



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
BACHARELADO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO

POUSO ALEGRE, M.G.

2016

ESTRUTURA UNIVERSITÁRIA

Fundação de Ensino Superior do Vale do Sapucaí

Presidente

Professor Luiz Roberto Martins Rocha

Reitor da Universidade do Vale do Sapucaí

Prof. Me. Carlos de Barros Laraia

Vice-Reitor

Prof. Me. Benedito Afonso Pinto Junho

Pró-Reitor de Graduação

Prof. Dr. Newton Guilherme Vale Carrozza

Pró-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa

Profa Dra. Andrea Silva Domingues

Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários

Prof. Antônio Homero Rocha de Toledo

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Eugenio Pacelli / Unidade Fátima

Diretor Acadêmico

Prof. Me. Benedito Afonso Pinto Junho

Vice-Diretor

Prof. Dr. Newton Guilherme Vale Carrozza

Curso de Sistemas de Informação

Coordenador

Prof. Me. Roberto Ribeiro Rocha

Vice-Coodenador

Prof. Me. Márcio Emílio Cruz Vono de Azevedo

SUMÁRIO

1	DESCRITORES DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	4
2	O CURSO	5
2.1	Contexto educacional: a região de inserção do curso e seus aspectos econômicos, sociais, demográficos e educacionais	5
2.2	Histórico do curso	6
3	OBJETIVOS DO CURSO	8
3.1	Objetivo(s) geral(is)	8
4	PERFIL DO EGRESSO.....	9
4.1	Competências e habilidades do egresso.....	9
4.2	Política institucional de acompanhamento do egresso	13
5	ESTRUTURA CURRICULAR	13
5.1	Eixos temáticos ou núcleos	14
5.2	Matriz curricular	15
5.3	Indicadores fixos	18
5.4	Representação gráfica do perfil de formação.....	19
5.5	Componentes curriculares	20
6	METODOLOGIA	37
7	PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	39

1 DESCRITORES DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Quadro 1 – Descritores do curso

Denominação do Curso	Sistemas de Informação
Modalidade	Bacharelado / Presencial
Regime	Seriado Semestral
Carga horária do curso (DCN)	3.000 horas
Carga horária do curso (PPC)	3.000 horas
Processo Seletivo	Anual
Número de vagas/ano	60
Turno de funcionamento	Noturno
Tempo de Integralização	Mínimo de 8 (oito) semestres Máximo de 12 (doze) semestres
Última mudança curricular	2016
Coordenador do Curso	Prof. Me. Roberto Ribeiro Rocha
Formação do Coordenador	Mestre em Ciência e Tecnologia da Informação
Graduação do Coordenador	Ciência da Computação
Regime de trabalho do Coordenador (na Universidade)	Integral
Tempo dedicado à Coordenação	20 horas semanais
Autorização	Portaria Consuni 23/02, de 17 de setembro de 2002.
Reconhecimento	Decreto MG, de 20 de julho de 2005. Renovação de Reconhecimento, Portaria SERES/MEC n. 286, de 21 de dezembro de 2012.
Diretrizes Curriculares Nacionais	Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Computação (Aprovado em 09 de março de 2012, aguardando homologação) (BRASIL, 2012). Currículo de Referência da SBC (Sociedade Brasileira de Computação) para Cursos de Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação e Engenharia da Computação (Proposta versão 2005) (SBC, 2005).

2 O CURSO

2.1 Contexto educacional: a região de inserção do curso e seus aspectos econômicos, sociais, demográficos e educacionais

Com um campo de atuação que se estende por todo o Vale do Sapucaí, a Univás está inserida no município de Pouso Alegre. De acordo com o Censo 2010, Pouso Alegre foi a cidade média que mais cresceu nos últimos dez anos, no Sul de Minas. Apresentou o índice de crescimento de 22,3% e está em segundo lugar no número de habitantes, com aproximadamente 140.000 moradores.

Situada no centro da mesorregião sul de Minas Gerais, Pouso Alegre situa-se numa área estratégica e de acesso aos três maiores centros de produção e consumo do País, pois está a 200 km de São Paulo, a 385 km de Belo Horizonte e a 390 km do Rio de Janeiro. Esta posição é privilegiada, por estar ligada à BR 459 e à BR 381, pela circulação de mercadorias e por ser o corredor do transporte de 20% da produção industrial de Minas Gerais e São Paulo.

A economia da cidade é de base principalmente agropecuária e industrial. Além de ser importante polo exportador de produtos alimentícios, Pouso Alegre congrega mais de 4.000 empresas, entre as quais se destacam: Cimed Indústria de Medicamentos, Flamma Automotiva, *Johnson Controls do Brasil Automotive*, Unilever *Bestfoods* Brasil, Laboratório Sanobiol, Sobral Invicta, Sumidense do Brasil, União Química Farmacêutica e *Xuzhou Construction Machinery Group* – XCMG, indústria chinesa. A cidade também conta com alguns centros de distribuição de produtos, como os das empresas Unilever (alimentos e higiene), Cremer (higiene e saúde), DPK (peças automobilísticas) e de redes supermercadistas.

A cidade é também um dos principais polos de serviços do sul de Minas Gerais, principalmente na área da Saúde, contando com o HCSL e uma extensa rede hospitalar e centros de diagnóstico que atendem a mais de 50 municípios de toda a região.

Na área de educação, a cidade conta com um Instituto Federal, 15 escolas estaduais, 47 particulares e 30 municipais, além de seis instituições de ensino superior em modalidade presencial (e-MEC, 2016), a maior das quais é a Univás, sendo a única Universidade da Microrregião de Pouso Alegre/MG. Neste aspecto, a Univás é a principal formadora de recursos humanos da região.

Como maior e principal instituição de ensino superior do Vale do Sapucaí, a Univás representa a conquista social da região no que concerne à formação da cidadania. Como universidade regional, seu objetivo precípua é o de que cada jovem que a integra se forme no

próprio meio onde vive, e que se transforme em uma fonte de energia para as transformações históricas. Transformações que requerem, como indispensável, a integração entre a Univás e a comunidade, que se estabelece como um dos princípios diretores da política pedagógica da Univás.

Com base nos dados anteriores, constata-se o potencial de crescimento da cidade e região, com seu forte Arranjo Produtivo Local em tecnologia. Isso possibilita a ampliação do mercado de atuação do profissional em Sistemas de Informação e sua participação no desenvolvimento social e econômico do sul de Minas Gerais.

2.2 Histórico do curso

Em 2002, levando em conta o contexto socioeconômico e profissional da cidade de Pouso Alegre e da própria região, a Univás optou por oferecer o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. As possibilidades da futura atuação dos profissionais são fundamentadas em pesquisa diagnóstica feita pela instituição, que levantou os dados abaixo, quanto à área de abrangência na região de Pouso Alegre.

Considerando um raio de aproximadamente 70 km em torno da cidade de Pouso Alegre, verificou-se que o potencial para o oferecimento do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação abrangeria uma população de aproximadamente 420 mil habitantes, levando-se em conta a população das cidades da microrregião de Pouso Alegre.

A pesquisa diagnóstica revelou também uma forte expansão no setor industrial e comercial, que cresceu consideravelmente nos últimos anos, o que significa possibilidade de ampliação da atuação profissional na área do curso proposto.

Os dados levantados junto à prefeitura Municipal de Pouso Alegre, referente ao período 1993-2000, ilustram o crescimento da região, o qual é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Abertura de novas empresas

ANO	NÚMERO DE EMPRESAS
1993	325
1994	292
1995	393
1996	386
1997	781
1998	902

1999	893
2000	648
Total	4.620

Fonte: IBGE (2001).

Tabela 2 - Empresas geradoras de empregos instaladas em Pouso Alegre – de 1996 a 2000

ANO	TOTAL NO PERÍODO	CRESCIMENTO EM RELAÇÃO AO ANO ANTERIOR
Até 1996	3.398	386
1997	4.179	781
1998	5.081	902
1999	5.974	893
Até agosto 2000	6.622	648

Fonte: IBGE (2001).

Este cenário apontou, em quatro anos, um crescimento da ordem de 95% das empresas geradoras de emprego só na cidade de Pouso Alegre, revelando o mercado potencial de atuação do profissional a ser formado, bem como, as possibilidades para campos de estágio, diferenciados dos campos de estágio mais tradicionais.

Além disso, Pouso Alegre figurava como primeira cidade no *ranking* do Estado de Minas Gerais, como a cidade que tem o maior potencial de receber investimentos, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 – *Ranking* das cidades que recebem maior investimento em Minas Gerais.

CIDADE	INDICADORES SOCIAIS	POTENCIAL DE MERCADO	MÃO-DE-OBRA	INFRA-ESTRUTURA	DINAMISMO	MÉDIA
Pouso Alegre	59,5	20,6	35,3	50,9	83,6	50,0
Juiz de Fora	62,9	25,5	45,4	53,6	45,6	46,7
Uberlândia	53,4	26,5	39,7	48,2	58,4	45,2
Lavras	68,9	11,0	29,6	46,5	63,8	44,0
Alfenas	58,3	12,0	27,3	59,5	62,4	43,9
Uberaba	60,7	18,9	37,4	44,1	53,3	42,9
Betim	42,1	42,9	20,1	51,2	56,2	42,5
P. Leopoldo	72,0	15,8	24,1	50,7	49,6	42,4

Araguari	59,4	10,2	27,7	44,9	67,0	41,8
Araxá	69,1	12,2	28,1	54,7	44,4	41,7

Fonte: Jornal do Estado (2000)¹.

O potencial de crescimento da cidade de Pouso Alegre coloca no horizonte a possibilidade de ampliar o mercado de atuação do bacharel em Sistemas de Informação e sua participação no desenvolvimento social da região sul mineira.

Com base nos dados anteriores, constata-se o potencial de crescimento da cidade de Pouso Alegre e região, com seu forte Arranjo Produtivo Local em tecnologia. Isso possibilita a ampliação do mercado de atuação do profissional em Sistemas de Informação e sua participação no desenvolvimento social e econômico do sul de Minas.

Mediante este cenário, foi possível visualizar as oportunidades existentes em um curso de bacharelado noturno e diurno em Sistemas de Informação para ano de 2003 (Autorização/Consuni – Portaria 23/02 de 17 de setembro de 2002). Pela estrutura da Univas à época, optou-se pela implantação do curso apenas no período noturno, o que permanece até os dias atuais.

3 OBJETIVOS DO CURSO

Seguindo os princípios estabelecidos na missão da instituição, o curso se propõe a contribuir com a região na qual se situa, formando indivíduos que tenham à sua frente valores como a ética e a responsabilidade social, atuando como agentes de transformação social, ao mesmo tempo em que articulam conhecimentos dentro da área de formação específica. Nesse sentido, são objetivos do curso:

3.1 Objetivo(s) geral(is)

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação visa à formação de profissionais da área de Computação e Informática para atuação em pesquisa, gestão, desenvolvimento, uso e avaliação de tecnologias de informação aplicadas às organizações.

¹ JORNAL do Estado. **Caderno de economia**. 04 ago. 2000, p. 18.

4 PERFIL DO EGRESSO

As organizações contemporâneas tem, na tecnologia da informação, um elemento estratégico, na medida em que as soluções tecnológicas automatizam processos organizacionais e são fonte de vantagens competitivas pela análise de cenários, apoio ao processo decisório e definição e implementação de novas estratégias organizacionais.

Assim, cresce a preocupação com a coleta, armazenamento, processamento e transmissão da informação na medida em que a disponibilidade da informação certa, no momento certo, para o tomador de decisão certo, é requisito fundamental para a melhoria contínua da qualidade e competitividade organizacionais, o que implica considerar a crescente relevância dos sistemas de informação baseados em computador (SBC, 1999).

4.1 Competências e habilidades do egresso

Fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN – para os cursos de graduação em computação (aprovado em 09 de março de 2012, aguardando homologação) (BRASIL, 2012) e o currículo de referência da Sociedade Brasileira de Computação – SBC – para cursos de graduação em bacharelado em ciência da computação e engenharia da computação (proposta versão 2005) (SBC, 2005) e nas orientações do Projeto Pedagógico Institucional - PPI, o curso de Sistema de Informação da Univás visa proporcionar uma formação que possibilite ao egresso o exercício do espírito crítico e da plena cidadania.

A formação de indivíduos éticos, socialmente responsáveis e competentes que possam ser elementos de transformação social na construção de um mundo sempre mais justo, livre e democrático requer uma formação que torne os estudantes aptos para participar do desenvolvimento da sociedade, por meio da pesquisa e da investigação científica.

Ao final de sua trajetória acadêmica deve ser um cidadão consciente de seus direitos e deveres para com a sociedade, pautando-se por atitudes éticas, políticas e humanísticas e ser capaz de inserir-se no âmbito das mudanças sociais. A formação acadêmica deve dar-lhe condições para o exercício de uma profissão e capacidade para identificar problemas relevantes em sua realidade, permitindo-lhe avaliar e oferecer diferentes posicionamentos frente a essa problemática. Deve buscar o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, além do aperfeiçoamento cultural permanente e ter condições de realizar conexões entre ensino, pesquisa e extensão quando estimulado e também por iniciativa própria.

O desempenho das atividades inerentes às áreas de atuação em Sistemas de Informação exige uma ação fundamentada no conhecimento teórico-prático aprofundado da aplicação das soluções oferecidas pela tecnologia da informação aos problemas existentes nas unidades de negócio de uma organização. Esta exigência implica em uma capacitação profissional que integre conhecimentos técnico-científicos da Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Administração e das áreas de negócio. Também, a capacitação deve incluir o desenvolvimento de habilidades de relacionamento interpessoal, comunicação e trabalho em equipe, na medida em que são características necessárias para a atuação profissional. Assim, o profissional de Sistemas de Informação deve dispor de uma sólida formação conceitual com capacidade de aplicação destes conhecimentos científicos em sua área de atuação e, conseqüentemente, de agregar valor social ao indivíduo e econômico a organização (FLEURY; FLEURY, 2000).

Um conjunto de níveis de proficiência técnica deve ser desenvolvido ao longo do curso, no corpo discente, de modo a propiciar uma formação adequada às necessidades do mercado, consoante aos objetivos propostos para o curso, de acordo com as Diretrizes Curriculares para a área de Computação e Informática do Ministério da Educação - MEC. Assim, deve-se buscar, sistematicamente, desenvolver os seguintes níveis de proficiência: capacidade de compreensão de problemas do mundo real, aplicação dos conhecimentos adquiridos na solução de problemas, capacidade de análise sistêmica dos problemas, capacidade de síntese e de realização de projetos e, finalmente, capacidade de avaliação e julgamento. Neste sentido as competências do profissional podem ser, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - Competências

COMPETÊNCIAS	
Gestão	1) compreender a dinâmica empresarial decorrente de mercados mais exigentes e conscientes de seus direitos e das novas necessidades sociais, ambientais e econômicas; 2) participar do desenvolvimento e implantação de novos modelos de competitividade e produtividade nas organizações; 3) diagnosticar e mapear, com base científica, problemas e pontos de melhoria nas organizações, propondo alternativas de soluções baseadas em sistemas de informação; 4) planejar e gerenciar os sistemas de informações de forma a alinhá-los aos objetivos estratégicos de negócio das organizações.

Tecnológicas	<ol style="list-style-type: none"> 1) modelar, especificar, construir, implantar e validar sistemas de informações; 2) auxiliar os profissionais das outras áreas a compreenderem a forma com que sistemas de informação podem contribuir para as áreas de negócio; 3) participar do acompanhamento e monitoramento da implementação da estratégia da organização, identificando as possíveis mudanças que podem surgir pela evolução da tecnologia da informação; 4) conceber e especificar a arquitetura de tecnologia da informação capaz de suportar os sistemas de informações das organizações; 5) dominar tecnologias de bancos de dados, engenharia de software, sistemas distribuídos, redes de computadores, sistemas operacionais e tecnologias emergentes.
Humanas	<ol style="list-style-type: none"> 1) ser criativo e inovador na proposição de soluções para os problemas e oportunidades identificados nas organizações; 2) expressar ideias de forma clara, empregando técnicas de comunicação apropriadas para cada situação; 3) participar e conduzir processos de negociação para o alcance de objetivos; 4) criar, liderar e participar de grupos com intuito de alcançar objetivos; 5) ter uma visão contextualizada da área de sistemas de informação em termos políticos, sociais e econômicos; 6) identificar oportunidades de negócio relacionadas a sistemas de informação e tecnologia da informação e criar e gerenciar empreendimentos para a concretização dessas oportunidades; 7) atuar social e profissionalmente de forma ética.

De um modo geral, deve-se propiciar ao discente de Sistemas de Informação o desenvolvimento das seguintes habilidades, apresentadas no Quadro 3:

Quadro 3 - Habilidades

HABILIDADES	
Pessoais	<ol style="list-style-type: none"> 1) pensamento sistêmico; 2) capacidade de resolução de problemas;

	<ul style="list-style-type: none"> 3) pensamento crítico; 4) análise de risco; 5) disciplina pessoal; 6) persistência; 7) curiosidade; 8) capacidade de auto aprendizado; 9) i) abertura às mudanças.
Interpessoais	<ul style="list-style-type: none"> 1) trabalho colaborativo; 2) capacidade de comunicação; 3) capacidade para resolução conjunta de problemas.
Conhecimentos Técnicos	<ul style="list-style-type: none"> 1) abstração, representação e organização da informação; 2) arquiteturas de sistemas empresariais; 3) conceitos de distribuição da informação e de sistemas; 4) comportamento humano e interação com computadores; 5) dinâmica de mudanças; 6) gerenciamento do processo de informatização e desenvolvimento de sistemas; 7) domínios específicos da área de sistemas de informação; 8) h) uso de ferramentas computacionais para aplicação dos conhecimentos.

Neste cenário, o curso de Sistemas de Informação tem a responsabilidade geral de desenvolver, implementar e gerenciar uma infraestrutura de tecnologia da informação (computadores e comunicação) de dados (internos e externos) e sistemas que abrangem toda a organização. Tem a responsabilidade de fazer prospecção de novas tecnologias da informação e auxiliar na sua incorporação às estratégias, planejamento e práticas da organização. A função também apoia sistemas de tecnologia da informação departamentais e individuais.

Os sistemas de informação são difundidos por todas as funções organizacionais. Eles são usados em contabilidade, finanças, vendas, produção e assim por diante. Esse uso generalizado aumenta a necessidade de sistemas de informação profissionais com conhecimento do desenvolvimento e gerenciamento de sistemas.

Profissionais com esses conhecimentos apoiam a inovação, planejamento e gerenciamento da infraestrutura de informação e coordenação de seus recursos. O desenvolvimento de sistemas de informação envolve não apenas sistemas integrados

abrangendo toda a organização, mas também apoio para o desenvolvimento de aplicações departamentais e individuais.

Por este motivo, o egresso da Univás, nas diversas áreas de formação reúne todos os instrumentos de aprendizado e apresenta uma considerável base de informação e formação, com capacidade para desenvolver projetos completos, com consciência e qualidade.

4.2 Política institucional de acompanhamento do egresso

A Univás possui egressos atuando nas mais diversas esferas sociais e, por isso, entende que a relação com seus ex-alunos precisa ser estimulada constantemente, por meio de acompanhamento, bem como com o oferecimento de oportunidades de formação continuada. Este acompanhamento permite avaliar os resultados do desempenho da Univás no processo de formação e na transformação social.

A Univás entende que é imprescindível manter um adequado relacionamento com seus egressos, por meio de redes sociais e interatividade virtual, além da aplicação de questionários, com coleta de informações sobre satisfação com os serviços que lhe foram proporcionados, empregabilidade e desenvoltura frente às exigências do mercado de trabalho. Além disto, entende que é importante manter um sistema integrado de avaliação que abranja todas as dimensões de avaliação do Sinaes. Acima de tudo, considera o egresso como sujeito fundamental no processo de construção da Univás.

Nesse sentido, mantém uma página específica em sua *home page* destinada ao cadastramento e acompanhamento de seus ex-alunos, desenvolvida em plataforma própria que possibilita além do controle do cadastro, a interação com o envio de *e-mails*, postagens de depoimentos, histórias de vida, oportunidades de emprego e de cursos complementares em nível de especialização e aperfeiçoamento nas mais diversas áreas de formação da Univás, além de *links* para publicações de interesse, galeria de fotos, histórico dos cursos e incubadora de empresas, Incubadora de Empresas do Vale do Sapucaí - INCEVS, que incentiva junto a alunos e egressos a criação de novos negócios.

5 ESTRUTURA CURRICULAR

A matriz curricular do curso de Sistemas de Informação apresenta-se delineada em cinco eixos: a) de formação básica; b) de formação tecnológica; c) de formação humanística d) de

formação complementar e e) de formação suplementar. Eixos que aglutinam os diversos componentes curriculares de conteúdos essenciais à formação do analista de sistemas.

5.1 Eixos temáticos ou núcleos

FORMAÇÃO BÁSICA – 928 horas: 30,94%	
Área	Componente Curricular
Programação	Técnicas de Programação I, II, III, IV, V e VI. Estruturas de Dados.
Arquitetura de Computadores	Arquitetura de Computadores
Computação e Algoritmos	Algoritmos I e II
Matemática	Matemática I e II Elementos de Estatística (AVA) Probabilidade e Estatística
Fundamentos de Sistemas de Informação	Fundamentos de Sistemas de Informação

FORMAÇÃO TECNOLÓGICA - 1.056 horas: 35,2%	
Área	Componente Curricular
Sistemas Operacionais, Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos	Sistemas Operacionais Redes de Computadores I e II Gerência de Redes Sistemas Distribuídos Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação
Banco de Dados	Banco de Dados I e II
Engenharia de Software	Engenharia de Software I, II, III e IV Gerência de Projetos Gestão da Qualidade de <i>Software</i> Tópicos Avançados em Sistemas de Informação
Inteligência Artificial	Sistemas Especialistas
Sistemas de Informação Aplicados	Sistemas de Informação Gerenciais

FORMAÇÃO COMPLEMENTAR - 224 horas: 7,46%	
Área	Componente Curricular
Administração	Administração
Contabilidade e Custos	Contabilidade e Custos
Comportamento Organizacional	*Comportamento Organizacional ou Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)
Economia	Economia (AVA)
Direito	Noções de Direito (AVA)

FORMAÇÃO HUMANÍSTICA – 192 horas: 6,4%	
Área	Componente Curricular
Sociologia	Sociedade e Modernidade (AVA)
Filosofia	Filosofia (AVA)
Fundamentos do Trabalho Científico	Metodologia do Trabalho Científico (AVA) Introdução à Pesquisa na Universidade (AVA) Leitura e Produção de Textos (AVA)
Psicologia	Psicologia Social (AVA)

FORMAÇÃO SUPLEMENTAR – 600 horas – 20,0%	
Componente Curricular	
Trabalho de Conclusão de Curso I e II	
Estágio Supervisionado	
Atividades Complementares	
Empreendedorismo (AVA)	
Desenvolvimento de Projetos I e II	

5.2 Matriz curricular

		Presencial		SP		
1º Período	Componentes Curriculares	T	P	AVA	APS	CH
	Algoritmos I	64	-	-	-	64
	Matemática I	64	-	-	-	64
	Técnicas de Programação I	-	64	-	-	64

	Fundamentos de Sistemas de Informação	64	-	-	-	64
	Filosofia (AVA)	-	-	32	-	32
	Noções de Direito (AVA)	-	-	32	-	32
	Subtotal					320

		Presencial		SP		
2º Período	Componentes Curriculares	T	P	AVA	APS	CH
	Algoritmos II	64	-	-	-	64
	Matemática II	64	-	-	-	64
	Técnicas de Programação II	-	64	-	-	64
	Arquitetura de Computadores	64	-	-	-	64
	Metodologia do Trabalho Científico (AVA)	-	-	32	-	32
	Leitura e Produção de Textos (AVA)	-	-	32	-	32
	Subtotal					320

		Presencial		SP		
3º Período	Componentes Curriculares	T	P	AVA	APS	CH
	Sistemas Operacionais	32	32	-	-	64
	Engenharia de Software I	64	-	-	-	64
	Técnicas de Programação III	-	64	-	-	64
	Estruturas de Dados	32	32	-	-	64
	Introdução à Pesquisa na Universidade (AVA)	-	-	32	-	32
	Elementos de Estatística (AVA)	-	-	32	-	32
	Subtotal					320

		Presencial		SP		
4º Período	Componentes Curriculares	T	P	AVA	APS	CH
	Probabilidade e Estatística	64	-	-	-	64
	Engenharia de Software II	32	32	-	-	64
	Técnicas de Programação IV	-	64	-	-	64
	Banco de Dados I	32	32	-	-	64
	Economia (AVA)	-	-	32	-	32

	Empreendedorismo (AVA)	-	-	32	-	32
	Subtotal					320

		Presencial		SP		
5º Período	Componentes Curriculares	T	P	AVA	APS	CH
	Engenharia de Software III	32	32	-	-	64
	Banco de Dados II	32	32	-	-	64
	Redes de Computadores I	32	32	-	-	64
	Técnicas de Programação V	-	64	-	-	64
	Sociedade e Modernidade (AVA)	-	-	32	-	32
	Psicologia Social (AVA)		-	32	-	32
	Subtotal					320

		Presencial		SP		
6º Período	Componentes Curriculares	T	P	AVA	APS	CH
	Gerência de Projetos	32	32	-	-	64
	Redes de Computadores II	32	32	-	-	64
	Técnicas de Programação VI	-	64	-	-	64
	Sistemas Especialistas	32	32	-	-	64
	Contabilidade e Custos	64	-	-	-	64
	Subtotal					320

		Presencial		SP		
7º Período	Componentes Curriculares	T	P	AVA	APS	CH
	Tópicos Avançados em Sistemas de Informação	-	64	-	-	64
	Gestão da Qualidade de Software	64	-	-	-	64
	Administração	64	-	-	-	64
	Gerência de Redes	32	32	-	-	64
	Trabalho de Conclusão de Curso I	16	16	-	-	32
	Desenvolvimento de Projetos I	-	32	-	-	32
	Subtotal					320

		Presencial		SP		
8º Período	Componentes Curriculares	T	P	AVA	APS	CH
	Sistemas Distribuídos	32	32	-	-	64
	Engenharia de Software IV	32	32	-	-	64
	Trabalho de Conclusão de Curso II	16	16	-	-	32
	*Comportamento Organizacional ou Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	32	-	-	-	32
	Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação	32	-	-	-	32
	Sistemas de Informações Gerenciais	64	-	-	-	64
	Desenvolvimento de Projetos II	32	-	-	-	32
		32	-	-	-	32
	Subtotal					320

*Os componentes curriculares “Comportamento Organizacional” e “Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)”, do 8º período, são optativos (Decreto n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005), devendo o aluno obrigatoriamente escolher entre um deles. É oferecido apenas aquele que obtém a maior porcentagem (50% + 1) de votação entre alunos, em consulta realizada antes do final do semestre letivo anterior ao de oferecimento.

Legenda:

T: Carga Horária Teórica

P: Carga Horária Prática

SP: Semipresencial

AVA: Ambiente Virtual de Aprendizagem

APS: Atividade Prática Supervisionada

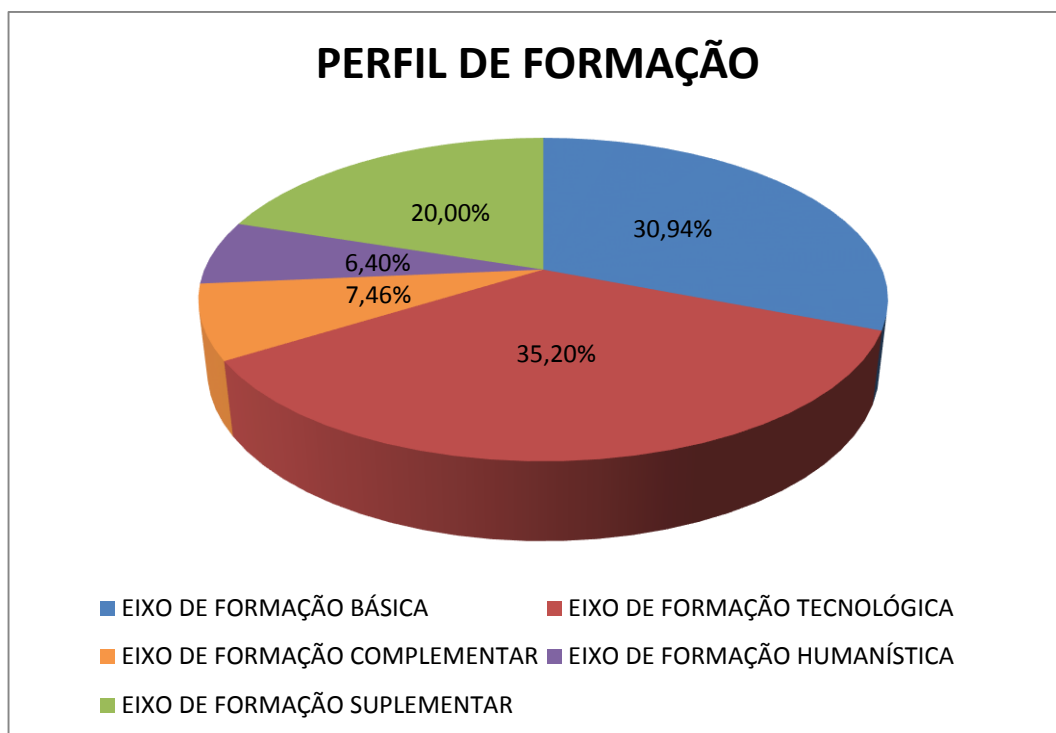
CH: Carga Horária Total

5.3 Indicadores fixos

Estrutura Curricular		
Descrição	Horas	Observação
Componentes Curriculares	2.560	3.072 aulas de 50 minutos
Estágio Supervisionado	320	
Atividades Complementares	120	
TOTAL GERAL	3.000	

5.4 Representação gráfica do perfil de formação

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período
Algoritmos I	Algoritmos II	Sistemas Operacionais	Probabilidade e Estatística	Engenharia de Software III	Gerência de Projetos	Tópicos Avançados em Sistemas de Informação	Sistemas Distribuídos
Matemática I	Matemática II	Engenharia de Software I	Engenharia de Software II	Banco de Dados II	Redes de Computadores II	Gestão da Qualidade de Software	Engenharia de Software IV
Técnicas de Programação I	Técnicas de Programação II	Técnicas de Programação III	Técnicas de Programação IV	Redes de Computadores I	Técnicas de Programação VI	Administração	Trabalho de Conclusão de Curso II
Fundamentos de Sistemas de Informação	Arquitetura de Computadores	Estruturas de Dados	Banco de Dados I	Técnicas de Programação V	Sistemas Especialistas	Gerência de Redes	*Comportamento Organizacional
Filosofia	Metodologia do Trabalho Científico	Introdução à Pesquisa na Universidade	Economia	Sociedade e Modernidade	Contabilidade e Custos	Trabalho de Conclusão de Curso I	*Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)
Noções de Direito	Leitura e Produção de Textos	Elementos de Estatística	Empreendedorismo	Psicologia Social		Desenvolvimento de Projetos I	Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação
							Sistemas de Informações Gerenciais
							Desenvolvimento de Projetos II



5.5 Componentes curriculares

1º Período

Componente curricular: Algoritmos I
--

Carga Horária: 64h

Ementa: Conceituação de algoritmo. Projeto e análise de algoritmos. Análise e resolução de problemas. Expressão de soluções em termos de algoritmos estruturados. Aplicação de estruturas básicas para estruturação da informação. Projeto de soluções estruturadas para problemas simples. Noções de lógica. Raciocínio e sequência lógica. Definição de algoritmos. Algoritmos computacionais. Descrição de algoritmos. Tipos de dados. Operações básicas. Tomada de decisão. Estruturas de repetição. Vetores.
--

Conteúdo: Noções de lógica. Raciocínio e sequência lógica. Definição de algoritmos. Algoritmos computacionais. Descrição de algoritmos. Tipos de dados. Operações básicas. Tomada de decisão. Estruturas de repetição. Vetores.
--

Componente curricular: Matemática I
--

Carga Horária: 64h

Ementa: Potenciação. Expressões matemáticas. Elementos de lógica matemática. Grafo.
--

Conteúdo: Potenciação. MMC. Expressões matemáticas. Elementos de lógica matemática: Proposições, operações lógicas sobre proposições, tabelas-verdade, tautologias, contradições e contingências, álgebra das proposições, método dedutivo, argumentos e regras de inferência. Indução matemática. Recursão. Grafo.

Componente curricular: Técnicas de Programação I

Carga Horária: 64h

Ementa: Conceituação de programação de computadores e de linguagem de programação. Identificação, análise e aplicação de métodos e técnicas de implementação de algoritmos. Identificação do ciclo de implementação de programas. Identificação, análise e aplicação de métodos de projetos de programas de computador.

Conteúdo: Introdução a linguagens de programação. Edição de código, compilação e *Link*-edição. A linguagem de programação C. Variáveis e constantes. Tipos de dados. Expressões e operadores. Precedência. Entrada e saída de dados. Estruturas de controle e de repetição. Vetores.

Componente curricular: Fundamentos de Sistemas de Informação

Carga Horária: 64h

Ementa: Conceitos, objetivos, funções e componentes dos sistemas de informação. Os tipos de sistemas de informação. A estrutura organizacional e os sistemas de informação. A importância da solução de problemas. Sistema integrado de informação. Solução de problemas em projetos. O pensamento sistêmico aplicado na resolução de problemas e as organizações. Hierarquia de sistemas e o enfoque sistêmico. Classificações dos sistemas. Modelagem de sistemas.

Conteúdo: Conceitos, objetivos, funções e componentes dos sistemas de informação. Os tipos de sistemas de informação. A estrutura organizacional e os sistemas de informação. A importância da solução de problemas. Sistema integrado de informação. Solução de problemas em projetos. O pensamento sistêmico aplicado na resolução de problemas e as organizações. Hierarquia de sistemas e o enfoque sistêmico. Classificações dos sistemas. Modelagem de sistemas.

Componente curricular: Filosofia (AVA)
Carga Horária: 32h
Ementa: Iniciação ao filosofar. Rigor, criticidade e sistematização na reflexão filosófica. Análise dos paradigmas filosóficos que influenciam o mundo contemporâneo: positivismo, marxismo, fenomenologia, existencialismo e teoria da complexidade.
Conteúdo: A necessidade do filosofar hoje: características da reflexão filosófica. Pensamento mítico, senso comum e opinião pública na atualidade. A ciência e a compreensão lógico-racional do mundo. A razão dialética. A consciência crítica. O conhecimento, a leitura do real, a ideologia. Ética do conhecimento na sociedade da informação. O positivismo e a valorização das ciências e tecnologias. O materialismo histórico de Marx: a questão do trabalho. A corporeidade na fenomenologia de Merleau-Ponty. A questão da liberdade em Sartre. O paradigma emergente da Teoria da Complexidade de Morin.

Componente curricular: Noções de Direito (AVA)
Carga Horária: 32h
Ementa: Conceito de Direito e de Justiça. Valores sociais e jurídicos. Fontes do direito contemporâneo. Estado: fundamentos e formas. Lei: conceito, classificação e obrigatoriedade. Direito público e privado. Direito civil e político. Pessoa natural e jurídica. Instituições de direito civil e fatores sociais do direito contemporâneo. Direitos humanos (Resolução n. 1 do CNE/2012).
Conteúdo: Direito e Justiça. Conceito e fontes do direito. Sujeitos do direito e objeto. Direito e moral. Direito natural. Direito público e privado. A Lei. Hierarquia das Leis no Brasil. Constituição. Emendas à constituição. Leis complementares. Leis ordinárias. Leis delegadas. Decretos legislativos. Resoluções. Medidas provisórias. Tratados e convenções internacionais. Direito objetivo e subjetivo. Relação jurídica. Formação do Estado e teoria geral do estado. Princípios do direito administrativo. Contrato administrativo. Licitação. Direitos e garantias individuais. Direito adquirido. Ato jurídico perfeito. Coisa julgada. Direito civil. Direitos do consumidor. Direitos sociais, conflitos trabalhistas. Assédio moral e assédio social nas relações de trabalho. A formação dos ideais de democracia, cidadania e respeito às diversidades culturais. Educação dos direitos humanos.

2º Período

Componente curricular: Algoritmos II
Carga Horária: 64h
Ementa: Desenvolvimento de algoritmos. Técnicas de projeto de algoritmos eficientes. Exemplos de análise de algoritmos iterativos e recursivos. Programação dinâmica. Algoritmos probabilísticos. Complexidade média, complexidade mínima do problema.
Conteúdo: Desenvolvimento de algoritmos: matrizes, registros e sub-rotinas (procedimentos e funções). Técnicas de projeto de algoritmos eficientes. Algoritmos iterativos e recursivos. Algoritmos probabilísticos. Complexidade.

Componente curricular: Matemática II
Carga Horária: 64h
Ementa: Matrizes. Determinantes. Teoria de conjuntos. Funções. Lógica e circuitos lógicos.
Conteúdo: Matrizes. Determinantes. Conjuntos. Álgebra dos conjuntos. Relações sobre conjuntos: relações de equivalência e de ordem. Funções. Sistemas algébricos. Lógica e circuitos lógicos: linguagens simbólicas, equivalência lógica, funções booleanas.

Componente curricular: Técnicas de Programação II
Carga Horária: 64h
Ementa: Identificação, análise e aplicação de métodos de implementação de algoritmos e ambientes de desenvolvimento. Linguagem de programação imperativa e bloco-estruturada. Concepção e implementação de programas.
Conteúdo: Matrizes. Cadeia de caracteres. Funções: protótipos de funções, passagem de parâmetros por valor e por referência. Recursividade. Ponteiros: inicialização de ponteiros, ponteiros para ponteiros, ponteiros e vetores, ponteiros e matrizes. Diretivas de compilação, entradas e saídas padronizadas, arquivos, tipos de dados avançados. Alocação dinâmica de memória, tipos de dados definidos pelo usuário. Estruturas.

Componente curricular: Arquitetura de Computadores
Carga Horária: 64h
Ementa: Sistemas numéricos. Aritmética binária: ponto fixo e ponto flutuante. Organização de computadores: memórias, unidade central de processamento, unidades de entrada e unidades de saída. Linguagens de montagem. Modos de endereçamento, conjunto de instruções. Mecanismos de interrupção e de exceção. Barramento, comunicações, interfaces e periféricos. Organização de memória. Memória auxiliar. Arquiteturas RISC e CISC. Pipeline. Paralelismo de baixa granularidade. Processadores superescalares. Multiprocessadores.
Conteúdo: Introdução a arquitetura e organização de computadores. Evolução e desempenho de computadores. O sistema de computação: barramentos, memória interna, memória externa, dispositivos de entrada e saída. Unidade central de processamento: aritmética computacional, conjunto de instruções, estrutura e funcionamento da CPU, computadores RISC e CISC. Sistemas numéricos. Aritmética computacional. Conjunto de instruções.

Componente curricular: Metodologia do Trabalho Científico (AVA)
Carga Horária: 32h
Ementa: Conhecimento científico e outros tipos de conhecimento. Teoria e prática científica. Modalidades e metodologias de pesquisa. Fontes bibliográficas. Resumo, resenha e fichamento. Projeto de pesquisa. Modalidades de trabalho científico. A estrutura lógica do texto científico. Hipóteses, fatos, leis e teoria. Técnicas de pesquisa (pesquisa documental, observação, entrevistas, questionário e formulário). Relatório de pesquisa. Diretrizes e normas para apresentação de trabalho científico (ABNT, APA, ISO, <i>Vancouver</i>).
Conteúdo: Concepções históricas de ciência e produção de conhecimento. Instrumentos teóricos, metodológicos e técnicos necessários à produção acadêmica. Funcionamento da linguagem científica. Compreensão da pesquisa científica: fontes, métodos, instrumentos, manipulação de resultados. Elaboração textual de diferentes tipos de trabalhos acadêmicos. Normalizações de trabalhos científicos.

Componente curricular: Leitura e Produção de Textos (AVA)
Carga Horária: 32h
Ementa: Leitura: concepções, funções, processo. A produção da leitura; a divisão social do trabalho da leitura; história da leitura dos textos e história da leitura dos sujeitos leitores. Leitura

e interpretação. A relação leitura e escrita. As condições históricas de produção da leitura e da escrita. Escrita: papel social e os sujeitos da escrita. Oralidade e escrita. Concepções de texto e produção textual. Observação de elementos textuais e de mecanismos de textualização no oral, no impresso e no espaço digital. Aspectos argumentativos do texto. Produção de textos: resumos, sínteses, resenhas, relatórios e ensaios.

Conteúdo: Compreensão da leitura e da escrita enquanto um processo ligado ao funcionamento da linguagem na sociedade. O que é ler e o que é leitura. O trabalho de leitura na relação com a interpretação. Observação das condições sociohistóricas da produção da leitura e da escrita em suas diferentes formas de significar. Especificidades do texto e seus elementos em diversos espaços de textualização: oral, impresso, digital. Produção textual.

3º Período

Componente curricular: Sistemas Operacionais

Carga horária: 64h

Ementa: O histórico, o conceito e os tipos de sistemas operacionais. A estrutura de sistemas operacionais. Gerenciamento de memória. Memória virtual. Conceito de processo. Gerência de processador: escalonamento de processos, monoprocessamento e multiprocessamento. Concorrência e sincronização de processos. Alocação de recursos e <i>deadlocks</i> . Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada/saída.

Conteúdo: Conceitos e tipos de sistemas operacionais. Arquiteturas dos sistemas operacionais. Gerenciamento de processos. Gerenciamento de memória. Gerenciamento de arquivos. Análise de desempenho. Desempenho e projeto de processador. Os sistemas operacionais <i>Linux</i> e <i>Windows</i> .
--

Componente curricular: Engenharia de Software I
--

Carga Horária: 64h

Ementa: Conceituação de engenharia de <i>software</i> . Introdução aos ciclos de vida de desenvolvimento de <i>software</i> . Análise estruturada DFD e análise essencial. Projeto de <i>software</i> estruturado. UML.
--

Conteúdo: Conceitos de engenharia de *software*. Processos: modelos prescritivos de processos. Ciclos de vida do *software*. Modelos de métodos formais. Modelagem de dados. Análise estruturada e análise essencial. Projeto de *software*. Introdução à UML.

Componente curricular: Técnicas de Programação III

Carga horária: 64h

Ementa: Linguagem de programação orientada a objetos. Concepção e implementação de programas orientados a objetos.

Conteúdo: A estrutura de linguagem de programação orientada a objetos. Entrada e saída de dados. Classes e objetos. Herança. Poliformismo. Controle de versão e testes unitários. Interfaces.

Componente curricular: Estruturas de Dados

Carga horária: 64h

Ementa: Tipos básicos de dados. Listas lineares e suas generalizações: listas ordenadas, listas encadeadas, pilhas e filas. Aplicações de listas. Árvores e suas generalizações. Algoritmos para pesquisa e ordenação em memória.

Conteúdo: Tipos estruturados. Listas, Listas encadeadas, duplamente encadeadas e circulares. Arquivos. Filas. Pilhas. Árvores: binárias e genéricas. Ordenação: método bolha e *quick sort*. Busca.

Componente curricular: Introdução à Pesquisa na Universidade (AVA)

Carga horária: 32h

Ementa: Caracterização dos diversos tipos de pesquisa. Os métodos de pesquisa: abordagens quantitativas e qualitativas. O planejamento da pesquisa. Elaboração do anteprojeto. Etapas da pesquisa. Elaboração e execução de pesquisa. O relatório de pesquisa e a publicação científica.

Conteúdo: Planejamento de pesquisa na universidade. Conceitos, fins e contexto de produção de pesquisa. Níveis de pesquisa: exploratório, descritivo, explicativo. Tipos de pesquisa: qualitativo, quantitativo e mix. Elaboração de anteprojeto. Etapas da pesquisa: revisão bibliográfica (estado da arte), formulação de problema, caracterização de hipóteses, delineamento metodológico e coleta de dados. Amostragem e técnicas de pesquisa. Observação, entrevista, questionário. Análise e interpretação de dados. Elementos de estatística aplicados à

pesquisa. Redação e apresentação de relatório final. Produção de pôster e artigo. Submissão de artigo a periódico científico.

Componente curricular: Elementos de Estatística (AVA)

Carga horária: 32h

Ementa: Conceitos básicos da estatística descritiva. Análise de probabilidade. Distribuições de frequência. Medidas de tendência central, dispersão e variabilidade. Teoria das amostragens.

Conteúdo: Método estatístico e fases do método estatístico. Séries estatísticas. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão ou variabilidade. População e amostra. Espaço amostral e técnicas de amostragem. Organização de dados em distribuições de frequência. Representações gráficas.

4º Período

Componente curricular: Probabilidade e Estatística

Carga horária: 64h

Ementa: Noções de probabilidades. Variável aleatória discreta unidimensional. Modelos teóricos discretos e contínuos de probabilidades. Teorema de Bayes. Distribuições de frequência. Teoria da amostragem. Teste de hipóteses. Correlação. Regressão linear.

Conteúdo: Definições de probabilidade. Experimento aleatório, espaço amostral e eventos. Teorema de Bayes. Estatística descritiva. Inferência estatística. Organização, tabulação e distribuição de frequência dos dados. Polígono de frequência, histograma. Medidas de tendência central, e dispersão, média aritmética, mediana. Amostragem. Distribuição normal de probabilidades, inferência estatística, estimadores, propriedade de um estimador, distribuição normal, teste de hipótese, regressão linear simples, interpolação e extrapolação.

Componente curricular: Engenharia de Software II

Carga horária: 64h

Ementa: Conceituação de projeto orientado a objetos. Linguagem de modelagem para análise e projeto orientado a objetos *Unified Modeling Language* – UML.

Conteúdo: Introdução a UML. Diagrama de classes: generalização, associação, realização e dependência. Casos de uso: diagrama, relacionamento e fluxo de eventos. Diagrama de

atividades. Diagrama de colaboração e sequência com classes de análise. Diagrama de sequência com classes de projeto. Diagrama de estados, componentes, implantação e objetos.

Componente curricular: Técnicas de Programação IV

Carga horária: 64h

Ementa: Desenvolvimento de projetos de programação envolvendo tópicos avançados em linguagens de programação.

Conteúdo: Conceito de interfaces. Interfaces gráficas com JFC/Swing, Visual Editor. Tratamento de eventos. Concorrência: Threads. *Layout*. Conexão com banco de dados.

Componente curricular: Banco de Dados I

Carga Horária: 64h

Ementa: Visão geral do gerenciamento de banco de dados. Arquitetura de um sistema gerenciador de banco de dados. Modelagem e projeto de banco de dados.

Conteúdo: Conceitos de banco de dados e sistemas de banco de dados. MER: chaves primárias, secundárias, tipos de relacionamentos. SQL: introdução, definição, criação e manutenção. Pesquisas em bancos de dados.

Componente curricular: Economia (AVA)

Carga horária: 32h

Ementa: Introdução às teorias econômicas. O funcionamento do sistema econômico. A dinâmica do mercado e seus impactos sociais. Globalização e economia. O futuro da economia.

Conteúdo: Teorias econômicas: breve histórico. Sistema econômico e seu funcionamento. microeconomia e macroeconomia. Mercado global e regional. Economia moderna e globalização. Tendências do pensamento econômico atual.

Componente curricular: Empreendedorismo (AVA)

Carga horária: 32h

Ementa: Liderança, empreendedorismo e inovação. Percepção e avaliação de oportunidades de negócios.

Conteúdo: Conceito de liderança. Tipos de liderança, formação e perfil do líder. Conceito de poder. Bases do poder. O poder e a liderança. Conceito de empreendedorismo. Características

do empreendedor. Tipos de empreendedor. Como identificar oportunidades. Conceito de inovação. A inovação e a tecnologia.

5º Período

Componente curricular: Engenharia de Software III

Carga horária: 64h

Ementa: Ciclos de vida de desenvolvimento de *software*. Introdução à análise de requisitos. Processos tradicionais de desenvolvimento de *software* Rational Unified Process – RUP). Processos ágeis (*Extreme Programming – XP*).

Conteúdo: Processo unificado. RUP e *Open Unified Process*. Análise de requisitos. Noções de gerencia de projeto de *software*. Gerência de configuração e mudança. XP. Ferramentas de suporte ao EP.

Componente curricular: Banco de Dados II

Carga horária: 64h

Ementa: Gerenciamento de transações. Controle de concorrência. Recuperação e otimização. Segurança. Bancos de dados distribuídos. Bancos de dados hierárquico, relacional, orientado a objetos. *Datawarehouse*, *Datamarts*. *Datamining* e OLAP.

Conteúdo: Noções de banco de dados hierárquico. Gerenciamento de transações. Controle de concorrência. Recuperação e otimização. Aspectos de segurança. Normalização. Herança em banco de dados. O uso de *frameworks* para acesso a banco de dados. Banco de dados orientado a objetos. Conceitos de *datawarehouse* e *datamarts*.

Componente curricular: Redes de Computadores I

Carga horária: 64h

Ementa: Evolução das redes de computadores. Topologias. Organização das redes de computadores. O modelo OSI e a arquitetura TCP/IP. Padrões da ISO e do IETF. Redes locais. Projeto de redes. Redes de longa distância. Equipamentos e conectividade.

Conteúdo: Conceitos de redes: LAN, MAN, WAN. A evolução das redes de computadores. Topologias. Meios de transmissão. Equipamentos de redes: repetidores, *hubs*, *switchs*, *bridges*,

roteadores, *gateways*. O modelo OSI e suas camadas. Padrões IEEE 802.11 e IEEE 802.16. Principais protocolos.

Componente curricular: Técnicas de Programação V

Carga horária: 64h

Ementa: Desenvolvimento de aplicações *web* no lado do cliente com interfaces ricas. Programação dinâmica no lado do cliente. Requisições assíncronas ao servidor *web*.

Conteúdo: Desenvolvimento de aplicações *web*, lado cliente. Uso de interfaces imperativas.

Componente curricular: Sociedade e Modernidade (AVA)

Carga horária: 32h

Ementa: A sociedade no século XXI. Estratificação e desigualdades sociais. Capitalismo e globalização. Movimentos sociais e ONGs. Modernidade e desafios contemporâneos: desenvolvimento sustentável, trabalho, novas tecnologias, exclusão social e violência. Alternativas de mobilização na sociedade pós-industrial. A Lei 11.645/08 e a Educação das Relações étnico-raciais no sistema educacional referente à História da Cultura Afrobrasileira e indígena no Brasil.

Conteúdo: As grandes mudanças sociais do século XX. A formação da sociedade capitalista no Brasil. Globalização e as esferas econômicas e políticas. Modernidade e os desafios contemporâneos. O trabalho e as novas tecnologias. O papel da *internet* e a comunicação social. As diversas formas de desigualdades sociais no Brasil. Os novos movimentos sociais, ONGs. Cidadania. Questões urbanas. Exclusão social. Violência. A dimensão simbólica da sociedade e seus efeitos sociais. Mídia, comunicação e sociedade de consumo. Cultura e memória afrobrasileira e indígena, ações afirmativas e suas formas de representação.

Componente curricular: Psicologia Social (AVA)

Carga horária: 32h

Ementa: Psicologia social: objetos, relevância e aplicabilidades. Indivíduo, grupo e sociedade. Identidade e subjetividade individual e social. Relações sociais. Construção psicossocial dos indivíduos. Temas de abordagem psicossocial.

Conteúdo: O paradigma da psicologia social. O indivíduo e a sociedade em diferentes contextos. Aspectos psicossociais no desenvolvimento das relações humanas. Estrutura e

dinâmica da vida cotidiana. Processos de constituição da subjetividade. Individuação, sujeito e identidade. Características da subjetividade contemporânea. Implicações nos fenômenos psicossociais do cotidiano. Problemas de relações sociais. A produção cotidiana da violência. Invisibilidade e a exclusão social. Questões de gênero, etnia e inclusão do cidadão.

6º Período

Componente curricular: Gerência de Projetos

Carga horária: 64h

Ementa: O conceito e os objetivos da gerência de projetos. Abertura e definição do escopo de um projeto. Planejamento de um projeto. Execução, acompanhamento e controle de um projeto. Revisão e avaliação de um projeto. Fechamento de um projeto. Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos. Modelo de gerenciamento de projeto do *Project Management Institute*.

Conteúdo: Conceitos básicos de projetos. A história evolutiva do gerenciamento de projetos. Ambiente de projetos. Gerenciamento de projetos de acordo com PMBOK. O contexto e os processos do gerenciamento de projetos. Ciclo de vida dos projetos. Gerenciamento da qualidade, pessoas, custos, escopo, tempo, recursos humanos, comunicação, riscos e da qualidade de projetos.

Componente curricular: Sistemas Especialistas

Carga horária: 64h

Ementa: Histórico da IA. Fundamentos da IA e sistemas especialistas. Resolução de problemas: mecanismos de busca em espaço de estados, planejamento e jogos. Representação de conhecimento: lógica clássica, lógicas não-clássicas, redes semânticas, frames, *scripts*; engenharia do conhecimento. Sistemas especialistas: tratamento de incertezas, raciocínio baseado em casos. Tópicos especiais em IA. Noções de programação em lógica (PROLOG).

Conteúdo: Visão geral da inteligência artificial. Sistemas especialistas. Métodos e técnicas de busca heurística. Redes neurais. Visão geral de algoritmos genéticos. Visão geral sobre jogos e planejamento. Lógica de predicados. A linguagem Prolog.

Componente curricular: Redes de Computadores II
Carga horária: 64h
Ementa: Tipos de enlace, códigos, modos e meios de transmissão. Protocolos e serviços de comunicação. Terminologia. Especificação de protocolos. <i>Internet</i> e <i>intranets</i> . Inter'conexão de redes. Redes de banda larga, ATM. Segurança e autenticação. Avaliação de desempenho.
Conteúdo: Protocolos. Protocolos de roteamento. Protocolos de aplicação. NFS. Segurança: riscos, criptografia, <i>firewall</i> . Qualidade de serviço: QS.

Componente curricular: Técnicas de Programação VI
Carga horária: 64h
Ementa: Desenvolvimento de aplicações corporativas baseadas em <i>web</i> no lado do servidor. Conceituação de servidor <i>web</i> e de servidor de aplicações. Desenvolvimento e implantação de componentes <i>web</i> em lado servidor.
Conteúdo: Desenvolvimento de aplicações <i>web</i> , lado servidor. Desenvolvimento de componentes <i>web</i> servidor.

Componente curricular: Contabilidade e Custos
Carga horária: 64h
Ementa: Noções e tipos de contabilidade. Funcionamento do processo contábil. Variações da situação líquida. Operações com mercadoria. Balanços. Controle de custos. Administração financeira.
Conteúdo: Princípios, terminologia e fundamentos da contabilidade. Conceito e objetivos da contabilidade gerencial. Relatórios contábeis: importância da tomada de decisão. Balanço patrimonial, grupo de contas. Demonstrativos contábeis e classificação das contas que o compõem: DRE, BP, DMPL, DOAR, notas explicativas, fluxo de caixa, DVA. Custos: suas aplicações com terminologias e conceitos.

7º Período

Componente curricular: Tópicos Avançados em Sistemas de Informação
Carga horária: 64h
Ementa: Tópicos especiais de desenvolvimento em ambiente cliente/servidor, <i>web</i> e <i>mobile</i> . As novas tecnologias e a evolução do mercado de tecnologia da informação.
Conteúdo: As novas tecnologias e a evolução do mercado de tecnologia da informação. Introdução ao desenvolvimento <i>web</i> e <i>mobile</i> . Desenvolvimento de aplicações voltadas para <i>web</i> em camadas. Integração com aplicativos para dispositivos móveis em plataformas atuais.
Utilização de recursos orientados a serviços para integração de aplicações. Uso de <i>frameworks</i> para desenvolvimento de aplicações. Desenvolvimento <i>web</i> com novas tecnologias e ferramentas disponíveis no mercado. Persistência de dados utilizando bancos de dados relacionais e NoSQL e manipulação de arquivos XML.

Componente curricular: Gestão da Qualidade de Software
Carga horária: 64h
Ementa: O histórico e o conceito de qualidade. O conceito de qualidade de <i>software</i> . Métricas de qualidade de <i>software</i> . Normas de qualidade de <i>software</i> . Técnicas de garantia da qualidade de <i>software</i> . Teste de <i>software</i> : conceitos, tipos e aplicação no contexto da qualidade. Modelos de melhoria do processo de <i>software</i> . Planejamento de sistemas de qualidade de <i>software</i> . Padrões: ISO, SEI, CMM.
Conteúdo: Conceitos de qualidade. Visão geral sobre métricas. Fatores humanos de qualidade. Normas CMM e CMMI. Melhorias de processos de <i>software</i> . Normas ISO. A interface e a ergonomia – IHC. Qualidade de código. Ferramentas.

Componente curricular: Administração
Carga horária: 64h
Ementa: O conceito de Administração. A evolução das escolas do pensamento administrativo. As atividades do processo administrativo: planejamento, organização, direção e controle. A relação entre níveis organizacionais, processo decisório e sistemas de informação. Visão geral das funções empresariais básicas: <i>Marketing</i> , finanças e contabilidade, produção e logística, recursos humanos.

Conteúdo: O conceito de administração. A evolução das escolas do pensamento administrativo. Atividades do processo administrativo. Níveis organizacionais e o processo decisório. *Marketing*, finanças, produção e logística. Recursos Humanos.

Componente curricular: Gerência de Redes

Carga horária: 64h

Ementa: Administração de redes de computadores. Sistemas operacionais de rede. Redes ponto a ponto e cliente-servidor. Configuração de TCP/IP. Definição de políticas de uso do sistema. Administração de sistema. Administração de rede e serviços. Gerenciamento de redes de computadores. Plataformas de gerenciamento. Arquitetura de gerenciamento *internet/ SNMP*. MIB - *Management Information Base*. Aplicações de gerenciamento.

Conteúdo: Administração de redes, introdução à administração de redes e sistemas, administração de sistemas, administração de usuários, administração de serviços, gerência de redes, organização e ferramentas típicas para um centro de operações de rede, arquiteturas de gerência, modelo de gerência TCP/IP e OSI, bases de informações de gerenciamento (MIB), protocolos de gerenciamento (SNMP), monitoração remota: RMON e RMON II, plataformas e aplicações de gerenciamento, automação de gerência de rede.

Componente curricular: Trabalho de Conclusão de Curso I

Carga horária: 32h

Ementa: Caracterização da natureza e objetivos do trabalho de conclusão de curso. Elaboração do projeto do trabalho de conclusão de curso.

Conteúdo: Conceitos da pesquisa. Partes de um projeto de pesquisa e do trabalho de conclusão do curso. Definição do quadro teórico e metodológico. Normas técnicas. Elaboração de pré-projeto e pôsteres.

Componente curricular: Desenvolvimento de Projetos I

Carga horária: 32h

Ementa: Técnicas e orientações para o desenvolvimento de projetos computacionais.

Conteúdo: Levantamento de requisitos. Análise de viabilidade. Definição das ferramentas e tecnologias. Criação da documentação das ferramentas e ambiente de desenvolvimento. Fases de *design* e projeto da engenharia de *software* (para projetos de desenvolvimento).

Modelagem/Planejamento de alguma forma do que será feito (para projetos de NÃO desenvolvimento).

8º Período

Componente curricular: Sistemas Distribuídos
Carga horária: 64h
Ementa: Conceitos básicos: histórico, terminologia, sistemas centralizados, distribuídos, paralelos ou de alto desempenho. Paradigmas de comunicação entre processos – IPC. Programação de aplicações cliente/servidor em uma rede de computadores com <i>Sockets</i> e TCP/IP. Sincronização em sistemas distribuídos. Algoritmos distribuídos. Sistemas distribuídos tolerantes a falhas. Sistemas operacionais distribuídos. Objetos distribuídos.
Conteúdo: Aplicação Cliente/Servidor. Acesso a XML. Comunicação XML entre <i>sockets</i> . <i>WebService XML</i> . <i>Remote Method Invocation</i> – RMI. As interfaces e o ciclo de vida. Aplicações com <i>Servlet</i> . <i>Taglib</i> .

Componente curricular: Engenharia de Software IV
Carga horária: 64h
Ementa: Tópicos avançados em engenharia de <i>software</i> . Padrões de projeto.
Conteúdo: Padrões de projeto criacionais e estruturais.

Componente curricular: Trabalho de Conclusão de Curso II
Carga horária: 32h
Ementa: Execução e acompanhamento do trabalho de conclusão de curso. Elaboração do relatório final do trabalho de conclusão de curso. Apresentação do trabalho de conclusão de curso perante banca examinadora.
Conteúdo: Orientações metodológicas e de conteúdo. Manual de Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos. Acompanhamento do desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso na versão projeto ou monografia. Orientações individuais.

Componente curricular: Comportamento Organizacional (optativa)
Carga horária: 32h
Ementa: Fundamentos do comportamento organizacional. Motivação. Relações interpessoais, com ênfase no processo de interação analista-usuário. Trabalho em equipe. Liderança e comunicação. O papel do agente de mudanças. Cultura organizacional. Aprendizagem Organizacional. Teorias e técnicas para tratamento de conflito e negociação. Dimensões da sustentabilidade: econômica, social, ambiental. O comprometimento das empresas com as questões da sustentabilidade.
Conteúdo: Fundamentos do comportamento organizacional. Motivação: teorias principais e suas práticas nas empresas. Os relacionamentos interpessoais no ambiente empresarial: o que são, como e quando ocorrem. Expectativas das partes envolvidas. Conflitos. Teorias e técnicas para tratamento de conflito e negociação. Cultura organizacional. Liderança e equipes. O profissional como agente de mudanças. Desenvolvimento sustentável.

Componente curricular: Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação
Carga horária: 32h
Ementa: Auditoria de sistemas. Segurança de sistemas. Metodologias de auditoria. Análise de riscos em sistemas de informação. Plano de contingência. Técnicas de avaliação de sistemas. Aspectos especiais: vírus, fraudes, criptografia e acesso não autorizado.
Conteúdo: Conceitos básicos de segurança da informação. Segurança empresarial e política de segurança. Riscos envolvendo informações. Segurança lógica e classificação das informações. Segurança física e ambiental em informática. Conceitos de auditoria da tecnologia da informação. Controles. <i>Softwares</i> de auditoria.

Componente curricular: Sistemas de Informações Gerenciais
Carga horária: 64h
Ementa: Caracterização e análise dos subsistemas administrativos e de suas inter-relações. Sistemas de comércio eletrônico (<i>e-business</i>): conceitos, características, tecnologias e aplicações. Sistemas integrados de gestão (ERP): conceitos e características. Sistemas de informação de suporte ao processo decisório tático e estratégico (SAD, SIG, EIS). Vantagem competitiva.

Conteúdo: Conceitos de sistemas de informações gerenciais. *e-Business, e-Commerce. Business Intelligence*: ferramentas e tecnologia. Sistemas de gestão. Relatórios gerenciais. Vantagem e estratégia competitiva.

Componente curricular: Desenvolvimento de Projetos II

Carga Horária: 32h

Ementa: Técnicas e orientações para o desenvolvimento de projetos para implementação do trabalho de final de curso.

Conteúdo: Implementação (para projetos de desenvolvimento). Execução das atividades (para projetos de NÃO desenvolvimento). Testes. Implantação. Demonstração dos resultados.

Componente curricular: Língua Brasileira de Sinais (optativa)

Carga horária: 32h

Ementa: Noções linguísticas de LIBRAS. Sistema de transcrição. Tipos de frases em LIBRAS. Classificadores de LIBRAS, técnica de tradução da LIBRAS/Português.

Conteúdo: Histórico das LIBRAS. Importância da comunicação para o ser humano. O alfabeto manual e expressões faciais. Os numerais, família, profissões, locais de trabalho, dias da semana, cores, noções de tempo, substantivos, verbos, advérbios, adjetivos, animais, materiais escolares, casa, alimentos, escola, sala de aula, férias da família, construção de frases.

6 METODOLOGIA

Pelas características propostas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei n. 9394/96) não se pode pensar somente na estrutura curricular. É preciso adequar métodos de ensino e aprendizagem e dar ênfase à formação em fundamentos científicos. Para dar flexibilidade à formação dos discentes do curso, no decorrer dos semestres são oferecidas atividades monitoradas, núcleos de estudo, seminários temáticos, oficinas e minicursos para reforçar ou atender especificidades, demandas tradicionais e emergentes existentes entre as diversas áreas do conhecimento necessárias à formação do aluno.

Nessa linha de atuação, o curso propõe a realização de projetos e diversas outras atividades envolvendo diferentes métodos de aprendizado, como, por exemplo:

- 1) aulas expositivas dialogadas, com ênfase na participação dos discentes;
- 2) aulas em vídeo e/ou documentários;

- 3) grupos de estudo orientados pelo docente (leitura e discussão em grupo);
- 4) seminários;
- 5) trabalhos de iniciação científica;
- 6) estudo orientado: pesquisa e trabalho de conclusão;
- 7) aplicações sociais e comunitárias (atividades de extensão);
- 8) participação em minicursos e outras atividades;
- 9) realização de estágios;
- 10) tecnologias de informação e comunicação.

Essas atividades são de grande relevância e fazem parte do desenvolvimento do curso, dependendo de cada componente curricular e do planejamento de ensino do professor. A seguir são apresentadas as principais atividades curriculares realizadas durante o ano acadêmico do curso de Sistemas de Informação da Univás:

1) Semana do curso de Sistemas de Informação: Atividade anual organizada pelo curso de Sistemas de Informação sob a forma de visitas técnicas às empresas, seminários, minicursos, palestras e olimpíadas de programação, envolvendo profissionais convidados, detentores do domínio de tecnologias emergentes ou consolidadas. A semana também proporciona a apresentação de projetos de extensão, desenvolvidos pelos alunos durante o ano, projetos especialmente escolhidos e qualificados pelos professores de componentes curriculares específicos. A semana objetiva também concretizar a trans/disciplinaridade e a integração entre os alunos de diferentes períodos, oportunizando a exposição de seus projetos para o conhecimento da comunidade acadêmica e a comunidade em geral. Também é objetivo da semana oportunizar a apresentação dos projetos de trabalhos de conclusão de curso sob a forma de pôster, para os alunos do último ano do curso;

2) Maratona de programação: O curso de Sistemas de Informação promove e incentiva os alunos a participarem das atividades de preparação para a fase regional e também nacional da Maratona de programação. A Maratona de programação é um evento da Sociedade Brasileira de Computação – SBC, que existe desde o ano de 1996. Desde o ano de 2006, o evento vem sendo realizado em parceria com a Fundação Carlos Chagas. A Maratona nasceu das competições regionais classificatórias para as finais mundiais do concurso de programação da ACM, (o *International Collegiate Programming Contest – ICPC*), sendo parte integrante da regional sulamericana da competição. Ela é destinada a alunos de cursos de graduação e início de pós-graduação na área de computação e afins (Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Sistemas de Informação, Matemática, *etc.*). A competição promove aos alunos participantes a criatividade, a capacidade de trabalho em equipe, a busca de novas soluções de

software e a habilidade de resolver problemas sob pressão. De ano para ano observa-se que as instituições e, principalmente, as grandes empresas da área têm valorizado os alunos que participam da Maratona. Os times são compostos por três alunos, que tentarão resolver durante 5 horas o maior número possível dos problemas que são entregues no início da competição. Estes alunos têm à sua disposição apenas um computador e material impresso (livros, listagens, manuais) para vencer a batalha contra o relógio e os problemas propostos. Em regime de colaboração, os membros do time devem resolver os problemas construindo soluções que sejam aprovadas pelos juízes da competição. Alguns problemas requerem apenas compreensão, outros conhecimento de técnicas mais sofisticadas, e alguns podem ser realmente muito difíceis de serem resolvidos. No início da competição os competidores recebem os problemas que devem ser resolvidos. Nos enunciados dos problemas constam exemplos dos dados dos problemas, mas eles não têm acesso às instâncias testadas pelos juízes. A cada submissão incorreta de um problema é atribuída uma penalidade de tempo. O time que conseguir resolver o maior número de problemas (no menor tempo acumulado com as penalidades, caso haja empate) é declarado o vencedor. A Maratona de programação é um evento mundial que proporciona aos participantes um desafio salutar de colocar em prova seus conhecimentos adquiridos no curso. Além de proporcionar um intercâmbio entre as diversas faculdades da região. Os alunos treinam o ano todo para esse evento, sendo então muito importante a participação do curso de Sistemas de Informação, representando todo ano a Univás em um evento mundial.

7 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Ao longo do curso o aluno será continuamente avaliado por meio de avaliações individuais e atividades em grupo, pesquisas e seminários. A avaliação tem como objetivo acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem do aluno, de acordo com os objetivos previstos e possibilitar a reformulação do plano, caso necessário, para atender às especificidades de cada turma. O processo de avaliação, em cada componente curricular, é regulado pelo Regimento Geral da Univás.

A frequência mínima aceitável é de 75% nas atividades acadêmicas verificadas pelo professor. O aproveitamento em cada componente curricular é aferido por meio de instrumentos avaliativos expressando-se o resultado em pontos inteiros de 0 a 100. Esses instrumentos avaliativos são previstos no plano de ensino dos componentes curriculares com determinação de valores e datas de aplicação. Devem ser aplicados, no mínimo, dois instrumentos de

avaliação escritos e individuais e nenhum deles pode concentrar mais de 50% do total de pontos. A apuração do aproveitamento acadêmico também pode se dar por meio de avaliação conceitual, se assim atender as necessidades específicas de determinados componentes curriculares, obedecido ao disposto no PPC. Qualquer que seja o caso, todos os instrumentos avaliativos devem ser apresentados aos acadêmicos e discutidos em sala de aula, após a correção. As avaliações podem ser concedidas em segunda chamada, desde que o acadêmico a requeira após a sua realização e seja homologada pelo coordenador de seu curso.

É considerado aprovado o acadêmico que, tendo cumprido a exigência de frequência mínima, tenha obtido no mínimo 60 (sessenta) pontos ou o conceito mínimo de aprovação previsto no PPC. O acadêmico que não lograr a aprovação pode realizar, no prazo constante do calendário acadêmico, uma avaliação especial que abrange todo o conteúdo ministrado no componente curricular no semestre/ano. Esta avaliação corresponde a uma prova escrita com o valor de 100 (cem) pontos e peso 2 (dois). O total de pontos obtidos nas avaliações durante o semestre/ano será considerado e somado ao resultado da avaliação especial e dividido por 3 (três), devendo a média dos pontos ser, no mínimo, 60 (sessenta) para aprovação do acadêmico. A fórmula utilizada para se obter o resultado final é:

$$MF = \frac{\Sigma A + AE.2}{3}$$

Onde:

MF = Média Final

ΣA = Somatório das avaliações realizadas durante o semestre/ano

AE.2 = Avaliação Especial multiplicada por dois

3 = Total dos pesos - dividido por 3

Ainda de acordo com o Regimento Geral da Univás, não são passíveis de avaliação especial os componentes curriculares de estágio supervisionado, trabalho de conclusão de curso, monografia e outras que acompanham o regime didático especial de acordo com o PPC.

No prazo máximo de 20 (vinte) dias a contar da data da aplicação, os resultados dos instrumentos avaliativos devem ser entregues à secretaria pelo respectivo professor e divulgados de imediato no *site* da Univás, na área do acadêmico. A revisão de cada instrumento avaliativo pode ser requerida, no prazo máximo de 3 (três) dias, após sua publicação no *site* da Univás, na área do acadêmico. O resultado final do semestre/ano deve ser entregue à Secretaria até 5 (cinco) dias úteis antes do término do semestre/ano letivo. Caso ocorra discordância da

revisão, no prazo de 3 (três) dias úteis após a publicação do resultado, o acadêmico pode requerer, mediante justificativa, uma banca examinadora, a ser nomeada pelo coordenador do curso, composta por 3 (três) professores, da qual faz parte o professor do componente curricular, que se reúne e elabora um parecer em até 7 (sete) dias úteis. Da decisão da banca examinadora não cabe recurso.

Sobre a avaliação das disciplinas semipresenciais, considera-se alguns destes indicadores que são quantificados e auxiliam no monitoramento da participação do aluno: número de acessos dia/semana/mês no AVA; tempo de acessibilidade; intervalo de tempo entre a tarefa dada e a ação devolutiva; número de intervenções nos *chats* de discussão (síncronos) ou nos fóruns (assíncronos); número de solicitações de orientação ou apoio aos tutores; além, é claro, do teor do conteúdo produzido pelo aluno, avaliado com critérios qualitativos pelo professor mediador ou tutor, que permita a aprovação ou reformulação do mesmo para atender aos objetivos específicos de cada componente curricular. Todas as atividades devem estar previstas no Plano de Ensino.