

LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

Coordenador: Victor Emanuel Corrêa Lima
Duração: 6 semestres
Carga Horária: 2800 horas
Situação Legal: Reconhecido pela Portaria MEC nº 503 de 15/02/2006

MATRIZ CURRICULAR

Primeiro Período	
DISCIPLINAS	CH
Álgebra Linear	80
Construção de Algoritmos I	80
Filosofia da Educação	20
História da Educação	20
Inglês Instrumental	40
Linguagem de Programação I	60
Lógica para Computação	60
Prática de Ensino de Computação I	40
Carga Horária do Período	400
Segundo Período	
DISCIPLINAS	CH
Cálculo Diferencial e Integral	80
Construção de Algoritmos II	80
Linguagem de Programação II	80
Organização e Arquitetura dos Computadores	80
Português Instrumental	40
Prática de Ensino - Didática do Ensino de Computação	40
Carga Horária do Período	400
Terceiro Período	
DISCIPLINAS	CH
Estrutura de Dados I	80
Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	40
Modelagem Conceitual de Dados	80
Prática de Ensino de Computação II	80
Probabilidade e Estatística	40
Sistemas Operacionais	80
Carga Horária do Período	400
Quarto Período	
DISCIPLINAS	CH
Análise e Projeto de Sistemas I	80
Banco de Dados I	40
Engenharia de Software	40
Estágio Curricular Supervisionado I	100
Estrutura de Dados II	80
Interface Homem-Máquina	40
Prática de Ensino de Computação III	80
Sociologia e Educação	40
Carga Horária do Período	500

Quinto Período	
DISCIPLINAS	CH
Análise e Projeto de Sistemas II	80
Banco de Dados II	80
Estágio Curricular Supervisionado II	150
Linguagem de Programação III	80
Prática de Ensino – Métodos e Técnicas de Pesquisa	40
Psicologia da Educação	40
Redes de Computadores	80
Carga Horária do Período	550
Sexto Período	
DISCIPLINAS	CH
Ambiente para Educação à Distância	40
Educação, Informática e Sociedade	40
Estágio Curricular Supervisionado III	150
Ética e Cidadania	40
Prática de Ensino – Internet Aplicada à Educação	60
Prática de Ensino de Computação IV	40
Prática de Ensino de Computação p/ Alunos com necessidades Especiais	20
Sistemas Multimídia na Educação	40
Tópicos Especiais em Computação	40
Trabalho de Conclusão de Curso	80
Carga Horária do Período	550
Composição do Currículo – Por Atividade	
	CH
Carga Horária Total das Atividades Acadêmicas	1800
Carga Horária Total das Atividades Acadêmicas	1800
Carga Horária de Prática de Ensino (PE)	400
Carga Horária de Estágio Curricular Supervisionado	400
Carga Horária das Atividades Complementares	200
Carga Horária Total do Curso	2800
Composição do Currículo – Por Área	
	CH
Área de Formação Básica	960
Área de Formação Tecnológica	1120
Área de Formação Humanística	200
Área de Formação Complementar	520
Carga Horária Total do Curso	2800

Ementário

Primeiro Período

· **Nome da Disciplina:** **Álgebra Linear**

Ementa: Integração. Matrizes e Determinantes. Sistemas de equações lineares. Espaços vetoriais. Elementos de Álgebra Linear. Matrizes. Espaços vetoriais Euclidianos. Transformações lineares. Autovalores e autovetores.

· **Nome da Disciplina:** **Construção de Algoritmos I**

Ementa: Conceitos básicos. Itens fundamentais no desenvolvimento de algoritmos. Estruturas de controle. Estruturas de dados. Ordenação. Pesquisa de dados.

· **Nome da Disciplina:** **Filosofia da Educação**

Ementa: Natureza da Filosofia. O Racionalismo moderno. Conhecimento científico e filosófico. Educação e Filosofia. Filosofia, Ideologia e Alienação. Análise de pressupostos filosóficos da Educação.

· Nome da Disciplina: **História da Educação**

Ementa: Análise da Educação nas sociedades antigas, na Idade Média, no Renascimento e na Contemporaneidade. Análise de aspectos da educação no Brasil. Estudo interdisciplinar tentando evidenciar as origens, evolução e influências do conhecimento humano nas teorias e práticas pedagógicas.

· Nome da Disciplina: **Inglês Instrumental**

Ementa: Desenvolvimento do vocabulário e domínio das estruturas da língua inglesa. Estudo da gramática. Expressão oral e escrita. Desenvolvimento da capacidade de expressão oral e escrita. Tradução de textos aplicados ao curso.

· Nome da Disciplina: **Linguagem de Programação I**

Ementa: Introdução ao Turbo Pascal Padrão. Estruturas de controle. Estruturas de dados. Procedimentos e Funções. Unidades.

· Nome da Disciplina: **Lógica para Computação**

Ementa: Proposições e Conectivos. Operações lógicas sobre proposições. Construção de tabelas verdade. Tautologias, contradições e contingências. Implicação lógica. Equivalência lógica. Álgebra de proposições. Método dedutivo. Argumento válido. Técnicas de demonstração. Indução matemática. Quantificadores. Álgebra de Boole.

· Nome da Disciplina: **Prática de Ensino de Computação I**

Ementa: Introdução aos conceitos da Informática. Manipulando o Sistema Operacional. Trabalhando com Processadores de texto. Utilização das Planilhas eletrônicas. Uso da Internet na Educação.

Segundo Período

· Nome da Disciplina: **Cálculo Diferencial e Integral**

Ementa: Conjunto e álgebra de conjunto. Funções. Limites. Continuidade. Derivadas.

· Nome da Disciplina: **Construção de Algoritmos II**

Ementa: Variáveis Compostas heterogêneas. Arquivos. Técnicas de Programação em arquivos. Programação modular. Estrutura de dados com alocação dinâmica.

· Nome da Disciplina: **Linguagem de Programação II**

Ementa: Características e Aplicações do C. Elementos básicos da linguagem C. Estruturas de controle. Funções. Variáveis compostas Homogêneas. Estruturas de dados.

· Nome da Disciplina: **Organização e Arquitetura de Computadores**

Ementa: Introdução aos Circuitos Lógicos. Sistemas de Numeração. Portas Lógicas. Representação de Dados. Memória. Processador. Dispositivos de E/S. Arquiteturas Avançadas.

· Nome da Disciplina: **Português Instrumental**

Ementa: Ciência da Linguagem. Desenvolvimento da expressão oral. Produção de textos narrativos, descritivos, de dissertações e técnicos, em especial, para a área do curso. Leitura e análise. Crítica e análise de relatórios, documentos administrativos, projetos e monografias.

· Nome da Disciplina: **Prática de Ensino - Didática do Ensino de Computação**

Ementa: : Educação e Didática. Ensino e Aprendizagem. Objetivos Educacionais. Seleção e Organização dos Conteúdos. Métodos, Técnicas e procedimentos de Ensino. Recursos de Ensino. Avaliação da Aprendizagem. Planejamento de Ensino.

Terceiro Período

· Nome da Disciplina: **Estrutura de Dados I**

Ementa: Introdução. Listas lineares. Grafos. Representação física.

· **Nome da Disciplina:** [Estrutura e Funcionamento da Educação Básica](#)

Ementa: Fundamentos sociológicos, filosóficos, econômicos e políticos da educação. A organização do Sistema Educacional Brasileiro. O Sistema Escolar. Paradigmas da Educação e da Gestão Educacional.

· **Nome da Disciplina:** [Modelagem Conceitual de Dados](#)

Ementa: Conceitos básicos. Modelagem Conceitual. Operações do modelo Conceitual. Considerações na construção do modelo ER. Notações gráficas utilizadas na modelagem Conceitual. O modelo de dados relacional e álgebra relacional. Introdução à modelagem Conceitual de dados OO.

· **Nome da Disciplina:** [Prática de Ensino de Computação II](#)

Ementa: Uso do Turbo Pascal Padrão e Turbo C e suas Estruturas de controle; de dados; Procedimentos e Funções.

· **Nome da Disciplina:** [Probabilidade e Estatística](#)

Ementa: Análise combinatória. Probabilidade. Estatística descritiva.

· **Nome da Disciplina:** [Sistemas Operacionais](#)

Ementa: Uma visão de Sistemas Operacionais. Gerenciamento de Processo. Gerenciamento de Memória. Gerenciamento de Arquivos. Gerenciamento de Entrada e Saída. Estudos de Caso. Tópicos Avançados em Sistemas Operacionais.

Quarto Período

· **Nome da Disciplina:** [Análise e Projeto de Sistemas I](#)

Ementa: Sistemas de respostas planejadas. Elementos da análise essencial de sistemas. Modelo ambiental. Modelo comportamental. Balanceamento de modelo. Dicionário de dados. Comentários adicionais.

· **Nome da Disciplina:** [Banco de Dados I](#)

Ementa: Banco de Dados. Conceitos Básicos. Arquitetura de um Sistema de Banco de Dados, Modelos de Dados, Linguagem de Definição e Manipulação de Dados, Usuário de Banco de Dados. Modelagem de Dados. Conceitos básicos. A linguagem de banco de dados relacional. Projeto do banco de dados. Técnicas de implementação. Modelo de dados avançados e tendências. Aplicações.

· **Nome da Disciplina:** [Engenharia de Software](#)

Ementa: Visão geral da engenharia de software. Projeto de sistemas. Ciclo de vida e o desenvolvimento de softwares. Qualidade e sua garantia em projetos. Revisões estruturadas. Metodologias, técnicas, ferramentas e ambientes. As novas tecnologias e a engenharia de software.

· **Nome da Disciplina:** [Estrutura de Dados II](#)

Ementa: Complexidade de algoritmos. Técnicas de resolução de problemas. Complexidade de um problema.

· **Nome da Disciplina:** [Interface Homem-Máquina](#)

Ementa: Fatores Humanos em software interativo: teoria, princípios e regras básicas. Estilos de sistemas interativos: Sistemas de Seleção por menus, botões de opção, etc. Linguagens de Comandos. Manipulação Direta. Dispositivos de Interação. Tempo de Resposta e Taxa de Display. Sistemas de Mensagens. Manuais impressos, ajudas "on-line" e tutoriais. Projeto Interativo, testes e avaliação. Impactos Sociais e Individuais.

· **Nome da Disciplina:** [Prática de Ensino de Computação III](#)

Ementa: Introdução ao ambiente Delphi. Desenvolvendo aplicações em Banco de Dados. Desenvolvendo aplicações comerciais. Introduzindo aplicações OO.

· **Nome da Disciplina:** [Sociologia e Educação](#)

Ementa: Contexto histórico do surgimento da sociologia. As três matrizes da so-

ciologia. Relação entre os processos educativos e as práticas culturais nas sociedades contemporâneas. Estudos das relações educação-sociedade a partir dos enfoques positivistas e histórico-dialéticos e da postura sócio-política da desescolarização. Educação e sociedade e seus pressupostos teóricos.

Quinto Período

· Nome da Disciplina:

Ementa:

· Nome da Disciplina: **Análise e Projeto de Sistemas II**

Ementa: Introdução. Projeto estruturado de sistemas. Modelagem orientada a objetos. Ferramentas case.

· Nome da Disciplina: **Banco de Dados II**

Ementa: Introdução ao ambiente ORACLE. Tabelas. Manipulação de dados. Consulta a dados. Outros objetos de dados. Noções de segurança. Linguagem procedural. Procedimentos. Administração de Banco de Dados (DBA - Básico). Gerência de recursos. Segurança. Introdução ao Tuning.

· Nome da Disciplina: **Linguagem e Programação III**

Ementa: Os fundamentos de Java. A linguagem Java. Criação de um programa auxiliar em Java. Criação e utilização de aplicativos em Java. Gerenciamento de aplicativos em Java.

· Nome da Disciplina: **Prática de Ensino - Métodos e Técnicas de Pesquisa**

Ementa: Natureza do Conhecimento. A produção do conhecimento científico. Estratégia de estudo e de aprendizagem. O trabalho científico.

· Nome da Disciplina: **Psicologia da Educação**

Ementa: A Psicologia da Educação: suas origens e função. Compreensão da Psicologia da Aprendizagem. Variáveis que interferem no processo de aprendizagem. Crescimento e maturação dos alunos. O processo de aprendizagem e seus problemas. Avaliação da aprendizagem. Desenvolvimento no processo de aprendizagem. O Papel do Professor no processo ensino-aprendizagem. Psicologia da infância e da aprendizagem.

· Nome da Disciplina: **Redes de Computadores**

Ementa: Conceitos básicos. Meios de transmissão. Técnicas de modulação. Detecção e correção de erros. Tipos de ligação e multiplexação. Componentes básicos de uma rede. Topologia de redes. Características Gerais e Aplicações. Estruturas, Topologias e Meios de Transmissão. Protocolos de Comunicação. Detalhamento dos Níveis do Modelo OSI da ISSO. Análise de Algumas Redes do Ponto de Vista do Modelo OSI. Sistemas Operacionais para Redes. Desempenho, Custos e Segurança em Redes de Computadores. Aspectos de LAN's, MAN's e WAN's. Estudo de Casos. Gerenciamento de Redes de Computadores: Aspectos da Gerência de redes, Segurança em Redes de Computadores, Ferramentas para Gerenciamento de redes.

Sexto Período

· Nome da Disciplina: **Ambientes para Educação à Distância**

Ementa: Educação à Distância: histórico, elementos básicos e seus papéis. Modalidades do Ensino à distância: classificação quanto ao tempo e espaço, quanto aos objetivos e quanto a forma de interação. Recursos tecnológicos para educação à distância: comunicação síncrona/assíncrona, busca de informações, estudos individualizados, atividades cooperativas. Modelagem de Ambientes para Educação à distância: Análise de Requisitos, definição de atividades e procedimentos, seleção e integração dos recursos, construção de um protótipo. Análise e Avaliação de Ambientes para Educação à distância: metodologias de análise e requisitos e procedimentos de avaliação.

<p>· Nome da Disciplina: Educação, Informática e Sociedade</p> <p>Ementa: Aspectos do campo político social e econômico do Brasil. Lugar do profissional e do computador na sociedade moderna. O computador e o indivíduo. Computadores no processo de tomada de decisão. Legislação sobre o uso de computadores, software e tecnologia. Computadores no Brasil e política nacional de informática. Regulamentos das profissões relacionadas com a computação.</p>
<p>· Nome da Disciplina: Ética e Cidadania</p> <p>Ementa: Ética na computação e na educação. Conceitos de cidadania. O cidadão Ético.</p>
<p>· Nome da Disciplina: Prática de Ensino - Computação para alunos com necessidades especiais</p> <p>Ementa: Currículo e programa em educação especial. Análise de software para alunos com necessidades especiais. Metodologia do ensino e avaliação.</p>
<p>· Nome da Disciplina: Prática de Ensino - Internet Aplicada à Educação</p> <p>Ementa: Como surgiu a Internet. Crescimento da Internet. Protocolos. Ferramentas para construção de Sites. A Internet aplicada à educação.</p>
<p>· Nome da Disciplina: Prática de Ensino de Computação IV</p> <p>Ementa: Atividades práticas, aplicadas para alunos do Ensino Fundamental, que envolvem o exercício docente na área da informática educativa, visando o desenvolvimento do conteúdo didático-pedagógico com o uso dos recursos do computador.</p>
<p>· Nome da Disciplina: Sistemas Multimídia na Educação</p> <p>Ementa: Comunicação Homem-Máquina. Plataformas para multimídia. Ferramentas de desenvolvimento. Áudio: propriedades físicas do som, representação digital, processamento e síntese do som. Imagens: representação digital, dispositivos gráficos, processamento. Desenhos: representação de figuras. Vídeo: interfaces, processamento. Animação. Estudos de Casos em sistemas educacionais.</p>
<p>· Nome da Disciplina: Tópicos Especiais em Computação</p> <p>Ementa: Variável: Será composta por módulos, que cobrirão os tópicos atuais de pesquisa e desenvolvimento na área de computação voltados para as questões de educação e do ensino/aprendizagem. O plano de ensino desta disciplina será apreciado pela Coordenação do Curso antes da oferta. Os objetivos, ementa e bibliografia serão pertinentes com os objetivos do Curso de Licenciatura em Computação.</p>
<p>· Nome da Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso</p> <p>Ementa: Descrição do Projeto. Desenvolvimento da pesquisa. Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso.</p>