

14 - PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CAMPUS ARAPIRACA

Equipe de elaboração:

Prof. Fábio Paraguaçu Duarte da Costa

Prof. Evandro de Barros Costa

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DO CURSO: Sistema de Informação

TÍTULO OFERTADO: Bacharel em Sistema de Informação

TURNOS: Diurno

CARGA HORÁRIA: 3.400

DURAÇÃO: 4 a 7 anos

VAGAS: 40 anuais

PERFIL: O egresso deve saber utilizar eficientemente as tecnologias da informação nas organizações. Os profissionais de sistema de informação são os responsáveis pela organização de todos os dados informatizados das empresas. O perfil do profissional é uma associação entre o perfil administrador, que gosta de organização e que tenha uma boa capacidade de abstração.

CAMPO DE TRABALHO: Órgãos da administração pública, empresas e organizações da sociedade civil.

I - PERFIL DO EGRESSO

O curso de Sistemas de Informação visa a formação de recursos humanos para automação dos sistemas de informação das organizações. O egresso deve saber utilizar eficientemente as tecnologias da informação nas organizações.

Os profissionais de sistemas de informação são os responsáveis pela organização de todos os dados informatizados das empresas. A formação recebida nos cursos universitários é voltada para a prática e mistura conhecimentos técnicos das áreas de informática e de gerenciamento.

O perfil do profissional é uma associação entre o perfil administrador, que gosta de organização e que tenha uma boa capacidade de abstração.

II - HABILIDADES/COMPETÊNCIAS/ATTITUDES

O profissional formado no curso Sistemas de Informação deverá ser capaz de:

- ☐ Elaborar projetos envolvendo tanto a parte de infra-estrutura como a análise do usuário final;
- ☐ Ter uma visão humana que permita uma adequação dos sistemas desenvolvidos as necessidades dos usuários;
- ☐ Ter uma capacidade de analisar as revoluções tecnológicas atuais e as tendências futuras;
- ☐ Aplicar seus conhecimentos na proposta de soluções inovadoras que reflitam a associação entre um pensamento global com uma visão adaptada a sua região;
- ☐ Aplicar o seu conhecimento e ações empreendedoras;
- ☐ Ter um trato hábil no trabalho com o usuário final ou com equipes;
- ☐ Ter uma prática correta e amparada por pressupostos éticos que regem a profissão;
- ☐ Desenvolver capacidade de auto-aprendizado.

III - HABILITAÇÕES E ÊNFASES

Os egressos do curso são denominados Bacharéis em Sistemas de Informação.

IV - CONTEUDOS/MATRIZ CURRICULAR

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação está estruturado em 8 semestres, de acordo com o proposto no Projeto de Interiorização da UFAL, onde o primeiro período destina-se às disciplinas do Eixo Comum, o segundo às do Eixo Intermediário (comuns ao Eixo Tecnológico) e os oito restantes, às de formação específica do Bacharel em Sistemas de Informação.

O curso terá um total de 3.400 horas/aula, correspondendo a 38 disciplinas obrigatórias (3240 horas/aula) e um mínimo de 2 disciplinas eletivas (160 horas/aula). Fica facultado ao aluno a possibilidade de cursar outras

disciplinas eletivas ofertadas, bem como realizar Atividades Complementares no decorrer do curso. Estas últimas são atividades que abrangem a experiência prática em ambiente profissional, no interior da Universidade ou fora dela, e/ou atividades complementares regulamentadas pelo CEPE/UFAL e por Resoluções do Colegiado de Curso. As horas/aula de disciplinas eletivas cursadas e/ou as atividades flexíveis realizadas que ultrapassarem a carga horária total serão lançadas no histórico escolar do aluno, somando-se à sua integralização curricular.

Após a integralização dos conteúdos obrigatórios é exigida a elaboração e defesa de um trabalho individual (TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO) com temática relacionada ao exercício profissional e com o apoio de um professor orientador, perfazendo um total de 120 horas (conforme exigência da Portaria 1770 e do Parecer CNE/CES de 06/04/2005)

V - ORDENAMENTO CURRICULAR

D - DISCIPLINAS DO TRONCO INICIAL

SEMESTRE	CÓDIGO	NOME	CH SEMANAL	CH SEMESTRAL	OBS
1º		Sociedade, Natureza e Desenvolvimento: Da Realidade Local à Realidade Global	6	120	
		Produção do Conhecimento: Ciência e não-Ciência	6	120	
		Lógica, Informática e Comunicação	6	120	
		Seminário Integrador I	2	40	
				400	

D - DISCIPLINAS DO TRONCO INTERMEDIÁRIO

SEMESTRE	CÓDIGO	NOME	CH SEMANAL	CH SEMESTRAL	OBS
2º		Introdução a Sistemas de Informação	4	80	
		Introdução à Tecnologia da Informação	4	80	
		Introdução à Administração	4	80	
		Noções de Matemática e Estatística	6	120	
		Seminário Integrador II	3	60	
				400	

E - DISCIPLINAS DO TRONCO PROFISSIONAL

SEMESTRE	NOME	CH SEMANAL	CH SEMESTRAL	OBS
3º	Algoritmo e Estrutura de Dados I	6	120	
	Linguagens formais e Autômatos	4	80	
	Laboratório de Programação	3	60	
	Noção de Cálculo Diferencial e Integral	4	80	
	Internet e Web	3	60	
			400	

F - DISCIPLINAS DO TRONCO PROFISSIONAL

SEMESTRE	NOME	CH SEMANAL	CH SEMESTRAL	OBS
4º	Psicologia das Organizações	4	80	
	Algoritmo e Estrutura de Dados II	6	120	
	Laboratório de Programação II	3	60	
	Álgebra Linear e Geometria Analítica	4	80	
	Direito Digital	3	60	
			400	

DISCIPLINAS DO TRONCO PROFISSIONAL				
SEMI-ESTRUTURA	NOME	CH SEMANAL	CH SEMESTRAL	OBS
	Organização e Arquitetura de Computadores	6	120	
	Organização, Sistemas e Métodos	4	80	
	Interação Homem-Máquina	3	60	
	Introdução à Filosofia	4	80	
	Banco de Dados I	3	60	
			400	

DISCIPLINAS DO TRONCO PROFISSIONAL				
SEMI-ESTRUTURA	NOME	CH SEMANAL	CH SEMESTRAL	OBS
	Engenharia de Software	6	120	
	Banco de Dados II	4	80	
	Paradigmas de Linguagem	3	60	
	Sociologia I	3	60	
	Eletiva I	4	80	
			400	

DISCIPLINAS DO TRONCO PROFISSIONAL				
SEMI-ESTRUTURA	NOME	CH SEMANAL	CH SEMESTRAL	OBS
	Sistemas Operacionais	4	80	
	Redes de Computadores	4	80	
	Inteligência Artificial	3	60	
	Gerência de Projetos	3	60	
	Comércio Eletrônico	4	80	
	Estágio Profissional		240	
			600	

DISCIPLINAS DO TRONCO PROFISSIONAL				
SEMI-ESTRUTURA	NOME	CH SEMANAL	CH SEMESTRAL	OBS
	Gestão do Conhecimento	4	80	
	Empreendedorismo	3	60	
	Segurança e Auditoria de Sistemas	3	60	
	Trabalho de Conclusão de Curso	4	120	
	Eletiva II	4	80	
			400	

6. EMENTAS

SOCIEDADE, NATUREZA E DESENVOLVIMENTO: RELAÇÕES LOCAIS E GLOBAIS (120 HORAS)

Reflexão crítica sobre a realidade, tendo como base o conhecimento de mundo a partir de um contexto local e sua inserção global, através de abordagem interdisciplinar sobre sociedade, seu funcionamento, reprodução, manifestações diversas e suas relações com a cultura, economia, política e natureza.

PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO: CIÊNCIA E NÃO-CIÊNCIA (120 HORAS)

Instrução e discussão sobre ciência e seus instrumentos, procedimentos e métodos científicos, mas também sobre as expressões de conhecimento tradicional, populares e locais, para o reconhecimento de um diálogo de saberes e a internalização de novos paradigmas.

LÓGICA, INFORMÁTICA E COMUNICAÇÃO (120 HORAS)

Oferta de instrumentais básicos requeridos pelo cursar da graduação universitária, fundamentalmente: usos da linguagem: indução e dedução; novas tecnologias de comunicação, usos do computador e da Internet; expressão escrita, análise, interpretação e crítica textual.

SEMINÁRIO INTEGRADOR I (40 HORAS)

Trata-se da discussão local, interdisciplinar, de integração das atividades e de avaliação dos progressos docentes de cada eixo.

INTRODUÇÃO A SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (80 HORAS)

Conceitos básicos de sistemas de informação: dado, informação e conhecimento. Arquitetura básica de sistema e informação. Infraestrutura de tecnologia da informação. Sistema de apoio a tomada de decisão. Sistema de informações gerenciais. Sistemas de informações geográficas. Da informação para o conhecimento: gerenciamento do conhecimento.

INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (80 HORAS)

Organização baseada em tecnologia. Dados e gerenciamento do conhecimento. Redes de computadores: comunicação, colaboração. Comércio eletrônico. Tecnologias móveis: sem fio. Adquirindo e aplicando tecnologia da informação. Segurança em Sistema de Tecnologia da Informação.

NOÇÕES DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA (120 HORAS)

Conjunto, Relação, Função, Indução Matemática, Técnicas de Contagem, Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares. Variáveis e gráficos, séries estatísticas, distribuição de frequência, medidas de dispersão, desvio médio, desvio padrão, coeficiente de variabilidade.

INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO (80 HORAS)

Organizações. O significado da administração. Os papéis e as funções gerenciais. Processo de Organização. Processo de Planejamento. Processo de Organização. Processo de Execução e Controle. Relações Humanas. Motivação. Liderança.

SEMINÁRIO INTEGRADOR 2 (60 HORAS)

Discussão de temática específica, interdisciplinar, de interesse geral. Envolverá todos os alunos matriculados no Campus ou no Pólo em questão e será oferecido ao final do Tronco Inicial.

ALGORITMO E ESTRUTURA DE DADOS I (120 HORAS)

História do Computador. Os Computadores e a Resolução de Problemas. Estruturas de Decisão. Vetores e Conjuntos. Cadeia de Caracteres. Subalgoritmos. Recursividade.

LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS (80 HORAS)

Alfabeto. Hierarquia de Gramáticas. Autômatos Finitos. Autômatos finitos e Gramáticas Regulares. Autômatos de Pilha. Gramáticas Livres de Contexto e Autômatos de Pilha. Máquinas de Turing.

LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO (80 HORAS)

Linguagem de programação imperativa e bloco-estruturada. Concepção e implementação de programas.

NOÇÃO DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL (80 HORAS)

Funções, Limites e Continuidade. Derivadas. Integrais.

INTERNET E WEB (60 HORAS)

Histórico de Internet e Web. Arquitetura básica de um Ambiente WEB. Noções de HTML e XML.

PSICOLOGIA DAS ORGANIZAÇÕES (80 HORAS)

Pessoa, personalidade e trabalho. Motivação. Relações interpessoais, com ênfase no processo de interação analista-cliente. Trabalho em equipe. Liderança e poder. Inteligência Emocional.

ALGORITMO E ESTRUTURA DE DADOS II (120 HORAS)

Estruturas de Dados: Listas, Filas, Pilhas, Árvores, Conjuntos, Grafos. Algoritmos para manipulação das estruturas de dados estudadas.

LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO II (80 HORAS)

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

ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA (80 HORAS)

Álgebra de vetores. A reta no espaço. Plano. Cônicas e quádricas. Sistemas de equações lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares.

DIREITO DIGITAL (60 HORAS)

Lei de software. Tratamento e sigilo de dados. Propriedade imaterial. Propriedade intelectual. Propriedade industrial. Responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação.

ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES (120 HORAS)

Representação de dados: sistemas de numeração. Aritmética de máquina. Álgebra Booleana. Circuitos combinacionais. Circuitos sequenciais. Arquitetura básica de um processador: Memória, E/S, Interrupções, Barramento e UCP.

ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS (80 HORAS)

Metodologias, técnicas e ferramentas para o diagnóstico de modelos organizacionais e para a proposição de Planos de Melhorias, como suporte estrutural às estratégias de negócios de empresas e instituições. Integração dos processos de O&M e a área de sistemas de informação.

INTERAÇÃO HOMEM MÁQUINA (60 HORAS)

Concepção de Interfaces. Entendendo o usuário e o contexto. Introdução à usabilidade. Conduzindo visitas a sites. Fazendo a transição da análise para a concepção; metáforas, cenários e hierarquias.

INTRODUÇÃO À FILOSOFIA (80 HORAS)

Concepção de filosofia. Evolução do Conceito de Conhecimento. Lógica e Filosofia. Filosofia da Ciência. Aspecto Filosófico da Tecnologia da Informação.

BANCO DE DADOS I (80 HORAS)

SGBD: histórico e características. Modelo Relacional: conceitos, restrições de integridade, dependência funcional, formas normais. Álgebra relacional. SQL: linguagem de definição, linguagem de manipulação, visões. Modelagem conceitual. Conceitos: transação, concorrência, recuperação, segurança, integridade e distribuição.

ENGENHARIA DE SOFTWARE (120 HORAS)

Conceitos básicos. Ciclo de vida de desenvolvimento de software. Metodologias: métodos, técnicas e ferramentas para análise e projeto de software. Gestão da Informação no ambiente organizacional. Planejamento de Sistemas de Informação: conceitos, modelos e metodologias (Modelagem de Empresas, Cenários, Análise de Negócio e Especificação de Requisitos essenciais) Qualidade na área de Software. Padrões de Concepção de Programas.

BANCO DE DADOS II

Arquiteturas de Banco de Dados distribuídos. Projeto de Banco de Dados distribuídos, controle semântico de dados, processamento de consultas distribuídas, gerência de transações distribuídas, controle de concorrência. Introdução a Data Warehouse.

PARADIGMAS DE LINGUAGEM (80 HORAS)

Conceitos e avaliação de linguagens de programação. Paradigmas de programação imperativo, funcional e lógico: características e aplicações. Visão geral das principais linguagens representativas de cada paradigma. Conceitos básicos de compiladores.

SOCIOLOGIA I (60 HORAS)

Sociologia como ciência: significado, aplicabilidade, fundamentações. Estrutura da sociedade: estratificação e classe sociais. O estado e as instituições sociais. O estado e suas relações econômicas. Movimentos sociais. Processo de socialização. Impactos da informática nos processos de trabalho: características e transformação. Efeitos sociais: emprego, qualificação e saúde. Globalização. Crise do trabalho. Efeitos sociais das novas tecnologias na sociedade.

SISTEMAS OPERACIONAIS (80 HORAS)

Serviços de sistemas operacionais. Gerência de entrada e saída. Gerência do processador. Gerência de memória. Programação concorrente. Gerência de Arquivos. Estudo de sistemas existentes: Windows NT, Linux, Unix, etc.

REDES DE COMPUTADORES (80 HORAS)

Modelo de referência OSI/ISO. Arquitetura Internet. Nível Físico: Classificação e características (ruidos, distorções) de meios físicos relevantes. Topologias de redes. Nível de Enlace: Noções gerais de controle de erros e fluxo; Protocolos de acesso a diferentes meios. Nível de Rede: Endereçamento; Roteamento; Classificação de algoritmos de roteamento; Noções básicas de algoritmos e protocolos de roteamento mais utilizadas. Nível de Transporte: tipos de serviços oferecidos e mecanismos básicos. Integração de serviços: noções de qualidade de serviço; mecanismos de suporte. Redes ATM.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (60 HORAS)

Conceitos de IA. Visão Geral e histórico. Resolução de Problemas Representação do Conhecimento baseada em Lógica. Representação Estruturada. Ontologias. Agentes.

GESTÃO DO CONHECIMENTO (80 HORAS)

A Visão da Semântica da WEB Documentos Estruturados em XML Descrevendo Recursos WEB em RDF Linguagens de Ontologias na WEB Lógica e Inferência: Regras Aplicações. Engenharia Ontológica.

EMPREENDEDORISMO (60 HORAS)

Atividade empreendedora. Identificação de oportunidades de negócio. Determinação de custos de empreendimentos. Viabilidade financeira. Projeto de empreendimento. Formação de preços. Controle de fluxo de caixa de empreendimentos.

COMÉRCIO ELETRÔNICO (60 HORAS)

Comércio real e virtual. Sistemas e Máquina para o comércio eletrônico. Arquitetura de Redes para o comércio eletrônico. Tecnologia da Informação para o Comércio Eletrônico. Pagamento e Segurança no Comércio Eletrônico.

GERÊNCIA DE PROJETOS (60 HORAS)

Administração por projeto. Função gerencial. Planejamento de projetos. Negociação. Recursos. Cronogramas. Plano e projeto. Estimativas. Acompanhamento de projetos. Controle de projetos em Informática.

ESTÁGIO PROFISSIONAL (240 HORAS)

Desenvolvimento de estágio profissional em uma organização, contando com supervisão de um membro da organização e um professor orientador.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (120 HORAS)

Elaboração de uma Monografia sobre um tema, com a orientação de um professor. Apresentação perante banca examinadora.

SEGURANÇA DE SISTEMAS (60 HORAS)

Conceitos de auditoria. Auditoria de sistemas e a área de sistemas de informação. Controles em SI gerenciais e de aplicações. Coleta de dados: testes, técnicas, entrevistas e questionários. Avaliação de integridade e segurança de dados, de efetividade e de eficiência. Softwares de auditoria. Gerência da função de auditoria e segurança em SI.

TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMA DE INFORMAÇÃO (80 HORAS)

Tema relevante na área de Sistemas de informação.

TÓPICOS ESPECIAIS EM INTERNET E WEB (80 HORAS)

Tema relevante na área de Internet e WEB.

TÓPICOS ESPECIAIS EM REDES DE COMPUTADORES (80 HORAS)

Tema relevante na área de Redes de Computadores.

TÓPICOS ESPECIAIS EM GESTÃO DO CONHECIMENTO (80 HORAS)

Tema relevante na área de Gestão do Conhecimento.

TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS OPERACIONAIS (80 HORAS)

Tema relevante na área de Sistemas Operacionais.

TÓPICOS ESPECIAIS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (80 HORAS)

Tema relevante na área de Inteligência Artificial.

TÓPICOS ESPECIAIS EM PROCESSAMENTO GRÁFICO (80 HORAS)

Tema relevante na área de Computação Gráfica e Processamento de Imagem.

COMPUTAÇÃO MÓVEL (80 HORAS)

Tema relevante na área de Computação Móvel.

VI - AVALIAÇÃO

A avaliação permanente do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Sistema de Informação, a ser implementado com esta proposta, é importante para aferir o sucesso do novo currículo para o curso, como também para certificar-se de alterações futuras que venham a melhorar este projeto, vez que o projeto é dinâmico e deve passar por constantes avaliações.

Os mecanismos a serem utilizados deverão permitir uma avaliação institucional e uma avaliação do desempenho acadêmico - ensino/aprendizagem, de acordo as normas vigentes, viabilizando uma análise diagnóstica e formativa durante o processo de implementação do referido projeto. Deverão ser utilizadas estratégias que possam efetivar a discussão ampla do projeto mediante um conjunto de questionamentos previamente ordenados que busquem encontrar suas deficiências, se existirem.

O Curso será avaliado, também e fundamentalmente, pela sociedade através da ação-intervenção docente/liscente expressa na produção científica e nas atividades concretizadas no âmbito da extensão universitária em parceria com indústrias cearenses e estágios curriculares.

O roteiro proposto pelo INEP/MEC para a avaliação das condições do ensino. Este integra procedimentos de avaliação e supervisão a serem implementados pela UFAL em atendimento ao artigo 9º, inciso III, da Lei nº 9.394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A avaliação em questão contemplará os seguintes tópicos:

- **organização didático-pedagógica:** administração acadêmica, projeto do curso, atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação;
- **corpo docente:** formação acadêmica e profissional, condições de trabalho; atuação e desempenho acadêmico e profissional;
- **infra-estrutura:** instalações gerais, biblioteca, instalações e laboratórios específicos.

A avaliação do desempenho docente será efetivada pelos alunos/disciplinas fazendo uso de formulário próprio e de acordo com o processo de avaliação institucional.

Assim, analisando, dinamizando e aperfeiçoando todo esse conjunto de elementos didáticos, humanos e de recursos materiais, o Curso poderá ser aperfeiçoado visando alcançar os mais elevados padrões de excelência educacional e, conseqüentemente, da formação inicial dos futuros profissionais da área.