MEC, pode ser dispensada ou substituída por outra;
- II. disciplina correspondente à matéria das diretrizes curriculares, em que o aluno houver sido aprovado no curso de origem, é integralmente aproveitada, podendo ser exigido, quando a correspondente matéria estiver, no UNIVEM, desdobrada em maior número de disciplinas, o cumprimento das restantes, caso seja importante para a formação acadêmico-profissional do requerente; e
- III. disciplinas complementares do currículo pleno do curso de origem podem ser aproveitadas, em substituição às congêneres do UNIVEM, quando a carga horária não for inferior e os conteúdos forem equivalentes.
- Art. 61. Em qualquer época, a requerimento do interessado, nos termos permitidos em Lei, o UNIVEM concede transferência a seus alunos regularmente matriculados.
- § 1º. Não é concedida transferência a alunos enquanto se encontrem respondendo a sindicância, inquérito administrativo ou cumprindo penalidade disciplinar, nos termos da legislação.
- § 2º. O deferimento do pedido de transferência implica o encerramento das obrigações da instituição previstas no contrato celebrado entre as partes, reservado o direito ao aforamento das medidas judiciais cabíveis, inclusive para cobrança de débitos financeiros do aluno, na forma da Lei.
- Art. 62. À matrícula de diplomados e de alunos provenientes de outros cursos de graduação do próprio UNIVEM, aplicam-se as normas referentes à transferência, no que couber, e o disposto neste capítulo.
- Parágrafo único. A matrícula de graduados e a aceitação de transferência somente podem ocorrer:



- I. na primeira série, em vagas resultantes de desistências de candidatos classificados no processo seletivo; e
- II. nas demais séries, em vagas decorrentes de transferências expedidas, desistência, abandono de curso ou morte de aluno.

## **7.5. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

O projeto pedagógico é avaliado regularmente pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e pelo Conselho de Curso, órgãos deliberativos de natureza normativa e didático-pedagógica para assuntos relacionados ao curso. Atuam na concepção e execução do Projeto Pedagógico, observam a implantação do currículo, os resultados obtidos e tomam medidas corretivas.

A avaliação é um processo de controle do sistema que verifica continuamente a realização dos objetivos previstos no projeto. Tem o papel de correção de rumos.

O Núcleo Docente Estruturante é responsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do curso de Ciência da Computação. O Conselho de Curso é responsável pela execução do projeto pedagógico, por acompanhar e avaliar as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Delibera sobre planos de ensino, projetos de pesquisa, programas de extensão, indicação, seleção e avaliação de docentes, aproveitamentos de estudo e adaptações de alunos transferidos. Propõe medidas para o aperfeiçoamento e melhoria da qualidade do ensino, pesquisa e extensão. O NDE e o Conselho de Curso se reúnem ordinariamente uma vez por bimestre e extraordinariamente sempre que convocado pelo Coordenador do Curso.

A avaliação das atividades de ensino, pesquisa e extensão são feitas institucionalmente pela Comissão Própria de Avaliação - CPA, subordinada à Reitoria. Os resultados são publicados e utilizados pelo Conselho de Curso e NDE na avaliação da execução do curso.

O desempenho dos professores é avaliado pelo Programa de Avaliação Institucional, através de questionário preenchido pelos alunos.

O Centro Universitário Eurípides de Marília - UNIVEM acredita que a Avaliação Institucional é uma ferramenta de suma importância para que possa orientar suas ações no sentido de cumprir, da melhor maneira possível, suas principais funções no Ensino, na Pesquisa, na Extensão e no atendimento à comunidade na qual está inserida. Sob essa ótica, o processo deve impulsionar a comunidade universitária a se auto-avaliar como parte de uma totalidade social/educacional, analisando criticamente a qualidade do ensino, da pesquisa, da extensão e de gestão, para verificar a consonância do seu projeto e de suas ações com relação às demandas científicas, tecnológicas e sociais do Brasil, da sociedade globalizada.

A Avaliação Institucional realizada por meio da auto-avaliação de seus cursos, é uma prática que vem sendo consolidada na Instituição pela ampliação de sua abrangência, tanto nos setores avaliados como nos setores participativos. É compreendida como a grande impulsionadora de mudanças no processo acadêmico de produção e disseminação de conhecimento, que se concretiza na formação de cidadãos e profissionais e no desenvolvimento de atividades de Pesquisa e de Extensão.

Neste sentido, contribui para a formulação de caminhos para o aperfeiçoamento ou, até, a transformação do modelo de Ensino, evidenciando seu compromisso com a construção de uma sociedade mais justa e solidária e, portanto, mais democrática e menos excludente.

Assim como em nível nacional, também no âmbito do UNIVEM vêm ocorrendo iniciativas de auto-avaliação há alguns anos (desde 1998). Na perspectiva adotada, a avaliação



## **Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação**

---

apresenta-se com um caráter pedagógico e imprescindível no processo de desenvolvimento da instituição como um todo e de cada curso em particular.

As avaliações empreendidas no âmbito do curso de Bacharelado em Ciência da Computação são referendadas pelo programa institucional e têm uma função predominantemente diagnóstico/formativa, representando a possibilidade de ampliar o auto-conhecimento sobre o curso, corrigindo os rumos e os meios para atingir os objetivos propostos. Isso significa investir na prevenção de ocorrência de problemas e na busca contínua por melhoria da qualidade de desenvolvimento do curso.

Com a participação de alunos e professores, ocorrem, periodicamente, avaliações das condições de desenvolvimento das habilidades e competências previstas nos objetivos do curso e de outros aspectos pedagógicos, bem como das condições de infra-estrutura necessária ao ensino e respectivo questionamento sobre as condições de vida acadêmica na Instituição, dentre outros fatores.

Durante todo o período letivo, duas ações efetivas são executadas com vistas ao acompanhamento sobre o projeto do curso e seu cumprimento: reunião bimestral do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e do Conselho de Curso e dos representantes de turma. Com a primeira ação é possível discutir e deliberar sobre os mais diversos assuntos relacionados à vida acadêmica, direcionados pelo projeto do curso, e com a segunda é possível acompanhar o andamento do projeto dentro da sala de aula, principalmente tendo em mente o ponto de vista dos discentes.

Além dos aspectos citados, no início de cada período os docentes se reúnem a fim de verificar a adequação do curso em relação ao conteúdo solicitado no ENADE, fazendo modificações necessárias nas ementas. Assim, os resultados obtidos no ENADE são utilizados como uma forma de retroalimentação para avaliação e planejamento do Curso. No final de cada período, o Núcleo Docente Estruturante e o Conselho de Curso verificam o desempenho dos docentes em cada disciplina, aferido por meio de avaliação discente, efetuando eventuais alocações que se fazem necessárias.

### **7.6. COERÊNCIA DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

Avaliação e projeto pedagógico são processos interligados na busca da qualidade para os cursos. Não há como dispensar a avaliação, pois ela é parte significativa da ação inteligente e, conseqüentemente, permite intervenções corretivas, porém não punitivas, sem interrupções; é uma oportunidade de desvendamento da realidade acadêmica, descobrindo os pontos fortes e fracos da instituição para, com segurança, propor intervenções e mudanças onde se fizer necessário.

A avaliação torna-se eficiente na medida em que os próprios executores das ações tornam-se os agentes de transformação, realizando um processo participativo de práticas educativas, merecedora do apoio da comunidade universitária e de sua administração.

Por ser prática educativa, a avaliação contribui poderosamente para a valorização dos recursos humanos na medida em que participa da capacitação/instrumentação dos docentes e na melhoria de desempenho na prática pedagógica. Suas implicações pedagógicas extrapolam os aspectos técnicos e metodológicos e atingem aspectos sociais, éticos e psicológicos importantes. Daí a importância da clareza do significado do processo de avaliação para dirigentes, coordenadores, professores e alunos.

Outro aspecto fundamental para que o processo de avaliação cumpra seus propósitos é a elaboração coerente do plano de ensino e da formulação dos objetivos. A avaliação deverá ser



realizada em função dos objetivos previstos, pois do contrário o professor obterá dados isolados e de pouco valor para compreensão da aprendizagem real do aluno. São os objetivos previamente estabelecidos que nortearão o processo de ensino-aprendizagem e, conseqüentemente, a avaliação. Pode-se dizer que o processo de avaliação começa com a definição dos objetivos.

Convém ressaltar aqui, que os objetivos de ensino não são os conteúdos de ensino, mas sim os mediadores do conhecimento e da competência do educando para compreender o mundo, pois, mais importante que o estudante saber responder uma questão de programação de computadores, por exemplo, dominando as regras de sintaxe da linguagem, é ele ser capaz de, por meio do aprendizado da linguagem de programação, entender o processo de construção da lógica necessária e desenvolver sua competência para resolver um problema de natureza tecnológica, econômica, social, entre outras. Essa expressão permitirá explicitar sua visão de mundo, seu crescimento moral e intelectual, crítico, político e profissional.

Todo esse processo de avaliação do curso está pautado nos pilares teóricos de uma avaliação continuada e formativa, que proporciona acompanhamento efetivo do desenvolvimento do aprendizado dos alunos. Os próprios agentes do processo, docentes e discentes, compreenderam a avaliação continuada como mais adequada, pois proporciona maiores reflexões sobre a prática educativa e a construção dos conhecimentos, sendo assim merecedora do apoio da comunidade universitária e de sua administração.

De acordo com a regulamentação expressa no Regimento Geral do Centro Universitário Eurípides de Marília – UNIVEM (Artigos 63 a 69), a avaliação do rendimento acadêmico deve incidir sobre a frequência e o aproveitamento, resguardadas as especificidades da graduação e da pós-graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*, proporcionando aos docentes instrumentos de diagnóstico e, conseqüentemente, de melhoria da prática pedagógica. As implicações pedagógicas da avaliação extrapolam os aspectos técnicos e metodológicos e atingem aspectos sociais, éticos e psicológicos importantes, proporcionando ao educando a construção de competências para compreender o mundo.

Para o estudante, além de saber posicionar-se sobre processos técnicos e pertinentes à cada área do conhecimento, propondo caminhos e soluções de problemas, é preciso também que ele seja capaz de, por meio do aprendizado, conhecer e respeitar os princípios éticos que regem a sociedade.

## **7.7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO ENSINO/APRENDIZAGEM**

O UNIVEM tem assumido a posição teórica segundo a qual a avaliação é uma operação descritiva e informativa nos meios que emprega, mas formativa na intenção que lhe preside. De âmbito mais vasto e conteúdo mais rico, a avaliação constitui uma operação indispensável em qualquer sistema escolar.

Quanto mais variados forem os meios de avaliar, melhores condições terão os professores de conhecer seus alunos e até mesmo determinar a natureza e as causas do possível desajuste do aluno à situação de aprendizagem. Partindo do conhecimento das causas dos problemas, o professor deve adequar seu ensino aos resultados do diagnóstico, procurando fazer a aprendizagem mais efetiva, por meio da correção dos desvios constatados. Por isso, os professores devem construir instrumentos que favoreçam bons hábitos de estudo e que exijam do aluno não apenas informação, mas também compreensão do tema.

De acordo com a regulamentação expressa no Regimento do UNIVEM, a avaliação do rendimento acadêmico deve incidir sobre a frequência e o aproveitamento, proporcionando aos docentes instrumentos de diagnóstico e, conseqüentemente, de melhoria da prática pedagógica.



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

As avaliações das disciplinas que compõem o curso de Bacharelado em Ciência da Computação deverão ser contínuas, diagnósticas e formativas com vistas a uma constante reflexão sobre os fatores que interferem na aprendizagem, buscando soluções pertinentes, através da adoção de novas metodologias. Será enfatizado também o desempenho do aluno no seu campo de atuação.

Para tanto, entende-se que é necessário um processo de reconstrução do sentido da avaliação. E é este caminho que ora será percorrido na construção de práticas avaliativas mais democráticas, mais favoráveis ao processo pedagógico, porém referendadas na problematização, na cientificidade e na definição dos critérios.

No contexto do referido curso, o conhecimento deverá ser avaliado na observação das habilidades e competências desenvolvidas ao longo do processo de ensino e aprendizagem. Neste sentido, pretende-se desenvolver uma avaliação ancorada na preocupação com o coletivo, nos grupos de trabalho e pesquisa, que contemple conteúdos, processos, habilidades e competências.

Os instrumentos e procedimentos devem ser diversos e consonantes com os saberes que se pretendem avaliar e as funções da própria avaliação. A clarificação destes aspectos, explicitada através de um processo de negociação, permite ao formador e ao formando conhecerem os processos e procedimentos de avaliação. Este processo ajudará a construir uma avaliação mais objetiva e equitativa, buscando a uniformidade que não se constrói através dos instrumentos e procedimentos, mas através de uma explicitação dos processos de avaliação em cada disciplina. É esta explicitação que permite perceber de uma forma clara o que se pretende avaliar, os critérios a usar, os instrumentos e as condições de realização de cada um dos produtos de avaliação.

Outro instrumento de avaliação, que permite acompanhamento mais amplo do processo de ensino-aprendizagem é a AVIN (Avaliação Integradora), uma das parcelas que se somam para compor a Avaliação Institucional do UNIVEM. A AVIN, enquanto instrumento de diagnóstico, deve proporcionar averiguar em que medida os cursos do UNIVEM atendem às exigências das Diretrizes Curriculares do MEC, do próprio mercado de trabalho e do convívio social.

A Avaliação Integradora, AVIN, assume também o papel de mediadora da qualidade de ensino que subsidia e justifica a aplicação de novos instrumentos, cujos resultados servem de referenciais para diagnósticos, para que se identifique o perfil das ações que vêm sendo desenvolvidos pela Instituição.

Com a dupla função de avaliação e auto-avaliação, a própria instituição poderá aferir, por meio desse instrumento, em que medida os seus cursos têm contribuído para uma formação significativa de seus futuros egressos, servindo como diagnóstico para a melhoria da qualidade, bem como, se necessário, de meio fidedigno para superar dificuldades, buscando formas de reorganização de sua atividade acadêmica.

A vertente pragmática dessa avaliação envolve a ocorrência da mesma em todos os anos, de tal forma que todos os alunos participam de um processo de avaliação e de auto-avaliação de suas competências e habilidades desenvolvidas desde a 1ª série de seu curso de graduação, sendo cumulativa para as séries posteriores nessas exigências.

A avaliação que se pretende formativa deverá ser diversificada em termos de instrumentos de recolha de informação, de modo a permitir um conhecimento mais real das dificuldades e dos saberes de cada aluno. Este conhecimento permitirá não só ao docente, mas também ao aluno, encontrarem as melhores soluções de aprendizagem. Do mesmo modo, a avaliação formativa deverá ser pautada pela diversidade de instrumentos, uma vez que nenhum



instrumento é capaz de recolher todo o tipo de informação desejada. A diversidade de instrumentos permite, igualmente, criar condições de maior justiça, e a confirmação de informação contribui para um juízo de valor mais fundamentado. A diversidade de situações de avaliação, materializada em diferentes produtos, poderá vir a integrar um dossiê de aprendizagem (portfólio – compilação dos trabalhos produzidos em certa atividade durante um determinado período) que inclua os trabalhos realizados por cada um dos alunos. A sua análise constituirá a avaliação formativa e a validação do trabalho realizado em cada disciplina.

É imprescindível uma avaliação continuada, tendo em vista que os resultados do aluno vão demonstrar sua aprendizagem relevando, indiretamente, como ocorreu todo o processo de aprendizagem. Para que ocorra um desempenho eficiente na avaliação, é preciso que o educador conduza a avaliação de acordo com seu verdadeiro significado, isto é, a avaliação deve auxiliar o professor e o aluno a se auto-avaliarem e, em conjunto, descobrirem caminhos a serviço de um melhor resultado possível.

Além de permitir diretamente a verificação do nível de aprendizagem dos alunos, a avaliação permite, indiretamente, determinar a qualidade do processo de ensino, isto é, o êxito do trabalho do professor. Nesse sentido, a avaliação tem uma função de realimentação dos procedimentos de ensino (ou *feedback*) à medida que fornece dados aos professores para replanejar o trabalho docente, auxiliando-o a aprimorar o processo ensino-aprendizagem.

Para tanto o professor não deverá adotar uma atitude populista ou demagógica, mas exigir que o aluno demonstre que construiu conhecimentos, utilizando para isso, pelo menos dois instrumentos de avaliação que envolva resolução de problemas e questões dissertativas, documentos esses que podem ser comprovados com as avaliações aplicadas. O professor poderá adotar, também, outras formas de avaliações, tais como, prova oral, trabalhos de pesquisa, seminários, aplicações tecnológicas, debates e outros.

## **7.8. ESTRUTURA CURRICULAR**

A estrutura curricular do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação foi construída e atualizada após amplo debate com o corpo docente. A estrutura atual foi aprovada pelo Conselho de Curso e pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e suas cargas horárias foram dimensionadas de forma a seguir o direcionamento fornecido pelas recomendações das Diretrizes Curriculares dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Engenharia de Software e Sistemas de Informação e dos cursos de Licenciatura em Computação, oferecidas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação, em 2010.

A Tabela 2 apresenta a matriz curricular e as respectivas cargas horárias de disciplinas, Trabalho de Curso e atividades complementares.

**Tabela 2 – Matriz curricular do curso de Ciência da Computação**

<b>1º SEMESTRE</b>	
<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>
Fundamentos da Computação	40
Álgebra e Geometria Analítica I	40
Tecnologia e Sociedade	40
Desenvolvimento de Algoritmos	80
Lógica Digital	80



**Projeto Pedagógico**  
**Bacharelado em Ciência da Computação**

Laboratório de Programação I	40
<b>Subtotal</b>	<b>320</b>
<b>2º SEMESTRE</b>	
Álgebra e Geometria Analítica II	80
Cálculo Diferencial e Integral I	80
Laboratório de Circuitos Digitais	80
Técnicas de Programação	40
Laboratório de Programação II	80
<b>Subtotal</b>	<b>360</b>
<b>3º SEMESTRE</b>	
Cálculo Diferencial e Integral II	40
Álgebra Linear I	40
Estrutura de Dados I	80
Organização de Computadores	40
Programação de Computadores I	80
Linguagens Formais e Autômatos I	40
Engenharia de Software I	40
Banco de Dados I	40
<b>Subtotal</b>	<b>400</b>
<b>4º SEMESTRE</b>	
Álgebra Linear II	40
Cálculo Diferencial e Integral III	40
Engenharia de Software II	80
Estrutura de Dados II	40
Programação de Computadores II	40
Arquitetura de Computadores	40
Banco de Dados II	40
Introdução a Probabilidade e Estatística	40
Linguagens Formais e Autômatos II	40
<b>Subtotal</b>	<b>400</b>
<b>5º SEMESTRE</b>	
Paradigmas de Linguagens de Programação	40
Metodologia Científica	40
Estatística Aplicada	40
Desenvolvimento de Sistemas de Informação	40
Laboratório de Arquitetura de Computadores	80
Pesquisa Operacional	40
Sistemas Operacionais I	40
Sistemas de Banco de Dados	40
Engenharia de Software III	40
<b>Subtotal</b>	<b>400</b>



## **Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação**

<b>6º SEMESTRE</b>	
Cálculo Numérico	80
Complexidade e Teoria dos Grafos	40
Compiladores	80
Empreendedorismo e Inovação	40
Sistemas Operacionais II	40
Inteligência Artificial	40
Física Aplicada	40
Redes de Computadores I	40
<b>Subtotal</b>	<b>400</b>
<b>7º SEMESTRE</b>	
Computação Gráfica	80
Redes Neurais Artificiais	40
Redes de Computadores II	40
Tópicos Especiais	40
Trabalho de Curso I	80
<b>Subtotal</b>	<b>280</b>
<b>8º SEMESTRE</b>	
Interfaces Computacionais	40
Projeto de Redes de Computadores	40
Noções de Direito e Ética	40
Sistemas Distribuídos	80
Trabalho de Curso II	80
<b>Subtotal</b>	<b>280</b>
<b>RESUMO</b>	
<b>Total Geral das Disciplinas</b>	<b>2840</b>
<b>Atividades Complementares</b>	<b>160</b>
<b>Total</b>	<b>3000</b>
*Libras	40

**NOTAS EXPLICATIVAS:** Aprovada em Reunião pelo Conselho de Curso em 03/08/2015, pelo Núcleo Docente Estruturante em 05/08/2015 e pelo CONSU em 12/08/2015. Integralização mínima de 4 anos e máxima de 6 anos. Vigência a partir de janeiro de 2016. Matriz curricular elaborada de acordo com as diretrizes curriculares do curso.

### **7.8.1 LIBRAS**

O curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Eurípides de Marília, oferece aos alunos a disciplina de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). A Lei nº. 10.436, de 24 de abril de 2002, bem como o Decreto nº. 5.626, de 22 de dezembro de 2005, instituem a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como disciplina obrigatória – para os cursos de formação de Educação Especial, de Fonoaudiologia e de Magistério, em seus níveis médio e superior – e optativa – para os demais cursos de graduação.



Reconhecida como segunda língua oficial do Brasil, ao ser assim denominada pela Lei em questão, a Libras é compreendida como uma forma de comunicação e expressão, um sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituindo um sistema de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil, conforme Art. 1º.

Por outro lado, ao regulamentar a citada Lei, o Decreto nº. 5.626/05, no que tange o sistema educacional superior brasileiro, estabelece, em seu Art. 3º, § 2º, que “A Libras constituir-se-á em disciplina curricular optativa nos demais cursos de educação superior e na educação profissional, a partir de um ano da publicação deste Decreto”.

O UNIVEM, cumprindo determinação legal, oferece aos alunos matriculados em seus cursos de graduação a disciplina Libras, como componente curricular optativo, com carga horária de 40 horas.

### **7.8.2 RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS**

Em atendimento à Lei 11.645 de 10 de março de 2008 e Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de julho de 2004, Parecer CNE/CP N°03/2004 e Portaria Normativa nº 21 de 28 de Agosto de 2013, que orienta às IEs sobre a introdução das temáticas que versam sobre as relações étnico-raciais e do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, seus conteúdos serão ministrados na disciplina de Noções de Direito e Ética e constarão em sua ementa e plano de ensino.

### **7.8.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Tendo em vista a nova realidade das empresas e a necessidade de adequação à Lei N°12.305, de 02 de Agosto de 2010 que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos e de legislação de preservação do meio ambiente, os conteúdos respectivos serão aplicados na disciplina de Tecnologia e Sociedade, e constarão em sua ementa e plano de ensino contemplando também conceitos de TI Verde. De modo geral, dada a importância da sustentabilidade no mundo atual, as demais disciplinas contextualizam acerca do tema.

### **7.8.4 EMENTÁRIO, BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR**

Há discussão contínua entre o Núcleo Docente Estruturante e os docentes para que as disciplinas estejam com ementas, objetivos e bibliografia sempre atualizados. No final de cada período a coordenação solicita aos docentes a atualização de ementas e bibliografia para o próximo período, assim como propostas de disciplinas que serão oferecidas no quarto ano na modalidade de Tópicos Especiais, que proporcionam flexibilização ao currículo do curso. Dessa forma, é possível que eventuais distorções sejam corrigidas a cada ano.

Etapa: 1	Disciplina:	Álgebra e Geometria Analítica I
Ementa	Estudo de noções sobre teoria dos conjuntos, relações e funções. Desenvolvimento da capacidade de dedução, e raciocínio lógico por meio de técnicas de demonstração. Aplicação de problemas utilizando análise combinatória e contagem.	
Básica	Lipschutz, Seymour. Teoria e problemas de matemática discreta. Bookman. 2008.	
Básica	Iezzi, Gelson. Fundamentos de matemática elementar. 8ª ed. Atual. 2004.	

---



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

---

Básica	Iezzi, Gelson. Fundamentos de matemática elementar. 7ª ed. Atual. 2005.
Complementar	Guelli, Cid A. Álgebra . Moderna.
Complementar	Spiegel, Murray R. Teoria e problemas de álgebra. 2ª ed. Bookman. 2004.
Complementar	Menezes, Paulo Blauth. Matemática discreta para computação e informática. 2ª ed. Bookman. 2008.
Complementar	Iezzi, Gelson. Matemática 1º, 2º e 3º graus. 8ª ed. Atual. 1990.
Complementar	Guelli, Cid A. Conjuntos relações funções inequações. Moderna. .

---

Etapa: 1                      Disciplina:        Desenvolvimento de Algoritmos

Ementa    Introdução à Lógica de Programação. Introdução a Algoritmos. Análise e Resolução de problemas. Desenvolvimento de algoritmos estruturados. Estruturas para controle de fluxo de algoritmos. Conceitos básicos de estruturas de dados.

Básica	Forbellone, André Luiz Villar. Lógica de programação. 3ª ed. Pearson. 2008.
Básica	Ziviani, Nivio. Projeto de algoritmos. 3ª ed. Pioneira Thomson Learning. 2013.
Básica	Cormen, Thomas H. Algoritmos. Elsevier. 2002.
Complementar	Medina, Marco. Algoritmos e programação. Novatec. 2005.
Complementar	Ascencio, Ana Fernanda Gomes. Fundamentos da programação de computadores. 2ª ed. Pearson. 2007.
Complementar	Salvetti, Dirceu Douglas. Algoritmos. Makron Books. 1998.
Complementar	Wirth, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Prentice Hall do Brasil. 1989.
Complementar	Farrer, Harry. Algoritmos estruturados. 2ª ed. Livros Técnicos e Científicos. 1998.

---

Etapa: 1                      Disciplina:        Fundamentos da Computação

Ementa    Apresentação da ciência da computação e seu posicionamento perante a sociedade durante sua evolução histórica, partindo das máquinas de cálculos mecânicas, evoluindo para sistemas computacionais elétrico-eletrônicos e a miniaturização de componentes. Definição do processador como elemento básico de um sistema computacional, apresentando seus componentes básicos e ciclo de execução de programas de baixo nível e alto nível. Demonstração da importância dos sistemas operacionais para os ambientes computacionais.

Básica	Tanenbaum, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5ª ed. Pearson. 2008.
Básica	Stallings, William. Arquitetura e organização de computadores. 8ª ed. Pearson. 2013.
Básica	Tanenbaum, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3ª ed. Livros Técnicos e Científicos. 2013.
Complementar	Ordenez, Edward David Moreno. Projeto, desempenho e aplicações de sistemas digitais em circuitos programáveis (FPGAs). Bless. 2003.
Complementar	Weber, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 3ª ed. Sagra Luzzatto. 2004.
Complementar	Stuart, Brian L. Princípios de sistemas operacionais. Cengage Learning. 2011.
Complementar	Tocci, Ronald J. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10ª ed. Pearson. 2008.
Complementar	Vahid, Frank. Sistemas digitais. Bookman. 2010.

---

Etapa: 1                      Disciplina:        Laboratório de Programação I

Ementa    Introdução aos Conceitos Básicos da Computação e da Programação, apresentação dos itens fundamentais em linguagens de programação, tais como, variáveis, constantes, operadores e expressões. Estudo de estruturas de controle de fluxo de programas e conceitos básicos de estruturas de dados.

Básica	Mizrahi, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C. 2ª ed. Makron Books. 2008.
--------	--

---



## Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação

---

Básica	Schildt, Herbert. C completo e total. 3ª ed. Makron Books. 2005.
Básica	Damas, Luís. Linguagem C. 10ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2014.
Complementar	Guimarães, Ângelo de Moura. Algoritmos e estruturas de dados. Livros Técnicos e Científicos. 1994.
Complementar	Ascencio, Ana Fernanda Gomes. Fundamentos da programação de computadores. 3ª ed. Pearson. 2013.
Complementar	Ziviani, Nivio. Projeto de algoritmos. 3ª ed. Pioneira Thomson Learning. 2013.
Complementar	Forbellone, André Luiz Villar. Lógica de programação. 3ª ed. Pearson. 2008.
Complementar	Deitel, H. M. C : how to program. 2ª ed. Prentice-Hall International. 1994.

---

Etapa: 1                      Disciplina:      Lógica Digital

Ementa      Conceitos de lógica matemática com o intuito de desenvolver raciocínio lógico aplicados ao desenvolvimento de algoritmos e circuitos lógicos digitais aplicados a sistemas computacionais.

Codificação de informação nas bases numéricas, envolvendo: sistemas de numeração e códigos numéricos aplicados a: lógica matemática, álgebra booleana e cálculo proposicional, com ênfase em circuitos combinacionais. Utilização de tecnologia de prototipagem de circuitos digitais em componentes programáveis.

Itens da Ementa:

1-Introdução; 2- Sistemas de Numeração; 3- Códigos Numéricos; 4- Álgebra Booleana; 5- Circuitos Combinacionais; 6- Ferramentas Automáticas de implementação de Circuitos Digitais utilizando componentes programáveis (FPGAs e PLDs)

Básica      Vahid, Frank. Sistemas digitais. Bookman. 2010.

Básica      Tocci, Ronald J. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10ª ed. Pearson. 2008.

Básica      Souza, João Nunes de. Lógica para ciência da computação. 2ª ed. Elsevier. 2008.

Complementar      Idoeta, Ivan Valeije. Elementos de eletrônica digital. 40ª ed. Érica. 2008.

Complementar      McCalla, Thomas Richard. Digital logic and computer design. Macmillan Technical Publishing. 1992.

Complementar      Brown, Stephen. Fundamentals of digital logic with VHDL design. McGraw-Hill. 2000.

Complementar      Daghilian, Jacob. Lógica e álgebra de boole. 4ª ed. Atlas. 2008.

Complementar      Silva, Flávio Soares Corrêa da. Lógica para computação. Thomson. 2006.

---

Etapa: 1                      Disciplina:      Tecnologia e Sociedade

Ementa      Introdução dos conceitos de tecnologia e sociedade. Reflexão sobre o desenvolvimento tecnológico e social (Tecnologia e Organização do Trabalho). Análise da nova sociedade, frente a "nova economia", criatividade, inovação e a globalização. Sustentabilidade, Meio Ambiente e TI Verde.

Básica      Lakatos, Eva Maria. Sociologia geral. 7ª ed. Atlas. 1999.

Básica      Zuffo, João Antonio. A sociedade e a economia no novo milênio : os empregos e as empresas no turbulento alvorecer do século XXI. Manole. 2003.

Básica      Drucker, Peter F. Inovação e espírito empreendedor. 2ª ed. Pioneira. 1987.

Complementar      Trabalho, economia e tecnologia : novas perspectivas para a sociedade global. Praxis. 2003.

Complementar      Waterman Jr., Robert H. Adhocracia o poder para mudar : a inovação no dia-a-dia da empresa. Pioneira. 1992.

Complementar      Lévy, Pierre. Cibercultura. Editora 34. 2003.

Complementar      Zuffo, João Antonio. A infoera: o imenso desafio do futuro. Saber. 1997.

Complementar      Von Oech, Roger. Um " TOC "na cuca : técnicas para quem quer ter mais criatividade na vida.

---



## Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação

---

Cultura. 1995.

---

Etapa: 2                    Disciplina:      Álgebra e Geometria Analítica II

Ementa    Estudo de vetores do ponto de vista algébrico e geométrico para a solução de problemas práticos de computação. Desenvolvimento de conceitos relacionados a produtos de vetores para o cálculo de ângulos, áreas e volumes. Interpretação geométrica de equações lineares com duas ou três variáveis como identificação de retas e planos e estudo da distância entre eles. Estudo de cônicas: parábola, elipse e hipérbole.

Básica    Callioli, Carlos A. Matrizes, vetores, geometria analítica. Nobel. 2009.

Básica    Boulos, Paulo. Introdução à geometria analítica no espaço. Makron Books. 1997.

Básica    Winterle, Paulo. Vetores e geometria analítica. Pearson. 2013.

Complementar    Iezzi, Gelson. Matemática 1º, 2º e 3º graus. 8ª ed. Atual. 1990.

Complementar    Iezzi, Gelson. Fundamentos de matemática elementar. 5ª ed. Atual. 2005.

Complementar    Silva, Sebastião Medeiros da. Matemática básica para cursos superiores. Atlas. 2002.

Complementar    Reis, Genésio Lima dos. Geometria analítica. 2ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2013.

Complementar    Steinbruch, Alfredo. Geometria analítica. 2ª ed. Pearson Makron books. 2012.

---

Etapa: 2                    Disciplina:      Cálculo Diferencial e Integral I

Ementa    Estudo de funções e suas formas de representação. Estudo do sinal de funções. Análise de comportamento de funções a partir de gráficos e de sua forma algébrica. Construção de funções para modelagem de problemas. Cálculo de limites. Interpretação do limite fundamental.

Básica    Guidorizzi, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5ª ed. Livros Técnicos e Científicos. 2013.

Básica    Finney, Ross L. Cálculo George B. Thomas. 10ª ed. Pearson. 2005.

Básica    Flemming, Diva Marília. Cálculo A. 8ª ed. Makron Books. 2013.

Complementar    Stewart, James. Cálculo. Cengage Learning. 2014.

Complementar    Anton, Howard. Cálculo. 6ª ed. Bookman. 2002.

Complementar    Morettin, Pedro A. Cálculo. Saraiva. 2005.

Complementar    Leithold, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3ª ed. Harbra. 1994.

Complementar    Anton, Howard. Cálculo. 8ª ed. Bookman. 2007.

---

Etapa: 2                    Disciplina:      Laboratório de Circuitos Digitais

Ementa    Conceitos e técnicas de desenvolvimento de circuitos seqüenciais. Técnicas de modelagem e implementação de autômatos. Conceitos de classificação e organização de subsistemas de memória envolvendo técnicas de dimensionamento, projeto e construção de elementos de memória. Construção de projetos de: circuitos seqüenciais, autômatos e memórias, utilizando tecnologia de componentes programáveis.

O conteúdo será repassado aos alunos na sequencia dos itens seguem:

1- Motivação

2- Tecnologias de famílias de componentes semicondutores

3- Subsistemas de memória semicondutora;

4- Circuitos sequenciais;

5- Automatos;

6- Registradores;

7- Ambientes integrados de desenvolvimento de projetos de subsistemas digitais utilizando componentes programáveis (FPGAs e PLDs);

---



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

- Básica Daghilian, Jacob. Lógica e álgebra de boole. 4ª ed. Atlas. 2008.
- Básica Tocci, Ronald J. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10ª ed. Pearson. 2008.
- Básica Vahid, Frank. Sistemas digitais. Bookman. 2010.
- Complementar Bignell, James W. Eletrônica digital : lógica combinacional. Makron Books. 1995.
- Complementar Brown, Stephen. Fundamentals of digital logic with VHDL design. McGraw-Hill. 2000.
- Complementar Idoeta, Ivan Valeije. Elementos de eletrônica digital. 40ª ed. Érica. 2008.
- Complementar Souza, João Nunes de. Lógica para ciência da computação. 2ª ed. Elsevier. 2008.
- Complementar Silva, Flávio Soares Corrêa da. Lógica para computação. Thomson. 2006.
- 

Etapa: 2                      Disciplina:        Laboratório de Programação II

Ementa Desenvolvimento utilizando variáveis compostas heterogêneas. Estudo de funções de Strings. Introdução a modularização de programas, incluindo parâmetros, ponteiros e recursividade. Estudo de manipulação de arquivos binários e de texto.

- Básica Farrer, Harry. Algoritmos estruturados. 2ª ed. Livros Técnicos e Científicos. 1998.
- Básica Manzano, José Augusto N. G. Lógica estruturada para programação de computadores. Érica. 2002.
- Básica Damas, Luís. Linguagem C. 10ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2014.
- Complementar Mizrahi, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C++. 2ª ed. Makron Books. 2006.
- Complementar Ziviani, Nivio. Projeto de algoritmos. 3ª ed. Pioneira Thomson Learning. 2013.
- Complementar Medina, Marco. Algoritmos e programação. 2ª ed. Novatec. 2006.
- Complementar Forbellone, André Luiz Villar. Lógica de programação. 3ª ed. Pearson. 2008.
- Complementar Ascencio, Ana Fernanda Gomes. Fundamentos da programação de computadores. 3ª ed. Pearson. 2013.
- 

Etapa: 2                      Disciplina:        Técnicas de Programação

Ementa Desenvolvimento utilizando variáveis compostas heterogêneas. Estudo de funções de Strings. Introdução a modularização de programas, incluindo parâmetros, ponteiros e recursividade. Estudo de manipulação de arquivos binários e de texto.

- Básica Ziviani, Nivio. Projeto de algoritmos. 3ª ed. Pioneira Thomson Learning. 2013.
- Básica Mizrahi, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C. 2ª ed. Makron Books. 2008.
- Básica Schildt, Herbert. C completo e total. 3ª ed. Makron Books. 2005.
- Complementar Guimarães, Ângelo de Moura. Algoritmos e estruturas de dados. Livros Técnicos e Científicos. 1994.
- Complementar Damas, Luís. Linguagem C. 10ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2014.
- Complementar Forbellone, André Luiz Villar. Lógica de programação. 3ª ed. Pearson. 2008.
- Complementar Medina, Marco. Algoritmos e programação. Novatec. 2005.
- Complementar Ascencio, Ana Fernanda Gomes. Fundamentos da programação de computadores. Prentice Hall. 2005.
- 

Etapa: 3                      Disciplina:        Álgebra Linear I

Ementa Estudo de matrizes e sistemas de equações lineares utilizando operações algébricas elementares. Interpretação geométrica de sistemas de equações lineares com duas ou três variáveis como posição relativa entre retas e planos no espaço. Estudo de espaços vetoriais de dimensão finita e fundamentação dos conceitos de dependência linear, base, dimensão e mudança de base.

---



## Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação

- 
- Básica Steinbruch, Alfredo. Álgebra Linear. 2ª ed. Pearson Makron books. 2012.
- Básica Lipschutz, Seymour. Álgebra linear. 3ª ed. Makron Books. 2010.
- Básica Callioli, Carlos A. Álgebra linear e aplicações. 6ª ed. Atual. 1995.
- Complementar Boldrini, José Luiz. Álgebra linear. 3ª ed. Harbra. 1980.
- Complementar Anton, Howard. Álgebra linear com aplicações. 8ª ed. Bookman. 2008.
- Complementar Hadley, G. Álgebra linear. Forense-Universitária. 1979.
- Complementar Hoffman, Kenneth. Álgebra linear. USP - Universidade de São Paulo. 1970.
- Complementar Iezzi, Gelson. Fundamentos de matemática elementar. 7ª ed. Atual. 2004.
- 

Etapa: 3                      Disciplina:        Banco de Dados I

- Ementa Conceituação das estruturas que compõem os banco de dados, os Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados e os Sistemas de Banco de Dados. Capacitação em Modelagem Conceitual de Dados utilizando o Modelo Entidade-Relacionamento e Modelo E-R Estendido). Capacitação em Normalização e desenvolvimento de projetos de banco de dados utilizando o Modelo Relacional e NoSQL.
- Básica Chen, Peter. Modelagem de dados : a abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico. Makron Books. 1990.
- Básica Rob, Peter. Sistemas de banco de dados. Cengage Learning. 2011.
- Básica Machado, Felipe Nery Rodrigues. Projeto de banco de dados. 6ª ed. Érica. 2000.
- Complementar Yong, Chu Shao. Banco de dados : organização , sistemas e administração. Atlas. 1990.
- Complementar Korth, Henry F. Sistema de banco de dados. 3ª ed. Makron Books. 1999.
- Complementar Elmasri, Ramez. Sistemas de banco de dados. 4ª ed. Pearson. 2005.
- Complementar Leite, Leonardo Lellis Pereira. Introdução aos sistemas de gerência de banco de dados. Blücher. 1980.
- Complementar Elmasri, Ramez. Sistemas de banco de dados. 6ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2013.
- 

Etapa: 3                      Disciplina:        Cálculo Diferencial e Integral II

- Ementa Definição de funções a partir de problemas. Estudo de regras de derivação. Construção e Análise de gráficos. Resolução de problemas de otimização. Interpretação de derivadas.
- Básica Flemming, Diva Marília. Cálculo A. 6ª ed. Makron Books. 2013.
- Básica Anton, Howard. Cálculo. 6ª ed. Bookman. 2002.
- Básica Stewart, James. Cálculo. 4ª ed. Pioneira Thomson Learning. 2006.
- Complementar Guidorizzi, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5ª ed. Livros Técnicos e Científicos. 2007.
- Complementar Larson, Roland E. Cálculo com geometria analítica. 5ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 1998.
- Complementar Morettin, Pedro A. Cálculo. Saraiva. 2005.
- Complementar Finney, Ross L. Cálculo George B. Thomas. 10ª ed. Pearson. 2005.
- Complementar Swokowski, Earl W. Cálculo com geometria analítica. 2ª ed. Makron Books. 1994.
- 

Etapa: 3                      Disciplina:        Engenharia de Software I

- Ementa Apresentação dos conceitos e história da Engenharia de Software. Compreensão e capacitação na elaboração de Ciclo de Vida de Software e Processos de Desenvolvimento de Software. Compreensão e capacitação no processo de Especificação e Projeto de Software.
- Básica Pressman, Roger S. Engenharia de software. 5ª ed. McGraw-Hill. 2002.
- Básica Larman, Craig. Utilizando UML e padrões :. 3ª ed. Bookman. 2007.
-



## Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação

---

Básica	Sommerville, Ian. Engenharia de software. 9ª ed. Addison-Wesley. 2011.
Complementar	Fowler, Martin. UML essencial: um breve guia para a linguagem- padrão de modelagem de objetos. 3ª ed. Bookman. 2005.
Complementar	Pfleeger, Shari Lawrence. Engenharia de software: teoria e prática. 2ª ed. Prentice Hall. 2004.
Complementar	Rumbaugh, James. UML: guia do usuário. 2ª ed. Elsevier. 2006.
Complementar	Koscianski, André. Qualidade de software:. Novatec. 2013.
Complementar	Freeman, Eric. Padrões de projetos. 2ª ed. Alta Books. 2012.

---

Etapa: 3                      Disciplina:        Estrutura de Dados I

Ementa    Apresentação de tipos abstrato de dados. Estudo e implementação de Listas lineares e suas generalizações: listas ordenadas, listas encadeadas, pilhas e filas. desenvolver aplicações de listas. Apresentação e implementação de Árvores e suas generalizações: árvores binárias, árvores de busca, árvores balanceadas (AVL) e rubro-negras.

Básica	Tenenbaum, Aaron M. Estruturas de dados usando C. Pearson Makron books. 2004.
Básica	Ziviani, Nivio. Projeto de algoritmos. 3ª ed. Pioneira Thomson Learning. 2013.
Básica	Szwarcfiter, Jayme Luiz. Estruturas de dados e seus algoritimos. 3ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2013.
Complementar	Guimarães, Ângelo de Moura. Algoritmos e estruturas de dados. Livros Técnicos e Científicos. 1994.
Complementar	Koffman, Elliot B. Objetos, abstração, estruturas de dados e projeto usando java versão 5.0. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2008.
Complementar	Cormen, Thomas H. Algoritmos. Elsevier. 2002.
Complementar	Schildt, Herbert. C completo e total. 3ª ed. Makron Books. 2005.
Complementar	Villas, Marcos Vianna. Estruturas de dados : conceitos e técnicas de implementação. Campus. 1993.

---

Etapa: 3                      Disciplina:        Organização de Computadores

Ementa    Domínio dos principais subsistemas envolvidos na organização de computadores. Conceitos e técnicas de dimensionamento de subsistemas de uma arquitetura de computador, envolvendo:  
- definição, função de módulos de uma CPU;  
- organização, classificação e construção de subsistemas de memórias;  
- construção de subsistemas computacionais utilizando tecnologia de componentes programáveis

Básica	Stallings, William. Arquitetura e organização de computadores. 8ª ed. Pearson. 2013.
Básica	Tanenbaum, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5ª ed. Pearson. 2008.
Básica	Weber, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 3ª ed. Sagra Luzzatto. 2004.
Complementar	Vahid, Frank. Sistemas digitais. Bookman. 2010.
Complementar	Tocci, Ronald J. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10ª ed. Pearson. 2008.
Complementar	Ordenez, Edward David Moreno. Projeto, desempenho e aplicações de sistemas digitais em circuitos programáveis (FPGAs). Bless. 2003.
Complementar	Hwang, Kai. Advanced computer architecture : parallelism, scalability, programmability. McGraw-Hill. 1993.
Complementar	Tanenbaum, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3ª ed. Livros Técnicos e Científicos. 2013.

---



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

Etapa: 3	Disciplina: Programação de Computadores I
Ementa	Estudo de conceitos básicos de orientação a objetos. Aprendizado de uma linguagem orientada a objetos apresentando sintaxe, estruturas de controle e desenvolvimento de aplicações simples.
Básica	Deitel, H. M. Java. 8ª ed. Pearson. 2012.
Básica	Cornell, Gary. Core Java 2. Makron Books. 2004.
Básica	Koffman, Elliot B. Objetos, abstração, estruturas de dados e projeto usando java versão 5.0. 1ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2008.
Complementar	Sebesta, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9ª ed. Bookman. 2011.
Complementar	Rumbaugh, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com uml2. 2ª ed. Elsevier. 2006.
Complementar	Arnold, Ken. Programando em Java. Makron Books. 1997.
Complementar	Rumbaugh, James. Modelagem e projetos baseados em objetos. . 1994.
Complementar	Thomas, Michael D. Programando em Java para a internet. Makron Books. 1997.

---

Etapa: 4	Disciplina: Álgebra Linear II
Ementa	Estudo das principais transformações lineares planas e espaciais e matrizes de transformação linear. Desenvolvimento de capacidade e autonomia para utilização de sistemas de coordenadas mais adequados à solução de um problema específico.
Básica	Lipschutz, Seymour. Álgebra linear. 3ª ed. Makron Books. 2010.
Básica	Anton, Howard. Álgebra linear com aplicações. 8ª ed. Bookman. 2008.
Básica	Steinbruch, Alfredo. Álgebra Linear. 2ª ed. Pearson Makron books. 2012.
Complementar	Hoffman, Kenneth. Álgebra linear. USP - Universidade de São Paulo. 1970.
Complementar	Hadley, G. Álgebra linear. Forense-Universitária. 1979.
Complementar	Boldrini, José Luiz. Álgebra linear. 3ª ed. Harbra. 1980.
Complementar	Callioli, Carlos A. Álgebra linear e aplicações. 6ª ed. Atual. 2013.
Complementar	Iezzi, Gelson. Fundamentos de matemática elementar. 9ª ed. Atual. 2013.

---

Etapa: 4	Disciplina: Arquitetura de Computadores
Ementa	Estudo dos principais conceitos sobre padrões de arquitetura de computadores. Apresentação de conceitos e técnicas de dimensionamento dos subsistemas de uma arquitetura de computador relacionadas às características e peculiaridades e diversidade de aplicações.  Estudo sobre os mecanismos e técnicas de desempenho de busca e execução de instruções.  Envolvimento dos alunos na síntese e projetos de e construção de uma arquitetura de computador tradicional.  O conteúdo será transferido aos alunos na sequência que segue:  1- Introdução; 2- Subsistemas da Unidade Central de Processamento; 4- Unidade de Controle. 5- Padrões de Arquiteturas; 6- Ferramentas Automáticas de implementação de Circuitos Digitais Combinacionais e Sequenciais utilizando componentes programáveis (FPGAs e PLDs).
Básica	Tanenbaum, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5ª ed. Pearson. 2008.
Básica	Lorin, Harold. Introdução à arquitetura e organização de computadores. Campus. 1985.
Básica	Stallings, William. Arquitetura e organização de computadores. 8ª ed. Pearson. 2013.
Complementar	McCalla, Thomas Richard. Digital logic and computer design. Macmillan Technical Publishing. 1992.
Complementar	Bout, Dave Van den. The practical Xilinx designer lab book. Prentice Hall. 1998.
Complementar	Brown, Stephen. Fundamentals of digital logic with VHDL design. McGraw-Hill. 2000.
Complementar	Monteiro, Mário A. Introdução à organização de computadores. 4ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2002.

---



## Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação

---

Complementar Weber, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 3ª ed. Sagra Luzzatto. 2004.

---

Etapa: 4                    Disciplina:        Banco de Dados II

Ementa    Elaboração de modelos lógicos de banco de dados utilizando o paradigma relacional. Capacitação na linguagem SQL tanto na manipulação dos esquemas quanto das instâncias de banco de dados. Desenvolvimento de aplicações de banco de dados utilizando a linguagem transacional SQL de banco de dados.

Básica    Leite, Leonardo Lellis Pereira. Introdução aos sistemas de gerência de banco de dados. Blücher. 1980.

Básica    Machado, Felipe Nery Rodrigues. Projeto de banco de dados. 17ª ed. Érica. 2014.

Básica    Rob, Peter. Sistemas de banco de dados. Cengage Learning. 2011.

Complementar    Cericola, Vicent Oswaldo. Oracle: banco de dados relacional e distribuído; ferramentas para desenvolvimento. Makron Books. 1995.

Complementar    Yong, Chu Shao. Banco de dados : organização , sistemas e administração. Atlas. 1990.

Complementar    Dalton, Patrick. Microsoft SQL server black book. Coriolis Group Books. 1997.

Complementar    Welling, Luke. PHP e MySQL : desenvolvimento web. . 2005.

Complementar    Elmasri, Ramez. Sistemas de banco de dados. 6ª ed. Pearson. 2013.

---

Etapa: 4                    Disciplina:        Engenharia de Software II

Ementa    Apresentação dos conceitos de sistemas orientados a objetos. Apresentação da UML enquanto técnica para modelagem de sistemas orientados a objetos componentizados. Apresentação e aplicação dos diversos diagramas da UML no projeto de software.

Básica    Pressman, Roger S. Engenharia de software. 5ª ed. McGraw-Hill. 2002.

Básica    Larman, Craig. Utilizando UML e padrões .: 3ª ed. Bookman. 2007.

Básica    Rumbaugh, James. UML: guia do usuário. 2ª ed. Elsevier. 2006.

Complementar    Fowler, Martin. UML essencial: um breve guia para a linguagem- padrão de modelagem de objetos. 3ª ed. Bookman. 2005.

Complementar    Sommerville, Ian. Engenharia de software. 9ª ed. Addison-Wesley. 2011.

Complementar    Pedrycz, Witold. Engenharia de software: teoria e prática. Campus. 2001.

Complementar    Koscianski, André. Qualidade de software:.. Novatec. 2013.

Complementar    Freeman, Eric. Padrões de projetos. 2ª ed. Alta Books. 2012.

---

Etapa: 4                    Disciplina:        Estrutura de Dados II

Ementa    Estudo de Árvores balanceadas n-árias (B e B\*). Estudo de Árvores para autopreenchimento e para compactação de arquivos. Análise e Complexidade de Algoritmos. Estudo de Métodos de Ordenação interna e externa. Estudo de Métodos de pesquisa.

Básica    Tenenbaum, Aaron M. Estruturas de dados usando C. 1ª ed. Pearson Makron books. 2013.

Básica    Ziviani, Nivio. Projeto de algoritmos. 3ª ed. Pioneira Thomson Learning. 2013.

Básica    Szwarcfiter, Jayme Luiz. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2013.

Complementar    Guimarães, Ângelo de Moura. Algoritmos e estruturas de dados. Livros Técnicos e Científicos. 1994.

Complementar    Tenenbaum, Aaron M. Estruturas de dados usando C. 1ª ed. Pearson Makron books. 2013.

Complementar    Villas, Marcos Vianna. Estruturas de dados : conceitos e técnicas de implementação. Campus. 1993.

Complementar    Schildt, Herbert. C completo e total. 3ª ed. Makron Books. 2005.

---



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

Complementar Cormen, Thomas H. Algoritmos. Elsevier. 2002.

---

Etapa: 4                    Disciplina:        Linguagens Formais e Autômatos

Ementa Apresentação e definição de conceitos básicos de linguagens (símbolo, alfabeto, cadeias e linguagens); Modelos de síntese (gramáticas) e análise (reconhecedores) de linguagens; Hierarquia de Chomsky; Classes de linguagens (regulares, livres de contexto, sensíveis ao contexto, recursivas e recursivamente enumeráveis), seus modelos de síntese e análise, a relação entre as classes e suas principais propriedades;

Básica Menezes, Paulo Fernando Blauth. Linguagens formais e autômatos. 3ª ed. Sagra Luzzatto. 2000.

Básica Sebesta, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9ª ed. Bookman. 2011.

Básica Hopcroft, John E. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. 2ª ed. Elsevier. 2003.

Complementar Aho, Alfred V. Compiladores. 2ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2013.

Complementar Gersting, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação. 3ª ed. Livros Técnicos e Científicos. 1993.

Complementar Delamaro, Márcio Eduardo. Como construir um compilador utilizando ferramentas java. Novatec. 2004.

Complementar Norvig, Peter. Inteligência artificial. Elsevier. 2004.

Complementar Noonan, Robert E. Linguagens de programação:. 2ª ed. McGraw-Hill. 2009.

---

Etapa: 4                    Disciplina:        Programação de Computadores II

Ementa Investigação sobre as APIs de programação que fornecem suporte a interface gráfica e persistência em banco de dados. Estudo de aspectos de modelagem das classes de interface e de interconexão com o banco de dados. Experimentação de desenvolvimento utilizando os conceitos de orientação a objetos e persistência de dados.

Básica Cornell, Gary. Core Java 2. Makron Books. 2004.

Básica Deitel, H. M. Java. 8ª ed. Pearson. 2012.

Básica Koffman, Elliot B. Objetos, abstração, estruturas de dados e projeto usando java versão 5.0. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2008.

Complementar Thomas, Michael D. Programando em Java para a internet. Makron Books. 1997.

Complementar Kafura, Dennis. Object-oriented software design and construction with java. Prentice Hall. 2000.

Complementar Sebesta, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9ª ed. Bookman. 2011.

Complementar Rumbaugh, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com uml2. 2ª ed. Elsevier. 2006.

Complementar Goodrich, M. Estrutura de dados e algoritmos em Java. 2ª ed. Bookman. 2002.

---

Etapa: 5                    Disciplina:        Complexidade e Teoria dos Grafos

Ementa Apresentação das definições de conceitos básicos de grafos. Explicação de como os grafos podem ser representados como estruturas de dados e apresentar os tipos de grafos. Explicação e implementação dos métodos de busca e otimização e demonstração das aplicações de grafos.

Básica Wirth, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Prentice Hall do Brasil. 1989.

Básica Boaventura Netto, Paulo Oswaldo. Grafos : teoria , modelos , algoritmos. 2ª ed. Blücher. 2001.

Básica Szwarcfiter, Jayme Luiz. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2013.

Complementar Tenenbaum, Aaron M. Estruturas de dados usando C. Pearson Makron books. 1995.

Complementar Manzano, José Augusto N. G. Lógica estruturada para programação de computadores. Érica. 2002.

---



## Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação

---

Complementar	Guimarães, Ângelo de Moura. Algoritmos e estruturas de dados. Livros Técnicos e Científicos. 1994.
Complementar	Villas, Marcos Vianna. Estruturas de dados : conceitos e técnicas de implementação. Campus. 1993.
Complementar	Terada, Routo. Desenvolvimento de algoritmos e estruturas de dados. Makron Books. 1991.

---

Etapa: 5                      Disciplina:        Engenharia de Software III

Ementa    Compreensão do processo de elaboração do projeto de um software e da necessidade do controle e gerenciamento da atividade de desenvolvimento. O aluno deve compreender a importância da aplicação sistemática da atividade de testes de software como elemento da qualidade do processo, além da importância da atividade de Deployment para o ambiente de produção da solução.

Básica    Sommerville, Ian. Engenharia de software. 9ª ed. Addison-Wesley. 2011.

Básica    Pressman, Roger S. Engenharia de software. 5ª ed. McGraw-Hill. 2002.

Básica    Larman, Craig. Utilizando UML e padrões .: 3ª ed. Bookman. 2007.

Complementar    Bastos, Aderson. Base de conhecimento em teste de software. 3ª ed. Martins Fontes. 2012.

Complementar    Rumbaugh, James. UML: guia do usuário. 2ª ed. Elsevier. 2006.

Complementar    Pressman, Roger S. Engenharia de software. 7ª ed. McGraw-Hill. 2011.

Complementar    Pedrycz, Witold. Engenharia de software: teoria e prática. Campus. 2001.

Complementar    Carvalho, Ariadne M. B. Rizzoni. Introdução à engenharia de software. UNICAMP. 2001.

---

Etapa: 5                      Disciplina:        Física Aplicada

Ementa    Estudo de sistemas de medidas elétricas. Estudo das leis de Ohm e das Malhas. Caracterização de componentes eletrônicos discretos. Estudo do funcionamento de diodos e transistores. Análise e construção de circuitos eletrônicos aplicados à computação.

Básica    Ordonez, Edward David Moreno. Projeto, desempenho e aplicações de sistemas digitais em circuitos programáveis (FPGAs). Bless. 2003.

Básica    Markus, Otávio. Circuitos elétricos. 8ª ed. Érica. 2011.

Básica    Resnick, Robert. Fundamentos de física. 8ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2009.

Complementar    Bignell, James W. Eletrônica digital : lógica combinacional. Makron Books. 1995.

Complementar    Spinelli, Walter. Conexões com a física. Moderna. 2010.

Complementar    Leach, Donald P. Eletrônica digital no laboratório. Makron Books. 1993.

Complementar    Idoeta, Ivan Valeije. Elementos de eletrônica digital. 40ª ed. Érica. 2008.

Complementar    Ferraro, Nicolau Gilberto. Física. 2ª ed. Moderna. 2010.

---

Etapa: 5                      Disciplina:        Fundamentos de Compiladores

Ementa    Introdução à compilação. Análise léxica: conceitos e questões de projeto. Análise sintática: gramáticas livres de contexto, regulares e grafos sintáticos. Análise Sintática Descendente: recursiva e não recursiva.

Básica    Delamaro, Márcio Eduardo. Como construir um compilador utilizando ferramentas java. Novatec. 2004.

Básica    Sebesta, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9ª ed. Bookman. 2011.

Básica    Aho, Alfred V. Compiladores. 2ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2013.

Complementar    Noonan, Robert E. Linguagens de programação:. 2ª ed. McGraw-Hill. 2009.

Complementar    Loudon, Kenneth C. Compiladores: princípios e práticas. Thomson. 2004.

Complementar    Hopcroft, John E. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. 2ª ed. Elsevier.

---



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

	2003.
Complementar	Price, Ana Maria de Alencar. Implementação de linguagens de programação: compiladores. Sagra - D.C. Luzzatto. 2005.
Complementar	Menezes, Paulo Fernando Blauth. Linguagens formais e autômatos. 3ª ed. Sagra Luzzatto. 2000.

---

Etapa: 5	Disciplina:	Laboratório de Arquitetura de Computadores
Ementa	Definição dos diferentes tipos de arquiteturas paralelas e utilização do assembly para demonstração prática. Cálculo do tempo de execução de programas em diferentes arquiteturas para comparação e análise, seguido de utilização de benchmarks para analisar desempenho de sistemas computacionais reais. Descrição e simulação de circuitos digitais utilizando a linguagem VHDL. Prototipação e validação de uma arquitetura robusta em FPGA.	
Básica	Stallings, William. Arquitetura e organização de computadores. 8ª ed. Pearson. 2013.	
Básica	Tanenbaum, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5ª ed. Pearson. 2008.	
Básica	Vahid, Frank. Sistemas digitais. Bookman. 2010.	
Complementar	Ordenez, Edward David Moreno. Projeto, desempenho e aplicações de sistemas digitais em circuitos programáveis (FPGAs). Bless. 2003.	
Complementar	Weber, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 3ª ed. Sagra Luzzatto. 2004.	
Complementar	Skahill, Kevin. VHDL for programmable logic. Addison-Wesley. 1996.	
Complementar	Bignell, James W. Eletrônica digital : lógica combinacional. Makron Books. 1995.	
Complementar	Idoeta, Ivan Valeije. Elementos de eletrônica digital. 40ª ed. Érica. 2008.	

---

Etapa: 5	Disciplina:	Paradigmas de Linguagens de Programação
Ementa	Análise de conceitos de linguagem de programação. Apresentação dos paradigmas de linguagem de programação. Investigação sobre os paradigmas: imperativo, orientado a objetos, lógico, funcional e orientado a aspectos.	
Básica	Sebesta, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9ª ed. Bookman. 2011.	
Básica	Noonan, Robert E. Linguagens de programação:. 2ª ed. McGraw-Hill. 2009.	
Básica	Aho, Alfred V. Compiladores. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 1995.	
Complementar	Rumbaugh, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com uml2. 2ª ed. Elsevier. 2006.	
Complementar	Clocksin, W. F. Programming in Prolog book. 4ª ed. Springer. 1994.	
Complementar	Ziviani, Nivio. Projeto de algoritmos. 3ª ed. Pioneira Thomson Learning. 2013.	
Complementar	Sethi, Ravi. Programming languages: concepts and constructs. 2ª ed. Addison-Wesley Longman. 1997.	
Complementar	Martin, James. Análise e projeto orientados a objeto. Makron Books. 1996.	

---

Etapa: 5	Disciplina:	Probabilidade e Estatística
Ementa	Estudos iniciais dos métodos de coletas, tabulação e análise dos dados. Estudos básicos de tendências centrais e dispersões absoluta e relativa. Estudos básicos de comportamentos gráficos pela sua assimetria e curtose segundo Pearson e Bowley. Compreensão dos principais modelos discretos e contínuos no estudo de distribuição de probabilidade. Estudos básicos de estimativa de correlação e regressão linear e exponencial e, testes paramétricos e não paramétricos.	
Básica	Farber, Betsy. Estatística aplicada. 4ª ed. Pearson. 2012.	
Básica	Montgomery, Douglas C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 5ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2013.	
Básica	Magalhães, Marcos Nascimento. Noções de probabilidade e estatística. 7ª ed. EDUSP. 2013.	
Complementar	Walpole, Ronald E. Probabilidade & estatística para engenharia e ciências. Pearson. 2013.	

---



## Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação

---

Complementar	Morettin, Pedro A. Estatística básica. 8ª ed. Saraiva. 2013.
Complementar	Montgomery, Douglas C. Probabilidade e estatística na engenharia. 4ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2013.
Complementar	Loesch, Claudio. Probabilidade e estatística. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2014.
Complementar	Martins, Gilberto de Andrade. Princípios de estatística. 4ª ed. Atlas. 2013.

---

Etapa: 5                      Disciplina:            Sistemas de Banco de Dados

**Ementa** Apresentar a arquitetura de banco de dados relacionais; criar um banco de dados relacional; administrar recursos de memória, arquivos de controle e estrutura de armazenamento do sistema gerenciador de banco de dados; conceituar e configurar serviços de conexão de rede; administrar usuários e implementar segurança em banco de dados; conceituar a linguagem PL/SQL; desenvolver procedimentos e triggers; conceituar e implementar métodos de realização de cópias de segurança e restauração de banco de dados (Backup e Recovery).

Básica Machado, Felipe Nery Rodrigues. Projeto de banco de dados. 17ª ed. Érica. 2014.

Básica Elmasri, Ramez. Sistemas de banco de dados. 6ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2013.

Básica Price, Jason. Oracle database 11g SQL. Bookman. 2009.

Complementar Yong, Chu Shao. Banco de dados : organização , sistemas e administração. Atlas. 1990.

Complementar Özsu, M. Tamer. Princípios de sistemas de bancos de dados distribuídos. 2ª ed. Campus. 2001.

Complementar Watson, John. OCA oracle database 11g. 1ª ed. Bookman. 2010.

Complementar Cerícola, Vicent Oswaldo. Oracle: banco de dados relacional e distribuído; ferramentas para desenvolvimento. Makron Books. 1995.

Complementar Urman, Scott. Oracle 9i: programação PL/SQL. Elsevier. 2002.

---

Etapa: 6                      Disciplina:            Cálculo Numérico

**Ementa** Estudo de técnicas matemáticas para determinação de zeros de funções. Determinação de funções específicas com o estudo do método dos mínimos quadrados e da interpolação polinomial. Elaboração de algoritmos para aplicar as técnicas estudadas. Aprofundamento do estudo de integrais de funções que não possuem regras de integração. Resolução de sistemas lineares.

Básica Ruggiero, Márcia A. Gomes. Cálculo numérico. 2ª ed. Makron Books. 1997.

Básica Arenales, Selma. Cálculo numérico. Thomson. 2008.

Básica Franco, Neide Bertoldi. Cálculo numérico. Pearson. 2006.

Complementar Cláudio, Dalcídio Moraes. Cálculo numérico computacional. 2ª ed. Atlas. 1994.

Complementar Mirshawka, Victor. Cálculo numérico. Nobel. .

Complementar Humes, Ana Flora P. de Castro. Noções de cálculo numérico. McGraw-Hill. 1984.

Complementar Anton, Howard. Álgebra linear com aplicações. 8ª ed. Bookman. 2005.

Complementar Callioli, Carlos A. Álgebra linear e aplicações. 6ª ed. Atual. 2013.

---

Etapa: 6                      Disciplina:            Gestão de Projetos

**Ementa** Considerado uma metodologia inovadora de gerenciamento de projetos, Project Model Canvas foi escrito com clareza e abordagem diferenciada para revolucionar o campo da gestão de projetos. Trata-se de um método colaborativo pleno, no qual todos os stakeholders do projeto participam com proatividade, suprimindo a tão conhecida burocracia e o excessivo preenchimento de documentos desnecessários. A metodologia é ideal para ser utilizado em ambientes que priorizam a criatividade e o dinamismo em seus negócios, permitindo uma melhor compreensão visual dos conceitos de um projeto, o engajamento da equipe e a rápida tomada de decisões. O Project Model Canvas concilia uma abordagem ágil e adaptativa com os fundamentos do Guia PMBOK &#8213; 5ª edição, apresentando-os de maneira amigável, por meio de técnicas da neurogestão.

---



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

- 
- Básica Casarotto Filho, Nelson. Gerência de projetos / engenharia simultânea. Atlas. 1999.
- Básica Quadros, Moacir. Gerência de projetos de software. Visual books. 2002.
- Básica Davis, Williams S. Análise e projeto de sistemas : uma abordagem estruturada. Livros Técnicos e Científicos. 1994.
- Complementar Fernandes, Aguinaldo Aragon. Gerência de software através de métricas : garantindo a qualidade do projeto, processo e produto. Atlas. 1995.
- Complementar Kerzner, Harold. Gestão de projetos:. 2ª ed. Bookman. 2008.
- Complementar Keelling, Ralph. Gestão de projetos. Saraiva. 2006.
- Complementar Valle, André Bittencourt do. Fundamentos do gerenciamento de projetos. 2ª ed. FGV - Fundação Getulio Vargas. 2010.
- Complementar Valeriano, Dalton L. Moderno gerenciamento de projetos. Pearson. 2009.
- 

Etapa: 6                      Disciplina:        Inteligência Artificial

Ementa Visão geral da Inteligência Artificial. Estudo de métodos de representação do conhecimento. Elaboração de bases de conhecimento e implementação em linguagem de programação lógica. Estudo de formas de decomposição de problemas para aplicação de geração/expansão. Estudo de métodos de busca por solução de problemas.

Básica Norvig, Peter. Inteligência artificial. Elsevier. 2004.

Básica Braga, Antônio de Pádua. Redes neurais artificiais:. 2ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2012.

Básica Azevedo, Fernando Mendes de. Redes neurais com aplicações em controle e em sistemas especialistas. Bookstore. 2000.

Complementar Boaventura Netto, Paulo Oswaldo. Grafos : teoria , modelos , algoritmos. 2ª ed. Blücher. 2001.

Complementar Clocksin, W. F. Programming in Prolog book. 4ª ed. Springer. 1994.

Complementar Sebesta, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 4ª ed. Bookman. 2002.

Complementar Ziviani, Nivio. Projeto de algoritmos. 3ª ed. Pioneira Thomson Learning. 2013.

Complementar Bratko, Ivan. Prolog : programming for artificial intelligence. 3ª ed. Addison-Wesley. 2001.

---

Etapa: 6                      Disciplina:        Metodologia Científica

Ementa Estudo dos princípios básicos da pesquisa, diferenciando os tipos de base conhecimentos filosófica e científica. Capacidade do estabelecimento do problema, formulação de hipóteses, definição de objetivo, elaboração da metodologia e referencial teórico. Planejamento e execução de pesquisas utilizando técnicas de pesquisa bibliográfica e redação técnico-científica apoiadas por normas e referências bibliográficas da ABNT.

Básica Cervo, Amado Luiz. Metodologia científica. 5ª ed. Prentice Hall. 2002.

Básica Köche, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica:. Vozes. 2007.

Básica Lakatos, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. Atlas. 1986.

Complementar Barros, Aidil Jesus Paes de. Fundamentos de metodologia : um guia para a iniciação científica. 2ª ed. Makron Books. 2000.

Complementar Rampazzo, Lino. Metodologia científica para alunos dos cursos de graduação e pós- graduação. 3ª ed. Loyola. 2005.

Complementar Ruiz, João Álvaro. Metodologia científica guia para eficiência nos estudos. 4ª ed. Atlas. 1996.

Complementar Laville, Christian. A construção do saber:. UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais. 1999.

Complementar Demo, Pedro. Metodologia científica em ciências sociais. 3ª ed. Atlas. 1995.

---

Etapa: 6                      Disciplina:        Pesquisa Operacional

Ementa Identificação das características de problemas de otimização. Reconhecimento das

---



## Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação

---

características de problemas envolvendo racionalização. Representação de sistemas com restrições. Reconhecimento das principais características de programação linear. Exemplificação de problemas e solução envolvendo programação linear (modelo e solução, casos particulares, problemas de transporte, problemas de atribuições, redes). Identificação das premissas de uso de programação inteira. Situação de problemas envolvendo programação inteira.

- Básica Andrade, Eduardo Leopoldino de. Introdução à pesquisa operacional. 4ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2010.
- Básica Caixeta-Filho, José Vicente. Pesquisa operacional. 2ª ed. Atlas. 2010.
- Básica Colín, Emerson Carlos. Pesquisa operacional. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2007.
- Complementar Bussada, Wilson. Métodos quantitativos cálculo funções de uma variável. 3ª ed. Atual. 1997.
- Complementar Toscani, Laira Vieira. Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos. 2ª ed. Sagra Luzzatto. 2005.
- Complementar Boaventura Netto, Paulo Oswaldo. Grafos : teoria , modelos , algoritmos. 2ª ed. Blücher. 2001.
- Complementar Goldberg, Marco Cesar. Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. 2ª ed. Elsevier. 2005.
- Complementar Lins, Marcos Pereira Estellita. Programação linear: com aplicações em teoria dos jogos e avaliação de desempenho (data envelopment analysis). Interciência. 2006.
- 

Etapa: 6                      Disciplina:        Projeto de Compiladores

Ementa Estudo dos conceitos referentes a Análise Sintática Ascendente e com isso, as técnicas para implementação. Ensino de análise sintática para tratar a Precedência de Operadores e também os Analisadores LR e SLR. Estudo de técnicas para Análise Semântica, ambientes de execução e geração de código objeto.

- Básica Delamaro, Márcio Eduardo. Como construir um compilador utilizando ferramentas java. Novatec. 2004.
- Básica Aho, Alfred V. Compiladores. 2ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2013.
- Básica Louden, Kenneth C. Compiladores: princípios e práticas. Thomson. 2004.
- Complementar Price, Ana Maria de Alencar. Implementação de linguagens de programação: compiladores. Sagra - D.C. Luzzatto. 2005.
- Complementar Hopcroft, John E. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. 2ª ed. Elsevier. 2003.
- Complementar Sebesta, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 2ª ed. Bookman. 2011.
- Complementar Wirth, Niklaus. Compiler construction. Addison-Wesley. 1996.
- Complementar Menezes, Paulo Fernando Blauth. Linguagens formais e autômatos. 3ª ed. Sagra Luzzatto. 2000.
- 

Etapa: 6                      Disciplina:        Sistemas Operacionais

Ementa Caracterização de fundamentos de sistemas operacionais modernos. Comparação entre modelo de processos e modelo de threads. Análise e interpretação das arquiteturas para gerenciamento de memória. Demonstração e experimentação dos comandos essenciais para a gestão de entradas e saídas. Introdução aos sistemas de arquivo para diferentes sistemas operacionais e projeto de núcleo de sistema operacional.

- Básica Tanenbaum, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5ª ed. Pearson. 2008.
- Básica Tanenbaum, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3ª ed. Livros Técnicos e Científicos. 2013.
- Básica Silberschatz, Abraham. Sistemas operacionais:. Campus. 2001.
- Complementar Weber, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 3ª ed. Sagra Luzzatto. 2004.
- Complementar Tanenbaum, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. Livros Técnicos e Científicos. 1999.
- Complementar Stuart, Brian L. Princípios de sistemas operacionais. Cengage Learning. 2011.
- Complementar Tanenbaum, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 2ª ed. Livros Técnicos e Científicos.
-



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

2005.

Complementar Guia oficial para administradores red hat Linux. Elsevier. 2003.

---

Etapa: 7                    Disciplina:        Administração e Empreendedorismo em Informática

Ementa Desenvolver a capacidade empreendedora, com ênfase na análise do negócio, perfil do empreendedor, sistema de gerenciamento, técnicas de negociação, planejamento estratégico e administração estratégica, qualidade e competitividade.

Básica Dornelas, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo. Elsevier. 2003.

Básica Salim, Cesar Simões. Construindo planos de negócios. 3ª ed. Elsevier. 2005.

Básica Mello, José Carlos Martins F. de. Negociação baseada em estratégia. 2ª ed. Atlas. 2005.

Complementar Análise e modelagem de processos de negócio. Atlas. 2013.

Complementar Dornelas, José. Plano de negócios. Campus. 2011.

Complementar Martins, Tomas Sparano. Incrementado a estratégia. IBPEX. 2010.

Complementar Gestão da informação, inovação e inteligência competitiva. Saraiva. 2014.

Complementar Inovação e sustentabilidade. 2013.

---

Etapa: 7                    Disciplina:        Computação Gráfica

Ementa Apresentação da Visão Geral da Computação Gráfica, e os princípios matemáticos da área, com formalização das transformações geométricas de forma matricial e vetorial; Introdução a Visualização Bidimensional; Introdução a base matemática de curvas e superfícies; Explicação sobre representação e modelagem de malhas (mesh/modelos 3D); Introdução a teoria de cores; Explicação dos tipos de iluminação; Apresentação dos conceitos de Imagem Digital e filtragem de Imagens Digitais.

Básica Winterle, Paulo. Vetores e geometria analítica. Pearson. 2013.

Básica Conci, Aura. Computação gráfica. Elsevier. 2003.

Básica Gonzalez, Rafael C. Processamento de imagens digitais. Blücher. 2005.

Complementar Hetem Junior, Annibal. Computação gráfica. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2006.

Complementar Morrison, Mike. Mágicas da computação gráfica. Berkeley. 1995.

Complementar Foley, James D. Introduction to computer graphics. Addison-Wesley. 1995.

Complementar Vince, John. Visualization : using computer graphics to explore data and present information. John Wiley & Sons. 1995.

Complementar Hearn, Donald. Computer graphics : C version. 2ª ed. Prentice Hall. 1997.

---

Etapa: 7                    Disciplina:        Desenvolvimento de Sistemas de Informação

Ementa Introdução aos Sistemas de Informação e especificação de sistemas. Explicação sobre o Desenvolvimento de sistemas por completo e arquiteturas de software. Introdução aos Sistemas Enterprise Resource Planning (ERP). Apresentação das Metodologias de desenvolvimento de Sistemas de Informação. Acompanhamento dos alunos no desenvolvimento de um sistema de informação.

Básica Larman, Craig. Utilizando UML e padrões. 3ª ed. Bookman. 2007.

Básica Stair, Ralph M. Princípios de sistemas de informação. Cengage Learning. 2013.

Básica Deitel, H. M. Java. 8ª ed. Pearson. 2012.

Complementar Meireles, Manuel. Administração de sistemas de informação. 1ª ed. Saraiva. 2010.

Complementar Rumbaugh, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com uml2. 2ª ed. Elsevier. 2006.

Complementar Rezende, Denis Alcides. Planejamento de sistemas de informação e informática. 4ª ed. Atlas. 2011.

Complementar Jobim Filho, Paulo. Uma metodologia para o planejamento e o desenvolvimento de sistemas de

---



## Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação

---

informação. Blücher. 1979.

Complementar Rumbaugh, James. UML: guia do usuário. 2ª ed. Elsevier. 2006.

---

Etapa: 7                    Disciplina:        Redes de Computadores

Ementa Caracterização das Redes de Computadores (MAN, WAN, LAN). Análise do Modelo de Referência OSI da ISO e da Arquitetura de Redes (TCP/IP e proprietárias). Análise das Redes públicas de comunicação de dados (tipos, padrões, utilização).

Básica Tanenbaum, Andrew S. Redes de computadores. Campus. 2003.

Básica Kurose, James F. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 3ª ed. Addison-Wesley. 2005.

Básica Soares, Luiz Fernando Gomes. Redes de computadores: das LANs MANs e WANs às redes ATM. 2ª ed. Elsevier. 2004.

Complementar Torres, Gabriel. Redes de computadores. Axcel Books do Brasil. 2001.

Complementar . Arquitetura de redes de computadores OSI e TCP/IP. 2ª ed. EMBRATEL. 1997.

Complementar DiMarzio, J. F. Projeto e arquitetura de redes. Elsevier. 2001.

Complementar Teixeira Junior, José Helvécio. Redes de computadores : serviços, administração e segurança. Makron Books. 1999.

Complementar Tarouco, Liane Margarida Rockembach. Redes de computadores locais e de longa distância. Makron Books. 1986.

---

Etapa: 7                    Disciplina:        Redes Neurais Artificiais

Ementa Estudo das Redes Neurais Artificiais e tipos de aprendizado. Estudo do modelo de neurônio Perceptron e algoritmo de aprendizado. Estudo de redes Perceptron Multicamadas (MLP) e o algoritmo de aprendizado Backpropagation. Aplicação das redes neurais em problemas diversos.

Básica Norvig, Peter. Inteligência artificial. Elsevier. 2004.

Básica Braga, Antônio de Pádua. Redes neurais artificiais:. 2ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2012.

Básica Azevedo, Fernando Mendes de. Redes neurais com aplicações em controle e em sistemas especialistas. Bookstore. 2000.

Complementar Boaventura Netto, Paulo Oswald. Grafos : teoria , modelos , algoritmos. 2ª ed. Blücher. 2001.

Complementar Clocksin, W. F. Programming in Prolog book. 4ª ed. Springer. 1994.

Complementar Sebesta, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 4ª ed. Bookman. 2002.

Complementar Ziviani, Nívio. Projeto de algoritmos. 3ª ed. Pioneira Thomson Learning. 2013.

Complementar Guidorizzi, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5ª ed. Livros Técnicos e Científicos. 2013.

---

Etapa: 7                    Disciplina:        Tópicos Especiais I

Ementa Apresentação de Ambientes de Desenvolvimento de sistemas; Conceito de Arquitetura de Sistemas; Estudo de Arquitetura em Camadas; Apresentação de Frameworks de Desenvolvimento de Aplicações.

Básica Richardson, Leonard. RESTful serviços web. Alta Books. 2007.

Básica Coulouris, George. Sistemas distribuídos. 5ª ed. Bookman. 2013.

Básica Lotar, Alfredo. Como programar com ASP.NET e C#. 2ª ed. Novatec. 2010.

Complementar Yager, R. R. C# como programar. Pearson Makron books. 2007.

Complementar Gonçalves, Edson. Desenvolvendo aplicações web com JSP, Servlets, Javasever faces, Hibernate, EJB 3 persistence e Ajax. Ciência Moderna. 2007.

Complementar Tanenbaum, Andrew S. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2ª ed. Pearson. 2013.

Complementar Bomfim Júnior, Francisco Tarcizo. JSP : a tecnologia Java na internet. Érica. 2002.

---



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

Complementar Ahmed, Mesbah. Asp.Net. 2ª ed. Alta Books. 2006.

---

Etapa: 8                    Disciplina:        Interfaces Computacionais

Ementa Apresentação da importância da disciplina e das interfaces computacionais no ambiente atual de tecnologia da informação. Apresentação da teoria de diversas interfaces computacionais (realidade virtual, realidade aumentada, interface natural e multimodal, computação ubíqua). Apresentação de dispositivos diversos como: kinect, leapMotion, OculusRift. Implementação de aplicações usando Engines para jogos (Unity) e frameworks (Kivy, Vuforia).

Básica Valerio Netto, Antonio. Realidade virtual : fundamentos e aplicações. Visual books. 2002.

Básica Benyon, David. Interação humano- computador. 2ª ed. Pearson. 2012.

Básica . Realidade virtual: conceitos e tendências. Mania de Livro. 2004.

Complementar Barrilleaux, Jon. 3D user interfaces with java 3D. Manning. 2001.

Complementar Gradecki, Joe. Kit de montagem da realidade virtual : guia completo para desenvolver seus projetos de realidade virtual. Berkeley. 1994.

Complementar Virtual environmens and advanced interface design. Oxford University Press. 1995.

Complementar Preece, Jennifer. Design de interação:. 3ª ed. Bookman. 2013.

Complementar Design e avaliação de interface. IUsEr. 2002.

---

Etapa: 8                    Disciplina:        Noções de Direito e Ética

Ementa Noções Gerais de Direito. Introdução a Ética. Direito Autoral. Proteção ao software. A proteção da intimidade e da privacidade na Ordem Constitucional. Introdução ao Direito Digital. Legislação de defesa do Consumidor. Considerações sobre contratos e prestação de serviços. Sanções Cíveis e Penais. Relações étnico-raciais e do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Básica Paesani, Líliliana Minardi. Direito de informática : comercialização e desenvolvimento internacional do software. 9ª ed. Atlas. 2014.

Básica Perelman, Chaïm. Ética e direito. Martins Fontes. 2000.

Básica Peck, Patricia. Direito digital. 5ª ed. Saraiva. 2013.

Complementar Costa Netto, José Carlos. Direito autoral no Brasil. FTD. 1998.

Complementar Dower, Néelson Godoy Bassil. Instituições de direito público e privado. 13ª ed. Saraiva. 2010.

Complementar Souza, Herbert. Ética e cidadania. 16ª ed. Moderna. 1998.

Complementar Queiroz, Adele. Ética e responsabilidade social nos negócios. 2ª ed. Saraiva. 2005.

Complementar Ambrosio, Janáina Ferraz. Ética. 2ª ed. Rideel. 2010.

---

Etapa: 8                    Disciplina:        Projeto de Redes de Computadores

Ementa Levantamento e análise de requisitos do cliente; Projeto lógico de rede; Projeto físico de rede; Teste de projeto de rede; Otimização de projeto de rede; Documentação de projeto de rede.

Básica DiMarzio, J. F. Projeto e arquitetura de redes. Elsevier. 2001.

Básica Comer, Douglas E. Interligação em rede com TCP/IP. Elsevier. 2005.

Básica Soares, Luiz Fernando Gomes. Redes de computadores: das LANs MANs e WANs às redes ATM. 2ª ed. Elsevier. 2004.

Complementar Tanenbaum, Andrew S. Redes de computadores. Campus. 2003.

Complementar Tarouco, Liane Margarida Rockembach. Redes de comunicação de dados. Livros Técnicos e Científicos. 1977.

Complementar Kurose, James F. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top- down. 3ª ed.

---



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

	Addison-Wesley. 2005.
Complementar	Stallings, William. Criptografia e segurança de redes:. 4ª ed. Pearson. 2012.
Complementar	Fiorese, Virgílio. Wireless: introdução às redes de telecomunicação móveis celulares. Brasport. 2005.

---

Etapa: 8	Disciplina:	Sistemas Distribuídos
Ementa	1	Introdução a Sistemas Distribuídos
	2	Comunicação em Sistemas Distribuídos
	3	Invocação de objetos remotos
	4	Gerenciamento de processos
	5	Resolução de nomes em Sistemas Distribuídos
	6	Sincronização em Sistemas Distribuídos
	7	Sistemas de arquivos distribuído
	8	Plataformas para o desenvolvimento de sistemas distribuídos: sockets, Java RMI, MPI.
Básica	Tanenbaum, Andrew S.	Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2ª ed. Pearson. 2013.
Básica	Coulouris, George.	Sistemas distribuídos. 5ª ed. Bookman. 2013.
Básica	Tanenbaum, Andrew S.	Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2ª ed. Pearson. 2012.
Complementar	Silberschatz, Abraham.	Sistemas operacionais:. Campus. 2001.
Complementar	Peterson, Larry L.	Redes de computadores: uma abordagem de sistemas. Elsevier. 2008.
Complementar	Richardson, Leonard.	RESTful serviços web. Alta Books. 2007.
Complementar	Tittel, Ed.	Teoria e problemas de XML. Bookman. 2003.
Complementar	Tanenbaum, Andrew S.	Sistemas operacionais modernos. 3ª ed. Livros Técnicos e Científicos. 2013.

---

Etapa: 8	Disciplina:	Tópicos Especiais II
Ementa		Implementação de programa exemplo. Apresentação e aplicação das técnicas, critérios e ferramentas de teste. Apresentação de modelo de maturidade, normas de qualidade e certificações.
Básica	Maldonado, José Carlos.	Introdução ao teste de software. Elsevier. 2007.
Básica	Bastos, Aderson.	Base de conhecimento em teste de software. 3ª ed. Martins Fontes. 2012.
Básica	Koscianski, André.	Qualidade de software:. Novatec. 2013.
Complementar	Sommerville, Ian.	Engenharia de software. 9ª ed. Addison-Wesley. 2011.
Complementar	Pfleeger, Shari Lawrence.	Engenharia de software: teoria e prática. 2ª ed. Prentice Hall. 2004.
Complementar	Pressman, Roger S.	Engenharia de software. McGraw-Hill. 1995.
Complementar	Pedrycz, Witold.	Engenharia de software: teoria e prática. Campus. 2001.
Complementar	Pressman, Roger S.	Engenharia de software. 7ª ed. McGraw-Hill. 2011.

---

### **7.9. ESTÁGIO EXTRACURRICULAR**

O Estágio Extracurricular é um componente que integra um conjunto de atividades que o estudante desenvolve em situações reais de atuação profissional sob a supervisão de um profissional na empresa. Esta prática propicia a aproximação com a realidade em que o egresso irá atuar, permitindo-lhe aplicar, ampliar e fazer revisões nos conhecimentos teórico-práticos adquiridos durante sua vida acadêmica, contribuindo para sua aprendizagem profissional, social e cultural.



## **Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação**

---

O UNIVEM oferece instrumental necessário para gerir e regulamentar todo o processo referente à atividade de Estágio de modo a constituir autonomia para utilizar, ou não, as chamadas agências de integração: suporte administrativo, centralização das informações, administração, organização e controle dos relatórios e avaliações sobre estágio, viabilização do relacionamento com as empresas, mediante negociação de convênio, contrato e outras parcerias. Há um setor administrativo que cuida especificamente desta dimensão, que é acompanhado pela Coordenação do Curso.

A instituição investe em um relacionamento produtivo com o mercado, permitindo aos estudantes o engajamento em posições nas organizações, de modo a potencializar o seu aprendizado. Para tanto, a regularização de Estágio é realizada por meio de acordo de cooperação assinado entre a Instituição e a Unidade Concedente de Estágio. Uma vez firmado o convênio, o estudante pode integralizar as horas efetivas de estágio como atividades complementares.

Considerando as premissas citadas, a instituição definiu algumas diretrizes básicas da política de estágio, a saber:

- ◆ promover a integração entre teoria e prática, ou seja, a interação do estudante com a realidade da profissão e a complementação prática do aprendizado acadêmico;
- ◆ consolidar a formação profissional, pois a atividade de estágio contribui de forma prática e efetiva para a unidade concedente de estágio, e para a Instituição de Ensino, por colaborar com a efetividade da formação que ela oferece e, principalmente para o estudante, pela experiência adquirida;
- ◆ desenvolver o contínuo aperfeiçoamento, criando condições para o efetivo aprimoramento dos alunos nos Estágios, como parte da sua formação profissional, considerando que todo e qualquer estágio é uma atividade curricular, com caráter pedagógico, pressupondo, portanto, sua integração ao processo curricular.

Em relação especificamente ao Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, ressalta-se que o UNIVEM tem convênios com diversas organizações de Marília e região, por meio dos quais oferece aos alunos oportunidade de realizarem atividades no setor produtivo na forma de estágios.

Em relação especificamente ao curso de Ciência da Computação, ressalta-se que o UNIVEM tem convênios com diversas organizações de Marília e região, por meio dos quais oferece aos alunos oportunidade de realizarem atividades no setor produtivo na forma de estágios. Um exemplo importante é a parceria com a ASSERTI (Associação de Empresas de Serviços de Tecnologia da Informação) que tem sua sede no campus do Univem e, com isso, aproximado ainda mais os alunos das oportunidades de estágio das empresas de TI.

### **7.10. TRABALHO DE CURSO**

No UNIVEM, o Trabalho de Curso ou Trabalho de Curso (TC) tem um Regulamento Geral, cabendo a cada curso adequá-lo ao seu perfil de egresso desejado.

O Trabalho de Curso tem como objetivos: proporcionar aos discentes condições complementares de atividades de aprendizagem teóricas e práticas nos diferentes campos de atuação profissional, estimular aprofundamento de conhecimento a partir do embasamento adquirido durante o curso de graduação, a partir de pesquisa científica em uma ou mais áreas afins do curso.



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

No curso de Bacharelado em Ciência da Computação, o TC faz parte do projeto curricular e é obrigatório, com duração total de um ano, dividido em duas disciplinas semestrais no 7º e 8º semestre respectivamente: Trabalho de Curso I e Trabalho de Curso II.

As atividades de Trabalho de Curso I e II estão fundamentadas pelo currículo de referência indicado pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e pelas Diretrizes Curriculares do Ministério da Educação (MEC).

O Trabalho de Curso poderá assumir duas diferentes modalidades em seu desenvolvimento:

- Modalidade Científica, orientado por uma questão de pesquisa sustentada teoricamente e defendida a partir de uma argumentação ou experimentação computacional. Nesta modalidade, o aluno deve entregar uma monografia científica ao final da etapa conclusiva. Esta modalidade é executada individualmente;
- Modalidade Empreendedora, norteadora por um plano de negócios que sustente a viabilidade de um produto ou serviço inovador com fim tecnológico. Nesta modalidade, o(s) aluno(s) deve(m) entregar um plano de negócios, relatório técnico e protótipo funcional do produto ou serviço de Tecnologia da Informação. Esta modalidade pode ser executada em grupo de até 3 discentes.

Há um professor responsável por esta dimensão no Conselho de Curso que acompanha o andamento dos trabalhos e fornece informações gerais, principalmente a respeito de metodologia científica aos alunos. Esse professor é responsável também por acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos, havendo formulários padronizados que devem ser preenchidos nas diversas fases.

A quantidade de orientados por orientador é estabelecida em cada período pelo Conselho de Curso de forma a otimizar a distribuição entre o corpo docente, considerando as áreas de atuação, os interesses de alunos e a carga horária de cada docente, a fim de permitir orientações adequadas e eficientes. O professor é remunerado em função de cada aluno que orienta, conforme Portaria de Pagamento de Orientações.

Administrativamente há um setor responsável pelo controle da documentação de TC (Núcleo de Trabalho de Curso – NTC) e um sistema de informação que registra e disponibiliza os dados referentes aos TCs dos cursos de graduação.

Ao final de cada período o regulamento específico do curso de Bacharelado em Ciência da Computação é revisto pelo Núcleo Docente Estruturante de forma a corrigir eventuais falhas que possam existir.

O andamento do Trabalho de Curso I, nas duas modalidades, será verificado pela participação dos alunos em atividades acadêmicas presenciais, visando a obtenção de percentual de frequência, em prazo estabelecido pela Coordenação de Trabalho de Curso.

**Projeto de Pesquisa:** Projeto de Pesquisa, para as duas modalidades, abordando motivação, justificativa, problema de pesquisa, objetivos e metodologia de trabalho, com concordância de um orientador, a ser entregue até a data estipulada no calendário do curso, entregue em formulário próprio à Coordenação. O Projeto de Pesquisa será avaliado pelo professor Orientador na forma de atribuição de frequência, de acordo com seu respectivo peso no total de aulas.



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

**Apresentação do andamento do trabalho:** No caso de projeto na modalidade científica, o discente deve participar, de uma apresentação para uma banca acerca do estado atual do trabalho, em data marcada pela coordenação, para discussão com professores indicados pela coordenação sobre objetivos, metodologia e cronograma do trabalho. No caso de projeto na modalidade empreendedora, a apresentação se dará no formato de pitch (apresentação sumária de 3 a 5 minutos com objetivo de conquistar o interesse da outra parte (investidor ou cliente) pelo seu negócio).

A Avaliação do Trabalho de Curso I se dará por meio da entrega dos Capítulos de embasamento teórico e revisão bibliográfica que contextualizam o trabalho:

**Revisão Bibliográfica:** Contextualização do projeto de autoria própria, em formato de Capítulo formatado, a ser entregue à Coordenação do Trabalho de Curso para ser avaliado de forma assíncrona e online por uma comissão de professores, sem a participação do orientador, utilizando formulário específico, conforme calendário divulgado seguindo o padrão estipulado pelo UNIVEM.

O andamento do Trabalho de Curso II, na modalidade científica, será verificado pela entrega e apresentação de um artigo científico a ser submetido no Congresso de Pesquisa Científica do UNIVEM (CPC) ou outro evento equivalente realizado no período de execução da disciplina Trabalho de Curso II, abordando o estado atual do trabalho:

**Entrega de Artigo científico:** entregar artigo de autoria própria, em formato disponibilizado especificamente para o evento, para ser avaliado pelo professor Orientador na forma de atribuição de frequência, de acordo com seu respectivo peso no total de aulas.

**Apresentação de artigo científico:** Apresentar o artigo científico em evento de Iniciação Científica, a ser avaliado pelo professor Orientador na forma de atribuição de frequência, de acordo com seu respectivo peso no total de aulas.

O andamento do Trabalho de Curso II, na modalidade empreendedora, será verificado pela apresentação do protótipo do produto ou serviço no evento Balcão de Projetos do UNIVEM, demonstrando à comunidade a aplicabilidade de sua solução. O discente deve atentar para os seguintes itens:

**Apresentação de protótipo:** apresentação do produto ou serviço em estado funcional, a ser avaliado pelo professor Orientador da forma de atribuição de frequência, de acordo com seu respectivo peso no total de aulas.

A Avaliação do Trabalho de Curso II, na modalidade científica, se dará por meio da entrega da monografia completa e apresentação da mesma, abordando todo o conteúdo do projeto, incluindo revisão bibliográfica, metodologia, desenvolvimento, resultados e conclusões:

**Entrega de Monografia Final:** entrega de monografia de autoria própria, a ser depositada em data estipulada pela Coordenação, com Objetivos, Metodologia, Resultados e Conclusões do trabalho, em formato de Monografia estruturados de acordo com as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

**Apresentação oral:** Apresentação oral do trabalho completo para uma banca formada por três professores do curso, ou dois professores do curso mais um convidado, em data agendada pela coordenação de Trabalho de Curso, destacando Objetivos, Metodologia, Resultados e Conclusões.

A Avaliação do Trabalho de Curso II, na modalidade empreendedora, se dará por meio da entrega de documentos de conclusão e apresentação dos mesmos perante banca examinadora:



## **Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação**

---

**Entrega de Plano de Negócios Final, relatório técnico e protótipo funcional:** entrega de documentos finais de autoria própria, a ser entregue em data estipulada pela Coordenação, em formato estruturados de acordo com as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

**Apresentação oral:** Apresentação oral do trabalho completo para uma banca formada por três professores do curso, ou dois professores do curso mais um convidado, em data agendada pela coordenação de Trabalho de Curso, destacando Objetivos, Metodologia, Resultados e Conclusões.

Outras características relevantes do Trabalho de Curso são:

**Pesquisa Continuada da Iniciação Científica (IC) e do Estágio Obrigatório:** Com base na consolidada tradição do programa de iniciação científica do Univem, fomentada pelos programas de bolsa CNPq (PIBIC e PIBITI) e FAPESP, os discentes são estimulados a darem continuidade em nível de TC dos projetos realizados e concluídos no âmbito de IC, desenvolvidos até o terceiro ano do curso. Os discentes que realizaram IC são submetidos ao mesmo processo dos demais alunos, devendo desenvolver o Pré-Projeto na disciplina de Metodologia Científica.

**Execução:** O Trabalho de Curso consiste em pesquisa e relato individual, orientado por docente remunerado da instituição, abrangendo qualquer ramo afim à área da graduação.

**Acompanhamento eletrônico:** O curso de Bacharelado em Ciência da Computação utiliza um sistema de acompanhamento do TC seguindo regras claras e definidas por um Regulamento de Trabalho de Curso. Como instrumento para acompanhamento da execução do TC a coordenação do curso de Bacharelado em Ciência da Computação disponibiliza para os docentes e discentes um ambiente de educação à distância (EaD) sob a plataforma Moodle, utilizando uma disciplina específica “Trabalho de Curso”. Nesta disciplina é disponibilizada a agenda do TC, Regulamento, Instruções para formatação de artigo e monografia; e ferramentas para o agendamento de reuniões e submissão de relatórios e artigos.

**Submissão de trabalho em congressos ou simpósios:** prioritariamente no Seminário de Iniciação Científica do UNIVEM. Discentes e docentes são estimulados a publicar os resultados dos trabalhos de TC também em eventos nacionais e internacionais, específicos de cada área de atuação;

**Lista de presença:** em formulário eletrônico próprio no ambiente de EaD, confirmada eletronicamente pelo orientado e pelo orientador de todas as reuniões. Reuniões mensais presenciais são obrigatórias;

**Relatório docente:** A cada mês, relatórios eletrônicos docentes são submetidos pelos mesmos, verificados e validados pela coordenação de TC, em formulário próprio no ambiente de EaD, relatando as atividades desenvolvidas pelos discentes, bem como a previsão dos trabalhos do mês seguinte. O relatório deve conter informações sobre o andamento do trabalho, assiduidade discente e informações adicionais que possam auxiliar a coordenação de TC, como o relacionamento interpessoal entre aluno e orientador.

**Encaminhamento aos programas de pós-graduação Stricto-Sensu:** Os alunos que apresentam bons resultados no TC, havendo interesse na formação continuada, são estimulados e encaminhados a programas de pós-graduação stricto-sensu, tais como USP, UFSCar, UTFPR, UNICAMP, UNESP e UFRGS. O bom desempenho destes alunos em nível de mestrado e doutorado tem resultado no estabelecimento de parcerias acadêmicas com estas instituições.



## **7.11. ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

O currículo do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação foi estruturado de tal forma que o egresso tenha possibilidade de entrar em contato com inovações, sempre tendo como ponto de partida o referencial teórico fornecido durante as unidades curriculares, mas de forma a absorver novos conteúdos com autonomia.

As atividades complementares constituem atividades internas e externas ao UNIVEM (cursos diversos, monitoria, Iniciação Científica, estágios extra-curriculares, participação em olimpíadas e maratonas, publicação de artigos, eventos da área, entre outras) que visam a auxiliar na formação do aluno, dentro da filosofia de desenvolver seu espírito de iniciativa e de autonomia. Essas atividades têm o objetivo de incitar no aluno o espírito de iniciativa para que procure um aprendizado complementar dentro ou fora da Instituição.

As atividades complementares são práticas acadêmicas obrigatórias que enriquecem a formação do egresso, sendo o seu integral cumprimento indispensável para a obtenção do grau de Bacharel em Ciência da Computação, atendendo ao que prescrevem as Diretrizes Curriculares do Ministério de Educação e Cultura.

O objetivo geral das atividades complementares é propiciar aos estudantes a possibilidade de aprofundamento temático e desenvolvimento da interdisciplinaridade, contribuindo para o desenvolvimento de competências e a formação profissional.

Constituem atividades de ensino, pesquisa e extensão. Os objetivos, a natureza, o registro e validação, tarefas e responsabilidades são regulamentados pelo Conselho Universitário – CONSU e Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE – N°03/2005.

O UNIVEM tem um Regulamento Geral de Atividades Complementares, cabendo a cada curso a seleção das atividades que contribuem para a formação do egresso e a definição da quantidade de horas atribuídas para cada categoria de atividades.

No Núcleo Docente Estruturante há um professor responsável pelo controle dessas atividades, que acompanha os discentes no sentido de dirimir suas dúvidas e garantir o cumprimento da carga horária estabelecida durante o período de graduação. Este docente é responsável, ainda, por fomentar, incentivar e divulgar oportunidades de atividades complementares aos discentes do curso, além de validar horas referentes a atividades externas a partir dos requerimentos dos alunos em formulário próprio. Administrativamente, há um setor específico para controle dessas atividades que recebe, confere e encaminha ao professor responsável toda a documentação protocolada pelos discentes para validação de horas. Após a atribuição das horas devidas, a documentação é encaminhada à Secretaria Geral para arquivo no prontuário do discente.

Semestralmente são oferecidas pela coordenação do curso de Ciência da Computação oportunidades internas para os alunos utilizarem como atividades complementares como (Relatório de Atividades Complementares Oferecidas): minicursos e oficinas, nas modalidades presencial e Educação à Distância (EaD), vagas de monitoria, eventos, estágios, iniciação científica, atividades de extensão, entre outras.

As atividades promovidas de minicursos e oficinas, presenciais e EaD, promovidas pelo UNIVEM podem ser ofertadas e ministradas tanto por discentes, desde que comprovada sua proficiência técnica, quanto por docentes, comprovadamente capacitados.

Os discentes responsáveis por uma atividade são contemplados com a contagem dobrada de horas referentes à mesma, além de devidamente certificados pela instituição.



## **Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação**

---

Para ministrar atividades por EaD, o discente deve ser submetido a um treinamento de capacitação em ambientes de EaD, também promovido pelo UNIVEM em intervalo semestral.

Anualmente, o UNIVEM promove o mínimo de dois eventos, ofertando palestras e minicursos como oportunidades adicionais à matriz semestral regular.

As atividades possíveis de ser validadas como Atividade Complementar contam na Relação de Alíneas de Atividade Complementar contendo o rol de atividades e a quantidade válida de horas para cada categoria de atividades no curso de Bacharelado em Ciência da Computação. As atividades são diversificadas, aprovadas pelo Núcleo Docente Estruturante.

O aluno deve realizar um mínimo de duas atividades diferentes, tendo que cumprir um total de 160 horas, aconselhando-se que se cumpra no mínimo 40 horas por ano.

Em casos de dúvida, a relevância da atividade é avaliada, em primeira instância, pelo professor responsável pelas Atividades Complementares no Núcleo Docente Estruturante e, em segunda instância, pelo Núcleo Docente Estruturante do curso do Bacharelado em Ciência da Computação.

### **7.12. PROJETOS DE EXTENSÃO**

O curso de Ciência da Computação mantém o projeto de Inclusão Digital desde 2003 e, desde o início, atende além da terceira idade, crianças e jovens alunos da Apae. Além dos primeiros contatos com a informática, para a maioria deles, o projeto tem o objetivo de estimular o aprendizado e promover a socialização dos alunos. As aulas são semanais e acontecem nos laboratórios do Univem, com o acompanhamento de monitores que são alunos da graduação dos cursos de Ciência da Computação e coordenados por um professor remunerado dos cursos.

O UNIVEM recebeu do Instituto da Cidadania Brasil e do Ministério da Ciência e Tecnologia, homenagem pela participação no Prêmio Cidadania Sem Fronteiras – Edição Nacional pela realização do projeto “INCLUSÃO DIGITAL PARA ALUNOS DA APAE – MARÍLIA”, projeto de extensão promovido pelos cursos de Sistemas de Informação e Ciência da Computação do UNIVEM que contribui para a formação profissional de seus estudantes e a melhoria da qualidade de vida das comunidades brasileiras.

Atualmente o curso mantém ainda projetos de inclusão digital para pessoas da melhor idade e com o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), atendendo anualmente ao todo mais de 400 alunos nestes projetos.

Os alunos do curso de Ciência da Computação inseridos nesses projetos de extensão puderam agir como atores sociais no processo de inclusão digital e social dos alunos da APAE e da Melhor Idade, uma vez que essa atividade possibilitou a inserção de alunos do projeto no mercado de trabalho. Isso pode ser observado uma vez que em média 30% dos concluintes dos cursos de inclusão digital conseguem ingressar no mercado de trabalho.

Participando desses programas de extensão os alunos do curso de Ciência da Computação têm um contato precioso com uma ação social que enriquece sua formação acadêmica, permitindo que, além de uma formação técnica aprofundada, eles também tenham uma formação humanista e levem essas experiências para suas futuras práticas profissionais.

Por meio do *Computing and Information Systems Research Lab* (COMPSI), núcleo de pesquisa e prática profissional mantido pelos cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação, são mantidos projetos de prática profissional na área de Computação e Sistemas de Informação com empresas da região, colocando os alunos em contato com projetos reais de



## **Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação**

---

análise, projeto e implementação de sistemas corporativos para empresas e entidades públicas como por exemplo: Espaço Potencial, Associação de Pais e Amigos da Criança Autista, Centro Escola de Atendimento Educacional Especializado ligado à Prefeitura Municipal de Marília e projetos vinculado ao PPB da Lei de Informática.

O curso também tem promovido eventos de perfil de extensão como: *Students to Business*: evento em parceria com a Microsoft, em que estudantes do ensino médio têm a possibilidade de se capacitar em suas tecnologias para acesso ao mercado de trabalho; Maratona Interna de Programação: competição que estimula alunos do ensino técnico a desenvolverem a lógica de programação; Olimpíada de Informática para Alunos do Ensino Médio: competição voltada a alunos do Ensino Médio e Técnico, por meio da qual são verificados os conhecimentos desses estudantes nas áreas de lógica computacional e programação de computadores, premiando os alunos que obtiverem as melhores colocações. Para participar da competição é oferecido aos participantes um treinamento para capacitar os alunos nos conteúdos exigidos durante a competição; Semana de Tecnologia da Informação: evento de atualização tecnológica com a participação de empresas e de profissionais da região; FLISOL: evento promovido para difusão da cultura do software livre aberto a profissionais da região.

Pesquisas desenvolvidas no curso de Sistemas de Informação em parceria com outras instituições de ensino tem possibilitado o desenvolvimento de projetos de extensão utilizando tecnologias implementadas no âmbito do curso. Dentre estes projetos, destacam-se:

- **Projeto: Distrito Federal sem Fogo (DF100Fogo):**

Instituições Parceiras: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT e Universidade Federal de São Carlos - UFSCar.

Descrição do Projeto: A preservação de paisagens protegidas do cerrado no território do Distrito Federal (DF), na região central do Brasil, está sendo progressivamente afetada pela urbanização. As mudanças no ordenamento espacial estão também associadas à ocorrência de incêndios florestais, que comprometem anualmente as principais unidades de conservação criadas após a fundação de Brasília. A análise inicial dessas condições, a extensão das áreas atingidas e o quadro de recorrências justificam a estratégia de ampliar a participação da sociedade local nas dinâmicas de gestão de situações de risco. De forma complementar a programas locais de prevenção e de sistemas nacionais de monitoramento de queimadas, o estudo, de caráter multidisciplinar, propõe um sistema de alerta para estruturar a gestão da informação em processos decisórios e estimular o reconhecimento social do problema por meio da produção voluntária de informações geográficas. O sistema foi desenvolvido e testado por profissionais de combate a incêndios do DF e atualmente encontra-se em uso pela sociedade civil. Neste trabalho, houve o envolvimento direto de estudantes do curso de Sistemas de Informação do UNIVEM.

- **Projeto de Games para o Tratamento de Dependentes Químicos e Pacientes Psiquiátricos**

Instituições Parceiras: Hospital Espírita de Marília – HEM e Universidade Federal de São Carlos – UFSCar.

Descrição do Projeto: A avaliação contínua da evolução do tratamento de dependentes químicos e pacientes psiquiátricos é de fundamental importância para o acompanhamento e prognóstico favorável dos mesmos. Neste contexto, o projeto



de extensão, realizado em parceria com o HEM e UFSCar, objetivou o desenvolvimento de jogos destinados a estes dois grupos de pacientes, visando estimular a cognição e promover a inclusão na sociedade. Jogos digitais foram desenvolvidos com o suporte de profissionais do HEM, os quais também acompanharam a avaliação dos softwares pelos pacientes. Neste trabalho, houve o envolvimento direto de estudantes do curso de Sistemas de Informação do UNIVEM.

### **7.13. PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

No curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Univem há uma valorização especial às atividades de pesquisa e Iniciação Científica. Há um professor responsável por esta dimensão no Núcleo Docente Estruturante e os alunos são estimulados desde o seu ingresso na Instituição a se engajarem em projetos de pesquisa. Esse engajamento pode transformar-se em um projeto próprio de Iniciação Científica do aluno e posteriormente num processo de empreendedorismo já que a instituição mantém, em parceria com a Prefeitura Municipal de Marília e com o SEBRAE, o Centro Incubador de Empresas de Marília que historicamente tem gerado muitas empresas baseadas em projetos de Iniciação Científica e Trabalho de Curso.

A pesquisa no UNIVEM é mantida e organizada pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão. Está estruturada em unidades como: NAPEX, Grupos de Pesquisa, Laboratórios de Pesquisa, Parcerias de pesquisa, Programa de iniciação científica e Provedores de bolsas/recursos de fomento a pesquisa. A seguir a definição e objetivos de cada uma destas unidades.

**NAPEX (Núcleo de Apoio à Pesquisa e Extensão):** Este é o núcleo administrativo da pesquisa na graduação e pós-graduação no UNIVEM e tem como principais atividades:

- Centralizar e coordenar as informações de projetos e programas institucionais, a fim de tornar possível a confecção de projetos e relatórios submetidos aos principais órgãos de fomento e financiamento de pesquisa.
- Informar pesquisadores e alunos o UNIVEM acerca das oportunidades de pesquisa e participação em programas institucionais;
- Integrar as atividades dos Grupos de Pesquisa do UNIVEM cadastrados no CNPq com os públicos Discente, Docente e Institucional;
- Cadastrar informações da produção científica do Corpo Docente e Discente, com a finalidade de divulgação e otimização de acesso;
- Gerenciar banco de dados com informações referentes à Iniciação Científica;
- Organizar eventos e iniciativas que possibilitem a difusão e divulgação da Ciência, Tecnologia e Inovação.
- Organizar e editar publicações com os resultados das pesquisas e das atividades de extensão institucionais.

#### **Grupo de pesquisa**

- **Grupo de Interação Humano-Computador (GIHC)**

A interação humano-computador é o estudo da interação entre pessoas e computadores. Trata-se de uma área multidisciplinar que relaciona a ciência da computação, sistemas de informação, psicologia, sociologia, semiótica,



## **Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação**

---

linguística, design, artes e ergonomia, com o objetivo de investigar e propor soluções computacionais centradas no humano e em seu domínio de atuação, em benefício da comunidade e do meio ambiente.

A proposta deste grupo consiste congregando atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação em interação humano-computador, em conjunto com parceiros de grandes centros de pesquisa, que venham a contribuir para o estado da arte da área e que também possam ser aplicados a problemas reais que dependam de soluções tecnológicas e que envolvam a atuação do humano no processo. Especificamente, busca-se desenvolver soluções orientadas por estudos de casos, propondo modelos, metodologias, frameworks e métodos para Sistemas Complexos de Tomada de Decisão, Visualização de Informação, Interface Humano-Computador, Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento.

- **Grupo de Inovação em Tecnologias Informacionais Computacionais (GITIC)**

No cenário contemporâneo, tecnologias computacionais são utilizadas para fazer frente à explosão informacional. Esse cenário caracteriza-se pela indissociabilidade entre informação e tecnologia e, neste contexto, estudos, métodos e ambientes informacionais digitais que abordem os fenômenos informacionais são objetos de investigação.

O Grupo de Pesquisa em Inovação em Tecnologias Informacionais Computacionais pretende investigar processos e tecnologias computacionais inovadoras no desenvolvimento de pesquisas teóricas e aplicadas nas soluções para tratamento dos fenômenos informacionais nos ambientes digitais contemporâneos.

Especificamente, busca-se desenvolver soluções inovadoras orientadas por estudos de casos, propondo modelos, padrões, metodologias, frameworks, métodos e aplicações computacionais para ambientes informacionais digitais.

**Laboratório de Pesquisa:** COMPSI (Computing and Information Systems Research Lab) <http://www.compsi.univem.edu.br>, criado em 2010, o COMPSI é um laboratório de pesquisa e prática profissional em Computação e Sistemas de Informação que congrega várias atividades ligadas à prática docente e discente dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Sistemas de Informação do Centro Universitário Eurípides de Marília. O COMPSI tem como objetivos:

- Fomentar a pesquisa nos cursos de bacharelado em Ciência da Computação e Sistemas de Informação;
- Estimular os alunos a participarem de projetos extras sala de aula agregando na formação profissional dos mesmos;
- Gerar projetos de software e hardware com vínculo no mercado colocando os alunos em situações profissionais reais;
- Propiciar cooperação com outros laboratórios de pesquisa;
- Buscar fomentos em relação à pesquisa científica em órgãos como FAPESP, CNPQ, FINEP e também da iniciativa privada;



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

- Gerar treinamentos corporativos para financiar a infra-estrutura dos cursos e a publicação científica e a participação de alunos e professores em eventos.

**Parcerias de Pesquisa:** O UNIVEM mantém parcerias com laboratórios de pesquisa de outras instituições como as citadas:

- LSI-TEC/USP: Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico: projetos de pesquisa na área de certificação digital e assinatura digital. Produzindo produtos tecnológicos e artigos científicos publicados em eventos de renome nacional;
- UFS (Universidade Federal de Sergipe) – DComp (Departamento de Computação): projetos de pesquisa na área de arquitetura de computadores e segurança de informação. Publicações de artigos científicos publicados em eventos de renome nacional e internacional;
- Empresa beneficiadas com PPB (Processo Produtivo Básico) e lei da informática: atualmente foram desenvolvidos projetos para empresa RCG da cidade Garça/SP;
- WINDIS-UFSCar (Universidade Federal de São Carlos): projetos de pesquisa realizados em parceria nas áreas de visualização de informações e sistemas críticos de comando e controle. Publicações de artigos científicos publicados em eventos de renome nacional e internacional;
- Laboratório de Redes de Computadores - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP);
- *Wireless Networks and Distributed Interactive Simulations Lab* - Universidade Federal de São Carlos (UFSCar);
- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT.

**Programa de Iniciação Científica:** O Programa de Iniciação Científica (PIC/UNIVEM) é regulamentado institucionalmente. E tem com principais objetivos:

- contribuir para o desenvolvimento e disseminação da pesquisa nos cursos de graduação, de modo a efetivar uma política de pesquisa;
- contribuir para a integração e consolidação do aprendizado, favorecendo o desenvolvimento da autoconfiança com relação à vocação e competência profissional na carreira escolhida;
- proporcionar intercâmbio de experiências entre a graduação e a pós-graduação;
- fomentar a interação intrainstitucional dos cursos de graduação e pós-graduação;
- fomentar transferência de conhecimento e tecnologia com laboratórios de pesquisa e desenvolvimento externos;
- divulgar a Instituição em eventos científicos e tecnológicos a partir da apresentação de trabalhos de alunos e docentes envolvidos com projetos de pesquisa.

**Bolsas/Recursos de fomento a pesquisa:** O UNIVEM estimula a pesquisa por meio de incentivos advindos de programas do governo federal, estadual, empresas privadas e recursos próprios. A seguir as principais fontes financeiras de incentivo a pesquisa:



## **Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação**

---

- O UNIVEM possui bolsas institucionais de iniciação científica do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) pelos programas PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) e PIBITI (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação). O UNIVEM mantém os comitês interno e externo de iniciação científica para gestão, acompanhamento e processo de seleção dos projetos iniciação científica.
- A instituição estimula a solicitação de bolsas de iniciação científica individual à FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo).
- Santander universidade: PROGRAMA BECAS FORMULA SANTANDER e Programa de Mobilidade Internacional Santander Bolsas Ibero-Americanas envia anualmente a universidades nos EUA e Europa.
- Políticas institucionais de incentivo financeiro a pesquisa: o UNIVEM incentiva financeiramente a publicação de artigos em eventos e revistas científicas nacionais e internacionais. As orientações de iniciação científica são atividades remuneradas para os professores orientadores, assim como atividades pertinentes ao comitê de iniciação científica do UNIVEM. A instituição, por meio do COMPSI, tem realizado investimentos em infraestrutura de laboratórios de pesquisa.

Atualmente existem alunos do curso de Ciência da Computação com bolsas de pesquisa: CNPq/PIBIC, CNPq/PIBITI, FAPESP e de Mobilidade Internacional Santander Bolsas Ibero-Americanas.

**Evento de Pesquisa institucional:** O Congresso de Pesquisa Científica (CPC) organizado pelo UNIVEM estimula a apresentação de trabalhos de iniciação científica não só dos cursos do UNIVEM, mas também de outras instituições de ensino da região de Marília. Entre as atividades do CPC tem-se o SIC - Seminário de Iniciação Científica do UNIVEM criando um ambiente adequado para apresentação dos resultados de projetos de iniciação científica.

### **7.14. TRABALHO ACADÊMICO EFETIVO SUPERVISIONADO**

De acordo com os termos da Resolução CNE/CES nº. 3, de 2 de julho de 2007, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, “A definição quantitativa em minutos do que consiste a hora-aula é uma atribuição das Instituições de Educação Superior, desde que feita sem prejuízo ao cumprimento das respectivas cargas horárias totais dos cursos” (Art. 1º, § 2º).

Ainda especificando o tema da carga horária e continuando na referida legislação que, em seu Art. 3º, reitera a informação de que a hora-aula deva ter sua mensuração delimitada em 60 (sessenta) minutos, condiz também relevar o Art. 2º, onde se resolve que “(...) cabe às Instituições de Educação Superior, respeitado o mínimo dos duzentos dias letivos de trabalho acadêmico efetivo, a definição da duração da atividade acadêmica ou do trabalho discente efetivo que compreenderá: I – preleções e aulas expositivas; II – atividades práticas supervisionadas”.

Por outro lado, moderando-se, enfim, pela Lei de Diretrizes e Bases, a LDB 9.394/96, que, por seu turno, igualmente não fixa a duração da hora-aula para a Educação Superior, é que o UNIVEM, em consonância com o disposto na mencionada Resolução, bem como pelo caráter de flexibilização possibilitado pela LDB, institui sua hora-aula em 50 (cinquenta) minutos



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

(atendendo questões de natureza trabalhista), ao mesmo tempo em que respeita o ano letivo regular de 200 (duzentos) dias de trabalho acadêmico efetivo.

Assim, em atenção à necessidade de se cumprir a carga horária mínima para sua integralização, o curso de Ciência da Computação efetiva suas horas acadêmicas sob diferentes formas de trabalho discente efetivo, sendo que, no tocante ao Trabalho Acadêmico Efetivo Supervisionado (TAEs), e especificamente a ele, busca estimular as ações direcionadas para além da sala de aula (e que devem ser contabilizadas como trabalho discente efetivo), incluindo práticas em laboratórios, bibliotecas ou pesquisas de campo; trabalhos individuais e em grupos; elaboração de relatórios; leituras complementares; resolução de listas de exercícios; dentre alternativas extraclasse, que, por sua vez, proporcionam aos educandos o cumprimento de atividades relacionadas a ensino, pesquisa e extensão, conforme as exigências curriculares previstas neste Projeto Pedagógico; a formação cultural consistente que favoreça seu desenvolvimento como ser humano; e a aquisição da consciência de seus direitos e deveres como cidadãos brasileiros, provendo-os de recursos e habilidades que os qualifiquem para a atividade profissional futura.

O TAEs pode ser realizado durante o período letivo, respeitando peculiaridades dos componentes curriculares a que estiver vinculado.

Considerando-se, portanto, que a carga horária mínima dos cursos superiores deva ser mensurada em horas-relógio (isto é, com 60 (sessenta) minutos) e que o UNIVEM pratica horas-aulas de 50 (cinquenta) minutos de duração, o TAEs faculta complementar os 20% (vinte por cento) divergentes em atividades acadêmicas necessárias para a totalização das horas de formação.

Por fim, é importante considerar que o registro e a efetivação do trabalho acadêmico efetivo supervisionado segue normatização própria aprovada pelo Conselho Universitário denominado: REGULAMENTO DO TRABALHO ACADÊMICO EFETIVO SUPERVISIONADO (TAEs) – Aprovado na reunião conjunta do Conselho Universitário e do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão em 31/08/2011.

### **7.15. APOIO AO DISCENTE**

#### **7.15.1. APOIO À PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS**

Tendo o UNIVEM, como um de seus objetivos, promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos, tecnológicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade por meio do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação, o incentivo à participação em eventos é percebido em diferentes instâncias institucionais, como na Resolução sobre Iniciação Científica, que prevê, por exemplo, que as atividades acadêmicas de desenvolvimento de iniciação científica caracterizam-se por:

I - pesquisa bibliográfica, fichamento de leitura, resenhas a serem publicadas, artigos para periódicos, implementação de software, participação em grupos de pesquisa, frequência em eventos científicos internos ou externos à Instituição, confecção obrigatória de relatórios parciais e conclusivos a respeito de projetos desenvolvidos etc.

Também em outros artigos da Referida Resolução, fica clara a importância que a instituição atribui à participação dos alunos em diferentes eventos que possam contribuir para sua formação.

Especificamente em relação ao curso de Bacharelado em Ciência da Computação, o UNIVEM tem proporcionado, sempre que possível, fornecer auxílio financeiro para



## **Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação**

---

participação dos discentes em eventos científicos e/ou relacionados à formação educacional, resultando principalmente em publicações dos discentes com seus orientadores.

Nos últimos anos houve diversas ações de apoio à participação de alunos em eventos realizados na mesma cidade (Marília) e em outras cidades da região, no estado de São Paulo e no País. Destaca-se também a ajuda financeira que a instituição ofereceu para os alunos participarem de eventos em outras cidades e países, tais como:

- SIICUSP;
- CONIC;
- Brazilian Symposium on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAPI);
- WORLDCOMP;
- Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais;
- Workshop on Interactive Data Visualization;
- Advanced School on Cryptology and Information Security in Latin America;
- International Conference on Virtual Reality Continuum and Its Applications in Industry;
- IBerchip;
- Workshop de Realidade Virtual e Aumentada;
- Simpósio Brasileiro em Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais;
- International Conference on Parallel and Distributed Computing and Systems;
- Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação;
- Simpósio de Realidade Virtual e Aumentada;
- Simpósio em Sistemas Computacionais;
- Simpósio de Aplicações de Realidade Virtual e Aumentada em Singapura;
- Maratona de Programação promovida pela SBC/ACM;
- Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores;
- International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics;
- International Conference on Human-Computer Interaction;
- IoTBD, International Conference on Internet of Things and Big Data;
- 4th WorldCist – World Conference on Information Systems and Technologies;
- International Conference in Digital Information Management;
- International Conference on Safety Management and Human Factors.

Vale destacar que em todos esses eventos, houve publicação científica aprovada dos alunos, exceto na Maratona de Programação.

O UNIVEM incentiva a participação dos docentes e discentes em eventos culturais e visitas técnicas, sendo exemplos de apoio: Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, Cultura Cooperativa-SEBRAE/MEC, "Saber Empreender" SEBRAE, "Aprender a Empreender" - SEBRAE/MEC e de outras Entidades parceiras e associações. Há também a participação de alunos em atividades e eventos organizados e promovidos pelo CIEM (Centro Incubador de Empresas de Marília) e pela ASSERTI (Associação de Empresas de Serviços de Tecnologia da Informação). Merece citação aqui as visitas técnicas anuais ao LSI-TEC/USP (Laboratório de



## **Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação**

---

Sistemas Integráveis Tecnológico) e ao WINDIS-UFSCar (Universidade Federal de São Carlos).

Além de apoiar a participação dos alunos em eventos externos, motiva-se o corpo discente a participar de eventos promovidos pelo curso de Ciência da Computação, tais como:

- Semana de Tecnologia da Informação (desde 2008);
- Seminário de Pesquisa e Desenvolvimento em Computação (desde 2009);
- CIC (Congresso de Iniciação Científica) do UNIVEM (desde 2000);
- Maratona Interna de Programação (desde 2010);
- Maratona de programação da SBC (2010 e 2013, com sede no UNIVEM);
- CITOS: Congresso de Inovação com Tecnologias Open Source (evento realizado em 2010 apoiado pelo CNPq e pela SBC);
- Festival Latinoamericano de Instalação de Software Livre (FLISOL) (desde 2011);
- Olimpíada de Informática para Alunos do Ensino Médio (desde 2013).

Soma-se a isso, outros eventos, palestras e encontros promovidos pelo SEBRAE ASSERTI e articulado pelo curso de Ciência da Computação por meio de atividades de extensão, como “Desafio Sebrae” e Prêmio Santander de Empreendedorismo para empreendedores, que ocorre anualmente.

Anualmente o curso de Ciência da Computação promove e organiza os seguintes eventos anualmente:

- Semana de Tecnologia da Informação (desde 2008): evento voltado ao mercado de trabalho com integração com a ASSERTI (Associação de Empresas de Serviços de Tecnologia da Informação), empresas de TI, SEBRAE, CIEE, com o objetivo de proporcionar o intercâmbio tecnológico entre estudantes, professores, empresários e pesquisadores da área de Tecnologia da Informação, por meio de suas palestras, que visam evidenciar aspectos multidisciplinares, reforçando os elos temáticos presentes na matriz curricular dos cursos, bem como, a atualização técnica dos alunos do UNIVEM e do público em geral, a partir dos minicursos oferecidos durante o evento;
- Festival Latinoamericano de Instalação de Software Livre – FLISOL (desde 2011): promover o uso de software livre, apresentando sua filosofia, seu alcance, avanços e desenvolvimento ao público em geral. O evento é realizado simultaneamente em várias cidades do Brasil e em outros países da América Latina. Gratuitamente, os interessados podem instalar softwares livres em seus computadores ou, se preferirem, trazer DVDs ou pendrives para copiá-los;
- Workshop “Bem-Vindo à Computação” (desde 2009): Apresentar as áreas da Computação e Sistemas de Informação inspirando os jovens do ensino médio para a carreira de Tecnologia da Informação por meio de cursos ministrados por alunos dos cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação;
- Olimpíada de Informática para Alunos de Ensino Médio (desde 2013): competição promovida pelos cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação voltada a alunos do Ensino Médio e Técnico, por meio da qual serão



verificados os conhecimentos desses estudantes nas áreas de lógica computacional e programação de computadores, premiando os alunos que obtiverem as melhores colocações. Para participar da competição é oferecido aos participantes um treinamento para capacitar os alunos nos conteúdos exigidos durante a competição;

- Seminário de Pesquisa em Computação (desde 2009): Proporcionar o intercâmbio científico entre estudantes da área de Tecnologia da Informação nos níveis de graduação e pós-graduação, por meio da demonstração da produção científica e técnica dos alunos dos estudos em andamento de Iniciação Científica e TC dos alunos dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Sistemas de Informação procurando evidenciar a importância das etapas de pesquisa para o desenvolvimento e aprimoramento do profissional de TI.

### **7.15.2. APOIO PEDAGÓGICO**

O UNIVEM, partindo do princípio de que cada aluno deve ser orientado de forma a superar suas limitações de aprendizagem, entende que é necessária a formação de um Núcleo de Apoio Pedagógico Permanente, tendo profissionais qualificados para a coordenação das atividades.

O apoio discente via acompanhamento pedagógico é uma atividade importante, pois oportuniza a avaliação do resultado da formação desenvolvida, por meio da dinâmica de sala de aula.

As atividades de acompanhamento pedagógico têm como objetivo colaborar para o desenvolvimento de habilidades necessárias para que o aluno alcance sucesso nos seus estudos e no seu processo de formação. Além disso, a Instituição oferece infra-estrutura (salas de aula, biblioteca, laboratórios, auditórios para a realização de seminários e videoconferências) que são utilizados para implementação de diferentes metodologias de ensino-aprendizagem.

O acompanhamento discente prevê ainda, a possibilidade de se criar mecanismos alternativos que favoreçam aprendizagem complementar às atividades curriculares. Para tanto a Instituição tem definidas as seguintes diretrizes políticas:

- ◆ Promover encaminhamento profissional, preparando os alunos para atuar no mercado de trabalho;
- ◆ Assessorar e orientar alunos para participarem de concursos públicos, desde a inscrição até o acompanhamento dos resultados, divulgando internamente as oportunidades profissionais;
- ◆ Acompanhar os acadêmicos em suas necessidades, seja por meio de orientação na elaboração de trabalhos, na realização de pesquisas bibliográficas, no processo de aprendizagem, no relacionamento com professores, colegas e com a Instituição;
- ◆ Desenvolver um programa para sistematizar dados e informações sobre os acadêmicos para, a seguir, traçar seu perfil, possibilitando o conhecimento dos alunos em diferentes aspectos;
- ◆ Diagnosticar as necessidades dos alunos, por intermédio do atendimento individual;
- ◆ Promover cursos que visem o aprimoramento de aprendizagem do aluno;
- ◆ Desenvolver e acompanhar grupos de alunos que possam ser orientados de acordo com suas necessidades;



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

- ◆ Orientar, via monitoria de alunos, atividades que possibilitem o desenvolvimento de seus pares;
- ◆ Oferecer serviços de orientação em projetos no qual os alunos desenvolvam projetos de vida e de carreira profissional, superem barreiras, enfrentem desafios escolares, sejam orientados na elaboração de projetos pessoais relacionados com a construção da cidadania, incentivando, inclusive a motivação e superação das dificuldades escolares.

As políticas institucionais para o acompanhamento discente no UNIVEM visam a:

- ◆ implementar o serviço de atendimento aos alunos com a criação de um Núcleo de Apoio ao Estudante;
- ◆ formalizar as ações de apoio discente em um Núcleo de Apoio ao Estudante, pois o sucesso escolar depende, entre outros fatores, da qualidade do ensino e dos estudantes, bem como do ambiente envolvente em que se integram;
- ◆ desenvolver acompanhamento psicopedagógico ao alunado, com o intuito de auxiliar o estudante nas dificuldades naturais encontradas no processo de aprendizagem e de sua adaptação às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- ◆ consolidar o serviço de Informação Institucional, esclarecendo dúvidas e fornecendo informações aos alunos sobre assuntos pertinentes ao Ensino Superior, ao Mercado de Trabalho, à Instituição, e ao processo de ensino-aprendizagem, disponibilizando atendimento técnico educacional;
- ◆ ampliar e atualizar os laboratórios de Informática, promovendo aos acadêmicos a facilidade tecnológica da informação;
- ◆ ampliar a integração entre a graduação e pós-graduação, pesquisa e extensão, promovendo a iniciação científica e integrando os programas de pós-graduação lato sensu e stricto sensu;
- ◆ apoiar a Empresa Júnior, visando a contribuir para a formação profissional e o aprimoramento dos conhecimentos técnicos, o espírito empreendedor e o trabalho em equipe;
- ◆ proporcionar oportunidades de participação em programas de melhoria das condições de vida da sociedade e no processo geral do desenvolvimento;
- ◆ firmar, sempre que possível, convênios com entidades públicas e privadas para obtenção de estágios e bolsas de estudo, com vistas ao treinamento e à melhor formação de seus alunos, objetivando o seu preparo para ingresso no mercado de trabalho;
- ◆ assegurar a representação na composição dos órgãos colegiados acadêmicos, com direito a voz e voto, conforme o disposto no Estatuto e no Regimento Geral;
- ◆ garantir a representação estudantil, de natureza essencialmente acadêmica e política, representando os interesses dos estudantes de acordo com a forma de organização do movimento estudantil, visando a melhoria da Instituição e sua integração com a sociedade;
- ◆ apoiar a participação discente em eventos científicos e culturais.

Especificamente em relação ao curso de Bacharelado em Ciência da Computação, algumas ações merecem destaques:

- ◆ a contratação dos docentes sempre prevê dedicação tarefa de atendimento e orientação aos alunos.



- ◆ existência de monitorias acadêmicas voluntárias (regulamento pode ser conferido no anexo 35): os monitores focalizam suas atividades oferecendo atendimento aos alunos com dificuldades em diversas disciplinas, orientados pelo docente da disciplina. Esta atividade traz benefícios tanto ao aluno monitor (que pode contabilizar suas horas como atividades complementares) quanto ao aluno monitorado, que tem mais uma forma de dirimir suas dúvidas. Os horários das monitorias nos últimos 3 anos pode ser observado no Anexo 36;
- ◆ Atribuição de espaço (salas particulares) aos professores, onde permanecem o tempo extra para oferecerem orientação e tirar dúvidas;
- ◆ Oferecimento de cursos extra-curriculares gratuitos, oferecidos por discentes proporcionando um enriquecimento das atividades complementares.
- ◆ Reuniões periódicas com todos os representantes de classe, a fim de verificar periodicamente a existência de eventuais dificuldades. As atas dessas reuniões podem ser observadas no Anexo 37;
- ◆ participação de um representante no Conselho de Curso a fim de verificar periodicamente a existência de eventuais dificuldades;
- ◆ Reuniões periódicas entre a Coordenação e os alunos que apresentam dificuldades, principalmente no início do curso, a fim de encontrar, em conjunto, soluções para as dificuldades encontradas.

### **7.15.3. ACOMPANHAMENTO PSICOPEDAGÓGICO**

Deve-se considerar como apoio pedagógico aos discentes a existência de atividades de orientação acadêmica no que diz respeito à sua vida escolar e à sua aprendizagem, inclusive as atividades dos docentes junto aos alunos, em horários alternativos, para orientar trabalhos individuais ou de grupo em sua disciplina.

Além disso, o UNIVEM oferece aos seus alunos uma infra-estrutura de salas de aula, salas de estudo, bibliotecas, laboratórios, salas para a realização de seminários e videoconferências que podem ser utilizados para implementação de diferentes metodologias de ensino-aprendizagem, objetivando maior compreensão dos alunos.

Ademais, é orientado e solicitado aos professores que façam constante acompanhamento e encaminhamento dos alunos que apresentarem dificuldades de aprendizagem para que sejam atendidos em encontros individuais e extra-classe, assim com em monitorias.

### **7.15.4. MECANISMOS DE NIVELAMENTO**

O UNIVEM destaca que o cada ano aumenta o número de alunos que ingressam no Ensino Superior trazendo consigo problemas que deixaram de ser resolvidos no Ensino Fundamental e Médio, ou seja, em geral, esses alunos apresentam deficiências de aprendizagens que dificultam acompanhar o nível superior e acabam por desistir do curso ou, pior ainda, levam esses problemas para a vida profissional.

Nesta ótica, a Instituição preocupada com essa realidade da Educação Superior no país, desenvolve um projeto de Nivelamento, com o objetivo de oferecer uma revisão dos conteúdos correspondentes ao Ensino Médio, que sejam pré-requisitos para os cursos escolhidos.

A Instituição observa que recentemente foi divulgada pelo INEP, pesquisa sobre as condições da educação básica no país revelando que 33% das crianças não vão além dos



## **Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação**

---

primeiros anos do ciclo básico e há municípios que ultrapassam a 50% de pessoas analfabetas, e que os maiores graus de analfabetismo ocorrem nas grandes metrópoles.

Também o Ministério da Educação divulgou o diagnóstico da educação brasileira com base nos dados do Sistema de Avaliação do Ensino Básico desde 1995. Os resultados mostraram uma realidade que espelha a degradação do nível do Ensino Básico, principalmente nos estabelecimentos públicos. Essa degradação já se manifesta desde as primeiras séries, pois ao concluírem a quarta série do Ensino Fundamental, 59% dos estudantes não conseguem ler mais do que frases curtas e simples e 52% dos concluintes não conseguem efetuar operações de adição ou de subtração, sendo restrito a apenas 4,4% os que estão no nível de aprendizado considerado adequado. Esse cenário de qualidade deficiente não se altera muito ao longo das restantes quatro séries do Ensino Fundamental.

Na conclusão do terceiro ano do Ensino Médio, época de prestar processos seletivos para o Ensino Superior, mais de 40% dos estudantes apresentam resultados insatisfatórios em língua portuguesa e quase 70% em matemática. Nessa fase 76% dos estudantes considerados com Educação correta provêm da rede privada enquanto que 96% dos considerados muito críticos provêm da rede pública.

Estes dados têm sido confirmados no cotidiano das aulas ministradas no UNIVEM que, preocupado com a formação de seus estudantes, está implementando um Programa de Nivelamento com o objetivo de minimizar as dificuldades dos alunos, na medida em que lhe são proporcionadas atividades de revisão, aprofundamento e atualização dos conhecimentos básicos nas áreas de necessidade, desenvolvendo técnicas que visem a melhoria do raciocínio lógico, analítico, crítico e reflexivo, promovendo atualização de conhecimentos das diversas disciplinas.

Assim, estabeleceu, em relação à política de nivelamento, os principais norteadores:

- ◆ qualificar as estratégias e mecanismos de nivelamento por meio de um processo contínuo de avaliação do discente dos Cursos oferecidos pela Instituição;
- ◆ oferecer oportunidade ao estudante de exercer a auto-aprendizagem, organizando-se e disciplinando-se para o desenvolvimento de competências que permitam o exercício da cidadania e da educação continuada;
- ◆ estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo, aumentando os conhecimentos cognitivos dos estudantes;
- ◆ provocar uma modificação da atitude do aluno em relação ao processo de ensino-aprendizagem, isto é, a auto-aprendizagem;
- ◆ consolidar o uso adequado da palavra oral e escrita, possibilitando melhor expressão na produção de textos escritos e orais pelos estudantes;
- ◆ proporcionar a interatividade entre docente e alunos neste processo de ensino-aprendizagem;
- ◆ aprimorar o apoio ao discente, oferecendo mecanismos de nivelamento aos alunos, tendo em vista as prioridades de cada curso e dificuldades de aprendizagem;
- ◆ contribuir para que os estudantes possam reconhecer e definir problemas, equacionar soluções, pensar estrategicamente, desenvolver a expressão, a comunicação, os processos de negociação nas comunicações interpessoais ou intergrupais, operando com valores e formulações matemáticas;
- ◆ contribuir para que os estudantes possam realizar leituras, compreender e elaborar textos, atos e documentos, respectivos à área de seu curso, utilizando normas técnicas e a correta terminologia, desenvolvendo raciocínio, argumentação,



persuasão e reflexão crítica, emitindo julgamentos no processo de tomada de decisão;

- ◆ contribuir para que os estudantes compreendam os princípios básicos da área de tecnologia da informação, bem como noções de matemática e formação humanística;
- ◆ contribuir para que os estudantes possam dominar o uso correto da Língua Portuguesa/estrangeira, nas suas manifestações oral e escrita, em termos de recepção e produção de textos, bem como entender a linguagem como fenômeno psicológico, educacional, social, histórico, cultural, político e ideológico e utilizar de forma produtiva os recursos de informática e dominar os conteúdos básicos e os métodos e técnicas pedagógicas do processo de ensino e aprendizagem;
- ◆ atualizar os conhecimentos necessários para o adequado acompanhamento dos cursos;
- ◆ recuperar as deficiências de formação dos alunos, por meio de métodos pedagógicos apropriados a cada conteúdo em foco;
- ◆ provocar mudanças e modificações em métodos de estudos e aprendizagens;
- ◆ proporcionar salto qualitativo aos alunos em relação aos conteúdos trabalhados nos diferentes projetos de nivelamento de acordo com a área de necessidade.

No curso de Bacharelado em Ciência da Computação, os programas de nivelamento contribuem para que os alunos/egressos possam compreender os princípios básicos da área, ter noção de matemática e formação humanística.

Além disso, há um conjunto de disciplinas no campo das matemáticas e lógica computacional com o intuito de oferecer suporte no começo das atividades universitárias. No primeiro ano, as disciplinas da área de Matemática, que atualmente constituem os focos principais de atenção, são ministradas por professores com ampla experiência no ensino universitário. Assim, na carga horária do primeiro bimestre do primeiro ano, esses professores oferecem, de forma integrada ao conteúdo da disciplina e das necessidades do curso, um acompanhamento quase que personalizado, de forma a efetivar a superação das insuficiências verificadas e a realização de estudos de caráter fundamental e preparatório para os estudos do ciclo específico. É interessante salientar ainda o trabalho das monitorias nessas áreas que, como já mencionado, contribuem para que o aluno tenha um recurso a mais para desenvolver-se satisfatoriamente no curso.

#### **7.15.5. ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS**

O UNIVEM tem como meta manter-se suficientemente qualificado para não frustrar os seus discentes, oferecendo formação adequada e condizente com as diretrizes pedagógicas.

Para dar suporte ao acompanhamento de egressos, há um processo informatizado visando a: 1 - realimentação do currículo; 2 - análise das modalidades de inserção (ou não) no mercado de trabalho; 3 - oferta de capacitação e aperfeiçoamento; 4 - transformação do Curso em locus privilegiado de diálogo permanente e educação continuada com intercâmbio de informações com alunos graduados.

Este acompanhamento é realizado por divulgação intensa por meio de correio eletrônico aos ex-alunos, solicitando o preenchimento do questionário apresentado. Em seguida, uma funcionária foi destacada para realizar uma atividade de contato telefônico com os alunos que não preencheram o questionário.



Também é interessante salientar que a Coordenação estará constantemente em contato com os egressos a fim de mostrar, por meio do Jornal Informativo do UNIVEM, onde estes alunos estão. A Coordenação e o NUPPE (Núcleo de Prática Profissional e Empreendedorismo) mantêm uma lista de endereços eletrônicos dos egressos e comunica a eles todas as oportunidades de emprego, projetos e pós-graduação.

#### **7.15.6. BOLSAS**

A Fundação de Ensino Eurípides Soares da Rocha, entidade Mantenedora, com a titulação de “Entidade Beneficente de Assistência Social” vem garantindo sua parcela de participação no alcance de um percentual, ainda que pequeno, de inclusão destes jovens, auxiliando assim no cumprimento da meta do Plano Nacional de Ensino.

Neste sentido, oferece Bolsas de Estudo para alunos com dificuldades financeiras, acreditando que a formação profissional por meio de cursos superiores é agente de transformação individual e coletivo. Com estas e outras iniciativas tem caminhado na direção de tornar-se reconhecida como importante social na Comunidade, permitindo assim potencializar o desempenho das políticas públicas, assegurando a intervenção agregadora e incluyente.

Para implementação do programa de bolsa, em março de 2003, a Instituição criou o Núcleo de Assistência Social – NAS com o objetivo de coordenar, planejar e executar a Política de Assistência Social da Entidade. Neste sentido, oferece condições de investir em Bolsas de Estudo para alunos com limitações financeiras, acreditando que a formação profissional por meio de cursos superiores são agentes de transformação individual e coletivo. Com este propósito a Instituição tem se caracterizado pela sua função social na comunidade, permitindo assim potencializar o desempenho de políticas, assegurando ações agregadora, totalizante e incluyente.

Na Instituição as Bolsas de Estudos não são cumulativas, devendo o aluno manter a pontualidade, obedecer aos critérios de renovação. Para tanto estes devem:

- ◆ protocolar o Requerimento de Bolsa de Estudos no NAS – Núcleo de Assistência Social ou no local competente de conformidade com a modalidade da bolsa requerida;
- ◆ comprovar estar apto a obter a Bolsa de Estudos em conformidade com a política institucional de bolsas de estudos;
- ◆ não apresentar dependência em qualquer disciplina;
- ◆ não estar inadimplente em mensalidades vencidas, acordos para pagamento de mensalidades atrasadas, ou débitos;
- ◆ apresentar boa conduta disciplinar na Instituição;
- ◆ observar os prazos específicos para cada modalidade considerando anuidade ou semestralidade do curso;
- ◆ apresentar a documentação solicitada, pois documentos incompletos implicam no indeferimento da solicitação.

O requerimento de Bolsa de Estudos é deferido ou não após a análise da documentação apresentada pelo aluno, verificação de sua vida acadêmica e de acordo com a disponibilidade financeira da Instituição. Assim, A Bolsa de Estudos é válida para um período letivo, se houver interesse na renovação da Bolsa, o aluno deverá efetuar novo requerimento a cada período letivo (semestre ou ano), conforme o curso.



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

Todas as iniciativas de bolsas constituem o Programa de Bolsa de Estudos, promovendo o acesso e a permanência na perspectiva da inclusão social e democratização do Ensino, assegurando aos estudantes a igualdade de oportunidade no exercício das atividades acadêmicas.

Neste sentido, contribui para a melhoria das condições econômicas, sociais, políticas, familiares, culturais, físicas e psicológicas dos estudantes e para a melhoria do desempenho acadêmico, buscando prevenir e minimizar a retenção, a reprovação e a evasão escolar.

A política de Bolsas de estudos da Instituição abrange todos os cursos oferecidos e obedece as seguintes diretrizes:

- ◆ estabelecer a igualdade de condições para acesso e permanência no programa de bolsas de estudos oferecidos pela Instituição;
- ◆ divulgar de forma direcionada o desenvolvimento integral dos estudantes;
- ◆ garantir a democratização e a qualidade dos serviços prestados à comunidade estudantil;
- ◆ orientar de forma humanística e preparação para o exercício pleno da cidadania;
- ◆ promover a defesa da justiça social e eliminação de todas as formas de preconceitos;
- ◆ ampliar o pluralismo de idéias e reconhecimento da liberdade como valor ético central;
- ◆ integrar com as atividades fins da Instituição: Ensino, Pesquisa e Extensão, a política de inclusão social.

### **7.15.7. DIVULGAÇÃO DE VAGAS E ESTÁGIOS**

Por meio do NUPPE, da coordenação do curso e das parcerias com a ASSERTI (Associação das Empresas de Serviços de Tecnologia da Informação) e com as empresas de TI da região, são disponibilizadas aos alunos vagas de contratação e estágio por meio da Área do Aluno, espaço no site da instituição com serviços acadêmicos oferecidos aos discentes.

### **7.16. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO: ATUAÇÃO NO ÂMBITO DO CURSO**

Todas as informações são registradas por meio de um sistema de informação eficiente implementado no UNIVEM. As notas são digitadas pelos docentes, de forma *on-line*. A frequência é controlada por meio do preenchimento eletrônico de lista de chamada digitada pelo docente no horário de aula. As informações são disponibilizadas aos alunos via Internet, sendo dado ao discente o prazo de três dias letivos para solicitação de revisão dos registros (notas e frequências). Após este período, a Secretaria Geral efetua a atualização no Histórico Escolar do discente. Essa atualização é feita periodicamente a cada bimestre. A partir da atualização no Histórico Escolar, qualquer revisão/alteração só poderá ser feita mediante processo interpondo recurso à Coordenação, à Pró-Reitoria Acadêmica ou em última instância ao CONSU. O acesso ao histórico escolar pode ser realizado pelo discente por meio da Internet, mediante senha, ou por meio de solicitação de emissão na Secretaria Geral.

Além das notas e frequências, o sistema acadêmico disponibiliza (via Internet ou sistema acadêmico funcionando em rede local) para docentes, discentes, coordenadores e demais envolvidos no processo de ensino-aprendizagem todas as informações referentes à vida acadêmica: planos de ensino, diários de classe, acervo bibliográfico, boletim, histórico, bolsas de estudo, posição das atividades complementares realizadas, acompanhamento de orientação de



TC e IC, solicitação de documentos, matrículas, inscrição em eventos e minicursos de atividades complementares, etc.

### **7.16.1. PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO**

O pessoal técnico e administrativo da Instituição está organizado em unidades, de acordo com a respectiva função. O Relatório de Pessoal Técnico e Administrativo apresenta os setores e os respectivos funcionários, com suas formações, cargos e regimes de trabalho. Esses setores são responsáveis por apoiar técnica e administrativamente todas as atividades acadêmicas

### **7.17. DIFERENCIAIS DO CURSO NA REGIÃO**

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação do UNIVEM é diferenciado na região porque apresenta:

- ◆ integração com os cursos de pós-graduação lato sensu;
- ◆ titulação do corpo docente;
- ◆ várias bolsas de pesquisa já obtidas de órgãos financiadores;
- ◆ docentes com experiência profissional na área;
- ◆ docentes possuem disponibilidade para desenvolvimento de projetos extracurriculares;
- ◆ integração e parceria com a ASSERTI (Associação de Empresas de Serviços de Tecnologia da Informação) e as empresas de TI da região;
- ◆ eventos promovidos pelo curso;
- ◆ apoio financeiro à publicação em eventos de renome nacional e internacional;
- ◆ laboratórios de pesquisa específicos para o curso;
- ◆ alta empregabilidade;
- ◆ oferecimento de bolsas de pesquisa CNPq (PIBITI, PIBIC) e FAPESP;
- ◆ grande número de alunos fazendo iniciação científica;
- ◆ muitos alunos com publicação científica;
- ◆ grande número de egressos nos principais programas de mestrado e doutorado do país;
- ◆ maior índice regional de alocação de ex-alunos e estagiários em empresas de Marília e da região;
- ◆ sucesso profissional de egressos tanto no mercado de TI quanto no empreendedorismo;
- ◆ Laboratórios de Pesquisa e Prática Profissional (COMPSI);
- ◆ apoio ao empreendedorismo por meio da Incubadora de Empresas e Centro de Inovação Tecnológica de Marília;
- ◆ atuação em pesquisa;
- ◆ premiado no Prêmio Guia do Estudante da Editora Abril.



## **8. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO**

### **8.1. ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA**

Conforme estabelecem os Artigos 6º e 14 do Estatuto do UNIVEM, a organização acadêmico-administrativa obedece ao seguinte organograma: CONSU (Conselho Universitário) e CEPE (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão), como órgãos colegiados superiores, e as seguintes divisões estruturais: Reitoria, Vice-Reitoria, Pró-Reitoria de Graduação, Pró-Reitoria Administrativa, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional e Novos Negócios. A Pró-Reitoria de Graduação é o órgão responsável pela administração acadêmica dos cursos do UNIVEM.

### **8.2. COLEGIADO DE CURSO**

Cada curso tem um Coordenador, responsável pela sua gestão em conjunto com dois órgãos colegiados denominados Conselho de Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE). Atualmente o Conselho do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação é composto por 5 professores do curso e 1 representante dos alunos. Os professores membros do Conselho do Curso e do NDE são nomeados por portarias e no caso do Conselho de Curso têm funções claras e definidas: há um representante para pesquisa, um para extensão, um para trabalhos de conclusão de curso e estágio, um para avaliação institucional e um último pelas atividades complementares. A Tabela 3 apresenta os membros atuais do Conselho de Curso e do Núcleo Docente Estruturante (NDE) que tem como responsabilidade manter o projeto pedagógico do curso. O Conselho se reúne bimestralmente para discutir as questões relacionadas ao Curso.

Tabela 3: Núcleo Docente Estruturante e Conselho de Curso

<b>Núcleo Docente Estruturante</b>	<b>Conselho de Curso</b>
Prof. Dr. Elvis Fusco	Prof. Dr. Elvis Fusco (Coordenador)
Prof. Dr. Fábio Dacêncio Pereira	Prof. Dr. Fábio Dacêncio Pereira (Adjunto)
Prof. Dr. Leonardo Castro Botega	Prof. Dr. Leonardo Castro Botega
Prof. Dr. Allan Cesar Moreira de Oliveira	Prof. Dr. Allan Cesar Moreira de Oliveira
Prof. Ms. Ildeberto Bugatti	Prof. Ms. Ildeberto Bugatti

O Coordenador é o responsável por articular as deliberações do Conselho de Curso junto à Pró-Reitoria de Graduação e vice-versa. Além disso, tais deliberações também são transmitidas ao órgão colegiado superior (CONSU).

### **8.3. COORDENAÇÃO DO CURSO**

O Coordenador tem a função de gerenciar e coordenar as atividades do colegiado. Atualmente a Coordenação é exercida pelo Professor Elvis Fusco, cujas características de formação são apresentadas nos próximos itens. Salienta-se que o Coordenador conta com o auxílio de um coordenador-adjunto para as atividades administrativas.



### **8.3.1. TITULAÇÃO E ÁREA DE FORMAÇÃO DO COORDENADOR**

O Coordenador desde o ano de 2008 é a professor Elvis Fusco. É Tecnólogo em Processamento de Dados (UNESP, Bauru, 1996). Tem Mestrado em Ciência da Computação – sub-área em Realidade Virtual (UNIVEM, Marília, 2004) e Doutorado em Ciência da Informação - área de Representação da Informação (UNESP, Marília, 2010). Atua no ensino de graduação e pós-graduação lato-sensu desde 2001.

### **8.3.2. REGIME DE TRABALHO E DEDICAÇÃO ADMINISTRATIVA**

O Coordenador possui regime de trabalho de 40 horas no UNIVEM, dedicando-se em torno de 20 horas à Coordenação do Curso, sendo que o restante da sua carga horária é dedicado à orientação de alunos de graduação e pós-graduação, pesquisa, ensino e coordenação do CIEM e CITec-Marília.

Cabe ao Coordenador de Curso a condução pedagógica e acadêmica do curso. As atribuições do Coordenador são descritas no Artigo 31 do Estatuto do UNIVEM.

Estas atribuições são plenamente cumpridas pelo atual Coordenador, considerando-se seu regime de trabalho e formação para tal função. Em caso de ausência do Coordenador, o coordenador-adjunto é designado para assumir temporariamente tais funções.

### **8.3.3. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL E ACADÊMICA**

O atual coordenador leciona deste 2001 no ensino de graduação no curso de Análise de Sistemas, Sistemas de Informação e Ciência da Computação e na pós-graduação lato-sensu desde 2003 nos cursos de Especialização em Banco de Dados, Especialização em Sistemas para Internet e Redes de Computadores e Internet e coordena, desde 2007, os cursos de pós-graduação lato-sensu de Especialização em Sistemas para Internet e Especialização em Banco de Dados desta instituição. Ministrou palestras e minicursos sobre suas pesquisas em diversas instituições de renome.

### **8.3.4. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NÃO-ACADÊMICA OU ADMINISTRATIVA**

O Coordenador atua como Gerente do Departamento de Sistemas de Informação do Univem desde 2001. O Coordenador é membro efetivo do CONSU (Conselho Universitário). Participa de comitês de programas e comissões organizadoras de eventos e periódicos. É membro da comissão especial de Sistemas de Informação da SBC e também da Comissão das Diretrizes Curriculares dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Engenharia de Software e Sistemas de Informação e dos cursos de Licenciatura em Computação, oferecidas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação. É fundador e atual presidente da Associação das Empresas de Serviços de Tecnologia da Informação (ASSERTI).

### **8.3.5. PARTICIPAÇÃO EFETIVA EM ÓRGÃOS COLEGIADOS**

Além do Colegiado do Curso, o coordenador de curso possui direito a voz e voto no Conselho Superior (CONSU). Nos Artigos 9º, 13, 28 e 31 do Estatuto do UNIVEM há informações, respectivamente, sobre as competências do CONSU, do Conselho do Curso e da Coordenação dos Cursos.



### **8.3.6. PARTICIPAÇÃO EM COLEGIADO DE CURSO**

Como descrito anteriormente, a Instituição mantém diversas instâncias para decisão e participação dos seus membros. O UNIVEM é estruturado em:

- ◆ Congregação dos Cursos, onde se reúnem semanalmente os coordenadores de todos os cursos do UNIVEM, sob a coordenação geral da Pró-Reitoria de Graduação;
- ◆ Conselho do Curso: no qual participa o Coordenador do Curso, docentes e representantes dos alunos;
- ◆ CONSU: Conselho Universitário;
- ◆ NDE (Núcleo Docente Estruturante).

No curso de Bacharelado em Ciência da Computação o Estatuto é cumprido integralmente, sendo que são realizadas bimestralmente reuniões do Conselho de Curso fazendo com que este colegiado seja consultado em relação a todas as suas competências.

O Artigo 28 do Estatuto do UNIVEM define as competências do Conselho de Curso, que inclui:

- ◆ deliberar sobre os conteúdos programáticos das disciplinas e planos de ensino;
- ◆ emitir parecer sobre: projetos de pesquisa e programas de extensão; relatório anual das atividades do curso; criação ou alteração de disciplinas; normas ou editais para recrutamento, seleção e admissão docente; aproveitamento de estudos e adaptações de alunos transferidos ou diplomados; indicação de docentes para contratação ou inclusão em regime de trabalho; indicação de docentes para inclusão no plano de capacitação e desenvolvimento de recursos humanos;
- ◆ propor medidas para o aperfeiçoamento e melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão;
- ◆ deliberar, em primeira instância, sobre os recursos da comunidade acadêmica que integra o curso;
- ◆ promover o desenvolvimento de metodologias próprias para o ensino das disciplinas de sua competência, especialmente no que consiste à aplicação de novas tecnologias educacionais.

O Núcleo Docente Estruturante - NDE dos cursos de graduação do UNIVEM é destinado a atuar no processo de concepção, implantação, consolidação e contínua avaliação do Projeto Pedagógico do Curso – PPC.

São atribuições do NDE:

- I. contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III. indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mundo do trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso e Plano de desenvolvimento Institucional (PDI);
- IV. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação pertinentes;



V. elaborar o PPC, definindo sua concepção e fundamentos, bem como acompanhar sua implantação e consolidação;

VI. avaliar continuamente o PPC, encaminhando proposições de atualização ao colegiado de curso.

#### **8.4. APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO E DIDÁTICO-PEDAGÓGICO AOS DOCENTES**

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação mantém uma estrutura de apoio didático-pedagógico aos docentes por meio do Conselho de Curso, dentro do qual 5 docentes têm responsabilidades bem definidas e dão suporte aos demais docentes em relação a assuntos de pesquisa, extensão, atividades complementares, avaliação institucional e Trabalho de Curso.

Além disso, o UNIVEM disponibiliza um setor de apoio acadêmico, que atua junto aos coordenadores e docentes auxiliando-os nas tarefas de apoio didático-pedagógico, tais como: contatos com alunos, reprodução de material, reserva de equipamentos áudio-visual, entre outras.

É importante salientar que no início e final de cada semestre, acontece uma reunião geral com o corpo docente do Curso a fim de verificar as questões que necessitam de apoio didático-pedagógico. Uma das atividades em reuniões é a discussão do conteúdo do Projeto Pedagógico e a verificação da sua aplicação durante o período letivo. As alterações realizadas são aplicadas no período letivo seguinte. Como existem disciplinas oferecidas por outros cursos, há uma reunião do Coordenador do Curso com os demais coordenadores, de maneira a discutir o plano de ensino dessas disciplinas e definir o docente mais adequado, segundo o perfil do docente e os objetivos das mesmas.

É interessante citar que junto à Pró-Reitoria de Graduação está subordinado o Programa de Avaliação Institucional e a Coordenadoria Pedagógica que, além de fazer estudos e acompanhamentos da instituição (corpo docente, corpo discente, projetos pedagógicos, infraestrutura, entre outras), oferece também apoio didático-pedagógico aos docentes. No início de cada período letivo são realizadas atividades de capacitação aos docentes, por meio de palestras. Através desses setores várias atividades de capacitação já foram realizadas durante os anos letivos, em forma de palestras ou reuniões, tendo como finalidade o apoio pedagógico aos docentes.



## **9. CORPO DOCENTE**

A Tabela 4 apresenta a relação atual de docentes do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, incluindo sua titulação e regime de trabalho.

Tabela 4: Corpo docente do curso de Ciência da Computação

<b>Docente</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Allan Cesar Moreira de Oliveira	Doutor	Parcial
Bruno Marques	Mestre	Horista
Daniela Ramos Marinho Gomes	Doutor	Horista
Elvis Fusco	Doutor	Integral
Emerson Alberto Marconato	Doutor	Horista
Fabio Dacencio Pereira	Doutor	Integral
Fabio Lucio Meira	Mestre	Horista
Fabio Piola Navarro	Mestre	Horista
Geraldo Pereira Junior	Mestre	Horista
Giuliana Marega Marques	Mestre	Horista
Ildeberto de Genova Bugatti	Mestre	Parcial
Jorge Luiz Barbosa Maciel Junior	Mestre	Horista
Jussara Mallia Zachi	Mestre	Horista
Leonardo Castro Botega	Doutor	Integral
Mauricio Duarte	Mestre	Parcial
Paulo Rogerio de Mello Cardoso	Mestre	Horista
Renata Aparecida de Carvalho Paschoal	Mestre	Parcial
Ricardo José Sabatine	Mestre	Horista
Rodolfo Barros Chiamonte	Mestre	Parcial

### **9.1. FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DO CORPO DOCENTE**

O corpo docente possui titulação e formação para as disciplinas que ministram, conforme pode ser observado nos documentos contidos em suas pastas. Além disso, vários docentes possuem experiência profissional não acadêmica, fazendo com que haja uma aproximação entre o mercado de trabalho composto por organizações do setor produtivo e o conteúdo ministrado em sala de aula. A experiência profissional, a produção intelectual e a formação do corpo docente podem ser conferidas nos seus currículos e pastas individuais.

### **9.2. PUBLICAÇÕES DO CORPO DOCENTE**

Em relação às publicações, como pode ser verificado no currículo de cada docente e na sua pasta individual, muitos docentes têm uma produção constante em diversos veículos (periódicos e eventos científicos).



### **9.3. DEDICAÇÃO AO CURSO**

Atualmente o curso de Ciência da Computação conta com um quadro de docentes que incluem contratações em regime integral, parcial e horista. Destaca-se que os professores em regime parcial são remunerados além das aulas para se dedicarem aos cursos, incluindo atividades de pesquisa, extensão e administração. Essas atividades adicionais são previstas no Plano Individual de Trabalho de cada docente.

### **9.4. POLÍTICAS DE CAPACITAÇÃO**

A Instituição possibilita aos seus docentes, oportunidades de aperfeiçoamento contínuo, nos cursos de pós-graduação *lato e stricto sensu* e, com a finalidade de promover a atualização tecnológica e aperfeiçoamento constante para o corpo docente, foram definidas as seguintes diretrizes:

- estabelecer parcerias e integração com outras instituições, públicas ou privadas, incentivando os professores a fazerem parte de comissões, grupos de trabalho ou qualquer outra forma de vida associativo-científica promovida por essas instituições;
- possibilitar a participação dos docentes em congressos, simpósios, conferências e seminários organizados pelas associações de classe, bem como, outros congressos de grande importância regional e/ou nacional, possibilitando com isto: uma atualização tecnológica, uma divulgação dos trabalhos realizados no Curso e o conhecimento de outras pesquisas que estão sendo desenvolvidas nas diversas áreas da educação;
- incentivar o intercâmbio de experiências e pesquisas entre os docentes do UNIVEM com docentes de outras instituições nacionais e estrangeiras;
- promover a pontuação para efeitos de ascensão de nível no Plano de Carreira a autoria de livros, trabalhos publicados em anais de congresso ou periódico credenciado, relatórios de pesquisas publicados por instituições conceituadas e trabalhos de natureza técnica ou profissional, sem caráter rotineiro;
- possibilitar aos docentes a continuidade de seus estudos, em nível de mestrado ou doutorado, mediante contrato específico que beneficie ambas as partes.

E ainda, conforme prevê o Artigo 38 do Estatuto, o UNIVEM incentiva a pesquisa por meio de um Programa Institucional de Capacitação Docente, formação de pessoal em cursos de pós-graduação, desenvolvimento de núcleos de pesquisa específicos das diversas áreas, promoção de eventos, intercâmbio e convênios com outras instituições, iniciação científica e outros meios, propiciando sua divulgação.

### **9.5. PLANO DE CARGOS E SALÁRIOS**

Conforme prevê o Artigo 43 do Estatuto do UNIVEM, há um plano de carreira docente que define a especificação da carreira docente, a frequência, os critérios de promoção, o regime disciplinar, a forma de contratação e os regimes de trabalho e demais atribuições e competências dos professores.



## **10. INFRA-ESTRUTURA INSTITUCIONAL PARA IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO**

### **10.1. INFRA-ESTRUTURA INSTITUCIONAL**

A Instituição encontra-se em um único campus, de propriedade da Mantenedora. Esse campus foi construído na forma de um hexágono e apresenta dependências adequadas para cada uma das unidades funcionais que o compõem.

As instalações são bastante adequadas. Elas oferecem, além de espaço, ventilação, limpeza, conservação e manutenção adequadas. As unidades que constituem a Instituição são: salas mantenedoras, salas administrativas, salas de aula, laboratórios de ensino, laboratórios especializados, biblioteca, salas para os professores, sala geral dos professores, salas para empresas do CIEM, administração acadêmica, centro de convivência acadêmica, anfiteatro, salão nobre, espaço cultural, etc.

O espaço físico da Instituição também conta com espaços de apoio ou de uso recreativo, como: refeitório, oficinas, quadras poliesportivas e elementos paisagístico-decorativos, entre eles jardins, bosque, represa e quiosques, entre outros.

Possui ainda espaços adequados para cada unidade funcional: Secretaria Geral, Tesouraria, Núcleo de Assistência Social, Setor de Tecnologia de Informação, Setor de Sistemas de Informação, Marketing e Comunicação, Recursos Humanos, salas de Xerox, salas para o pessoal administrativo (Reitor, Vice-Reitor, Pró-Reitores, secretarias), Avaliação Institucional, Protocolo, Centro de Convivência, Espaço Cultural, salas para o setor de compras e almoxarifado, Zeladoria, Segurança e patrimônio.

Possui também dois auditórios. O primeiro deles, denominado de anfiteatro Aniz Badra, tem uma capacidade aproximada para 700 pessoas. Seu tamanho é de 216 m<sup>2</sup>. O segundo auditório, denominado Shunji Nishimura, teve sua construção finalizada em junho de 2003, possuindo capacidade para 180 pessoas (tem cerca de 250 m<sup>2</sup>). Esses auditórios estão devidamente equipados para conferências e reuniões, uma vez que possuem cadeiras adequadas, som adequado, ótima iluminação e equipamentos de multimídia. Está em construção mais um auditório para 120 pessoas apoiado pela Boa Vista Serviços que em 2013 instalou no campus do Univem, o BVTec, Centro de Inovação e Tecnologia Boa Vista, em parceria com o COMPSI e os cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação.

As instalações sanitárias são adequadas ao público e algumas são adaptadas para o uso de deficientes físicos. A limpeza, essencial no desenvolvimento das atividades, é feita regularmente. Há um grupo de pessoas especificamente dedicado a estas atividades.

### **10.2. INFRA-ESTRUTURA PLANEJADA PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**

Conforme dispõe a Portaria n.º 3.284, de 7 de novembro de 2003, sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências físicas, destaca-se o UNIVEM atende a essas necessidades de locomoção e acesso a todos os ambientes da Instituição, dentre eles: estacionamentos, laboratórios, área de convivência, banheiros, bebedouros e rampas, entre outros. É importante ressaltar que a Instituição já conta com a participação de alunos nessas



## **Projeto Pedagógico** **Bacharelado em Ciência da Computação**

---

condições nos diferentes cursos e manterá o compromisso de se adaptar caso venha a ter alunos que possuam outros tipos de deficiências ainda não observadas.

Em todos os prédios da Instituição são atendidas as normas de segurança no tocante a pessoal e equipamentos. Os prédios foram vistoriados pelo Corpo de Bombeiros, de modo que as suas condições gerais de funcionamento foram todas aprovadas. Os prédios são equipados com extintores e possuem amplas áreas de circulação. Existe controle de acesso aos prédios, além de funcionários que exercem vigilância nas áreas de circulação interna. Para as questões ligadas a acidente de trabalho, encontra-se instalada a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA).

Quanto à prevenção de incêndios, há extintores em número, tipo, quantidade e localização compatíveis. É realizado, periodicamente, treinamento de atualização para a Brigada de Incêndio e de procedimentos de emergência. Em relação à segurança do trabalho, os novos funcionários são integrados imediatamente na prevenção de acidentes e controle de EPI (Equipamento de Proteção Individual), além disso, o UNIVEM possui o PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), NR-9 e o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), NR-7.

O UNIVEM possui um total de 94 salas. As salas estão disponíveis para três turnos, apesar de atualmente abrigar dois turnos. O horário de funcionamento é de 12 horas diárias, nos seguintes intervalos: das 08h às 12h horas, das 13h30min às 17h30min e das 19h às 23h.

As salas possuem tamanhos variados e capacidades diferentes (com área média de 85 m<sup>2</sup> e capacidade média para 75 pessoas). As salas são adequadas para turmas de 75 e 40 pessoas. Todas oferecem recursos multimídia, computador com acesso a internet e projetores fixos.

Em todas as instalações acadêmicas são consideradas, em análises constantes, as condições destinadas a proporcionar o conforto necessário, a saber: dimensão adequada dos ambientes para o número de usuários; acústica, visando boa audição interna; luminosidade natural e artificial; ventiladores ou aparelhos para climatização, quando necessário; mobiliário e equipamentos em quantidades suficientes e adequados ao uso.

### **10.3. INFRA-ESTRUTURA DO CURSO**

O Bacharelado em Ciência da Computação utiliza especificamente 5 salas de aula com recursos de multimídia. (51, 52, 53, 54 e 55). Essas salas possuem sistema de ventilação por meio de ventiladores, além de amplas janelas. A limpeza, iluminação, acústica, mobiliário são adequados.

O acesso a equipamentos de informática pelos alunos se dá por meio dos Laboratórios Didáticos. Alguns destes laboratórios têm atividade mista, servindo tanto para o ensino, caso as disciplinas prevejam a utilização de recursos especiais, quanto a pesquisas de aspecto geral, como pesquisas em Internet ou elaboração de relatórios ou artigos.

Para o uso dos Laboratórios Didáticos de Informática, o horário de funcionamento é de segunda à sexta-feira, é das 8h às 23h e, aos sábados, das 8h às 16h. A prioridade de utilização dos laboratórios é para a realização de aulas que utilizam recursos de informática, havendo prévia reserva pelo professor.

De acordo com a demanda de utilização, serão sempre liberados laboratórios para o uso geral, contanto que nesses laboratórios não haja reservas antecipadas para a realização de aulas.



## **Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação**

---

No total são 11 Laboratórios Didáticos de Informática cujas especificações encontram-se no Relatório de Especificação de Laboratórios Didáticos. Entre estes, 3 laboratórios são de uso específico para o curso de Ciência da Computação. A utilização desses laboratórios por parte do Bacharelado em Ciência da Computação pode ser observada no horário de aula.

Além dos laboratórios didáticos, o curso conta, ainda, com COMPSI (*Computing and Information Systems Research Lab*) que abrange um conjunto de laboratórios específicos para pesquisa e prática profissional do curso de Ciência da Computação.

O COMPSI é um laboratório de pesquisa em Computação e Sistemas de Informação que congrega várias atividades ligadas a prática docente e discente dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Sistemas de Informação do Centro Universitário Eurípides de Marília.

O COMPSI tem como objetivos:

- Fomentar a pesquisa nos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Sistemas de Informação;
- Estimular os alunos a participarem de projetos extras sala de aula agregando na formação profissional dos mesmos;
- Gerar projetos de software e hardware com vínculo no mercado colocando os alunos em situações profissionais reais;
- Propiciar cooperação com outros laboratórios de pesquisa;
- Buscar fomentos em relação à pesquisa científica em órgãos como FAPESP, CNPq, FINEP e também da iniciativa privada;
- Gerar treinamentos corporativos para financiar a infra-estrutura dos cursos e a publicação científica e a participação de alunos e professores em eventos.

Coordenadoria do COMPSI é composta pelos seguintes membros:

- Prof. Dr. Elvis Fusco (Coordenador do curso de Ciência da Computação)
- Prof. Dr. Fábio Dacêncio Pereira (Coordenador Adjunto do curso de Ciência da Computação, coordenador do NAPEX e responsável pela área de pesquisa no curso de Ciência da Computação)
- Prof. Dr. Leonardo Castro Botega (Coordenador de Atividades Complementares no curso de Ciência da Computação e Coordenador do Núcleo de Educação à Distância)
- Prof. Ms. Rodolfo Chiamonte (Responsável pelo TC no curso de Ciência da Computação);
- Prof. Dr. Allan Cesar Moreira de Oliveira (Responsável pelas Atividades de Extensão no curso de Ciência da Computação).

### **Infra-Estrutura**

Atualmente o COMPSI conta com infra-estrutura tecnológica composta por 5 laboratórios de pesquisa com equipamentos como: computadores desktop, notebooks, projetores, minipcs, tablets, FPGAs, microcontroladores, sensores diversos, microcontroladores, interfaces tangíveis (multitouch) em forma de mesa, todos disponíveis para a prática da pesquisa científica para desenvolvimento de pesquisas nas áreas de interfaces avançadas, realidade virtual e aumentada, segurança da informação, robótica, hardware programável e sistemas de informação. A Figura 3 ilustra a disposição das salas e as atividades desenvolvidas em cada ambiente.



Figura 3: Disposição física do COMPSI

**Núcleo de Educação à Distância (NEaD):** tem como objetivo a implantação da modalidade de ensino não presencial no UNIVEM, nas disciplinas de dependência e atividades complementares nos cursos de graduação e posteriormente expandir a aplicação dessa modalidade em disciplinas optativas de graduação e pós-graduação.

**Núcleo de Prática Profissional:** tem como finalidade colocar os alunos em contato com projetos com vínculo ao mercado, proporcionando experiência profissional dos alunos em desenvolvimento de softwares comerciais; propor treinamentos técnicos corporativos especialistas promovidos por profissionais, alunos e professores e gerar recursos a partir do desenvolvimento de produtos de software.

**Laboratórios de Pesquisa:** propiciar aos alunos um local para desenvolvimento orientado de projetos de pesquisa por meio da iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso e projetos gerados pelo Núcleo de Prática Profissional, tanto nos cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação, como nos cursos de pós-graduação em Sistemas para Internet e Dispositivos Móveis.

Atualmente o Núcleo de Educação à Distância conta com alunos que atuam como monitores de apoio aos alunos e professores nas disciplinas de dependência dos cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação.

Os laboratórios de pesquisa são frequentados pelos alunos que atualmente estão inscritos no programa de iniciação científica do UNIVEM (PIC), bolsistas de órgãos de pesquisa CNPq (PIBIC e PIBIT) e FAPESP, alunos que desenvolvem projetos em programas de parcerias com empresas e alunos que estão desenvolvendo trabalhos de conclusão (TC) para os cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Sistemas de Informação do UNIVEM.



#### **10.4. BIBLIOTECA**

Atuando como Centro de Documentação e Informação do **Centro Universitário Eurípides de Marília – UNIVEM**, a Biblioteca “Dr. Christiano Altenfelder Silva” é utilizada para consulta e empréstimo dos materiais. A consulta é realizada por clientes: discentes, docentes, funcionários, ex-alunos e comunidade em geral. Já o empréstimo é permitido somente para clientes vinculados ao UNIVEM, ex-alunos e clientes vinculados a outras Instituições de Ensino Superior (IES) de Marília, por meio do Intercâmbio entre Bibliotecas.

O processo de organização dos materiais desenvolve-se da seguinte maneira:

- ◆ Seleção e aquisição;
- ◆ Registro do material (tombamento);
- ◆ Classificação (utilizam-se as tabelas Cutter e CDD);
- ◆ Catalogação e indexação;
- ◆ Preparo para circulação (cadastramento, etiquetas de código de barras, magnetização);
- ◆ Armazenamento dos materiais.

A Biblioteca “Dr. Christiano Altenfelder Silva” segue os padrões internacionais para classificação do acervo, utilizando-se, para isso, a Tabela de Classificação de Melvin Dewey nas diversas áreas cobertas pela biblioteca. Especificamente na área jurídica, para a classificação do assunto, utiliza-se a Tabela de Classificação de Direito, de Doris de Queiroz Carvalho, desenvolvida com base na Classificação Decimal de Dewey. Para a notação de autor, utiliza-se a Tabela Cutter.

As obras estão organizadas nas estantes, divididas de acordo com o conhecimento humano e sua classificação específica. As estantes, por sua vez, estão divididas por áreas específicas e possuem indicações numéricas (assunto). As revistas especializadas estão organizadas de acordo com o assunto e ordenadas alfabeticamente pelo título, com indicações nas estantes.

As consultas sobre as obras constantes no acervo são feitas por meio de terminais individuais, que possibilitam consultas por autor, título e assunto. Pode-se consultar o acervo também por meio da Internet.

O local onde está situada a Biblioteca “Dr. Christiano Altenfelder Silva” possui uma área construída de 1.238,30 m<sup>2</sup>, dividida em dois andares.

No primeiro andar estão localizados: acervo de livros; acervo de periódicos; acervo de vídeos e cd-roms; serviço de empréstimo/devolução; guarda-volumes; acervo histórico; serviço de referência (multimídia, Internet); terminais de consulta ao acervo; local para leitura informal de jornais e revistas; mesas para estudo em grupo; salas para estudo em grupo; sala de processamento técnico; sala da chefia; reprografia; sala de vídeo e sanitários para clientes e funcionários.

Entre o térreo e o primeiro andar, há um mezanino com 44,00 m<sup>2</sup> – local para estudo individual com capacidade para 12 lugares. O piso superior possui 237,56 m<sup>2</sup> – local para leitura individual e silenciosa – com capacidade para 108 lugares.

O acervo está disponibilizado em uma área de 290,01 m<sup>2</sup> com acesso livre. A organização do acervo se dá em estantes dupla face, de aço, com sinalização indicando a localização dos livros, segundo a classificação e notação do autor.



## **Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação**

Os periódicos estão armazenados em estantes dupla-face, de aço, segundo a classificação de assunto, em ordem alfabética de título e na sequência do ano.

O acervo multimídia está armazenado em armários adequados ao armazenamento desse tipo de material. Na sala de multimídia, os clientes têm televisor e vídeo a sua disposição.

A área destinada ao acervo é sinalizada e disponibilizada de forma adequada ao seu uso.

Os serviços da Biblioteca estão automatizados. O Sistema utilizado (Gestor Biblioteca) foi desenvolvido na própria Instituição. Tanto o acervo quanto a dinâmica de funcionamento da Biblioteca são gerenciados pelo Gestor Biblioteca, com terminais de consulta e empréstimos. O seu mecanismo de busca oferece ao cliente a possibilidade de construção de estratégias positivas para utilização de quaisquer campos do banco de dados, fragmentos de palavras, etc. A agilidade propiciada pelos procedimentos do Gestor Biblioteca minimiza as filas no balcão de atendimento e possibilita, ainda, o uso de assinatura eletrônica, além de facultar conexão de equipamentos de automação como leitoras de código de barras e impressoras.

Destaca-se:

- ◆ Automação do serviço de empréstimo, com a implantação de códigos de barras que agiliza o serviço;
- ◆ Automação e magnetização de todo o acervo;
- ◆ Reserva de livros;
- ◆ Emissão de diversos relatórios, cartas de cobrança de material em atraso;
- ◆ Implantação de terminais individuais de consulta ao acervo;
- ◆ Consulta ao acervo através da Internet;
- ◆ Indexação de assunto;
- ◆ Sistema de controle do acervo;
- ◆ Cadastramento de clientes;
- ◆ Intercâmbio com redes;
- ◆ Controle de movimentação do acervo;
- ◆ Relatórios estatísticos;
- ◆ Integração com a área acadêmico-administrativa, possibilitando o efetivo controle da cobrança de materiais não devolvidos na data prevista.

Especificamente em relação ao curso de Bacharelado em Ciência da Computação salienta-se que a Biblioteca atende plenamente às necessidades. No início de cada é solicitada aos docentes a revisão da bibliografia das unidades curriculares pelas quais são responsáveis e as obras ausentes são indicadas para aquisição. A Tabela 5 apresenta um resumo do acervo geral da Biblioteca.

**Tabela 5: Acervo Geral da Biblioteca  
Total de Títulos e Exemplares por Tipo de Material**

Tipo de Material	Títulos Estrangeiros	Títulos Nacionais	Total Títulos	Exemplares Estrangeiros	Exemplares Nacionais	Total Exemplares
Acervo Histórico	5	72	77	8	533	541
Áudio Livro		20	20		20	20
CD-Música	5	4	9	5	4	9



## Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação

CD-ROM	43	301	344	36	301	337
DVD		25	25		44	44
Fita de Vídeo	6	347	353	13	727	740
Livro	1214	14548	15762	2219	40295	42514
Livro Digital		19	19		19	19
Outros	50	1677	1727	49	2078	2127
Periódico	99	780	879	1700	13610	15310
<b>Total</b>	<b>1.369</b>	<b>17.793</b>	<b>19.215</b>	<b>4.022</b>	<b>57.078</b>	<b>61.661</b>

A listagem completa das obras específicas direcionadas ao Bacharelado em Ciência da Computação pode ser conferida na Tabela 6.

**Tabela 6: Acervo da Biblioteca - Ciência da Computação  
Total de Títulos e Exemplares por Tipo de Material**

Tipo de Material	Títulos Estrangeiros	Títulos Nacionais	Total Títulos	Exemplares Estrangeiros	Exemplares Nacionais	Total Exemplares
CD-ROM	34	169	203	29	158	187
DVD		6	6		9	9
Fita de Vídeo	1	179	180	2	389	391
Livro	340	2.867	3.207	502	9.898	10.400
Outros	23	440	463	23	547	570
Periódico	38	161	199	668	2.585	3.253
<b>Total</b>	<b>402</b>	<b>3.822</b>	<b>4.224</b>	<b>1.224</b>	<b>13.586</b>	<b>14.810</b>

A tabela 7 lista os periódicos disponíveis na Biblioteca para o curso de Ciência da Computação.

**Tabela 7: Periódicos para o curso de Ciência da Computação**

Computer World
Information Week
MSDN Magazine
SQL Magazine
Web Mobile Magazine
.NET Magazine
Computação Brasil (Revista da Sociedade Brasileira de Computação)
Revista Brasileira de Informática na Educação (SBC)
Journal of the Brazilian Computer Society (SBC)
Revista TIS (Universidade Federal de São Carlos)



O curso de Bacharelado em Ciência da Computação conta com o acesso a bases de artigos de conferências e periódicos eletrônicos especializados, tais como Periódicos CAPES, Journal of the Brazilian Computer Society, Pesquisa FAPESP, ComputerWorld, IEEEExplore (IEEE) e ACM Digital Library (ACM), visando auxiliar o processo de revisão bibliográfica de discentes e docentes no âmbito de atuação do COMPSI. Adicionalmente, o curso provê acesso irrestrito à base de artigos técnicos, tutoriais, aulas e manuais do portal de desenvolvedores DevMedia.

Os alunos têm, ainda, à disposição o Univem Aberto (<http://aberto.univem.edu.br>), Repositório Institucional Digital de Acesso Aberto da Instituição, projeto mantido pelo COMPSI e desenvolvido pelos professores e alunos dos cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação com publicações acadêmicas digitais como monografias, artigos, livros digitais, teses e dissertações de alunos e docentes.

### **10.5. NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

O Núcleo de Educação à Distância (NEaD) é um núcleo institucional do Centro Universitário Eurípides de Marília (UNIVEM). Criado em 2010, como parte integrante do Computing and Information Systems Research Lab (COMPSI), o NEaD iniciou suas atividades com a oferta de cursos livres e atividades complementares, tais como: cursos de programação de computadores, capacitação em tutoria e línguas.

Posteriormente, em 2011, o NEaD passou a gerir as disciplinas de dependência e adaptação dos cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação do UNIVEM. Tal oferta objetivou complementar os métodos tradicionais de ensino-aprendizagem das disciplinas regularmente inseridas na matriz curricular.

Em 2012, a gestão das disciplinas de dependência e adaptação via EaD passou a ser aplicada em toda instituição, suportando também as atividades à distância nos cursos de Direito, Administração, Ciências Contábeis, Engenharia de Produção e os cursos superiores de tecnologia. Ao mesmo tempo em que as disciplinas de dependência e adaptação funcionavam a todo vapor, novos cursos de viés tecnológico foram ofertados, além de treinamentos corporativos e a gestão de diversos grupos de trabalho e pesquisa.

Já em 2015, o UNIVEM e o NEaD passaram por processo de credenciamento junto ao MEC para ofertar cursos de Pós-Graduação Lato-Sensu pela modalidade EaD, obtendo credenciamento sob a PORTARIA Nº 440, DE 11 DE MAIO DE 2016. Assim, foi criado o MBA em Gestão de Tecnologia da Informação, a ser integralmente operacionalizado nesta modalidade.