



CI226 - TÓPICOS ESPECIAIS EM INFORMÁTICA

1. EMENTA - PRÉ-REQUISITOS - CARGA HORÁRIA

CRÉDITOS: 03 Aulas Teóricas: 02 Aulas Práticas: 02

CARGA HORÁRIA: 60 Horas

EMENTA: Avanços da Tecnologia de Informática.

OBJETIVOS: Apresentar aos alunos tópicos avançados de informática como complemento a formação obtida até o presente momento do currículo. Serão abordados os tópicos relacionados a tecnologia gráfica atual, dentre eles: computação gráfica; processamento de imagens; modelagem geométrica; C.A.D.; interação homem-máquina.

PRÉ-REQUISITOS: CI-215 Sistemas Operacionais, CI-221 Engenharia de Software

2. PROGRAMA

1. Introdução

2. Desenvolvimento em produtos em informática. Desenvolvimento de sistemas. Planejamento e gerência de projetos. Gerência da função de informática na empresa. Qualidade e planejamento de testes. Engenharia de software.

3. Tecnologia de informática. Componentes. Periféricos. Categorias: microcomputadores (palmtops, laptops, pessoais, etc.), workstations, minicomputadores, mainframes, supercomputadores, outros. Bancos de dados. Sistema distribuídos. Automação: escritórios, comercial, industrial. Redes: comunicação de dados, arquitetura.

4. Ferramentas analíticas auxiliares. Estimativa e avaliação de sistemas. Teoria de filas.

5. Avaliação de sistemas.

Conteúdo:

1. Interfaces Homem-Computador: estudo e projeto

1.1. Introdução

Motivação, conceituação, história (trabalho relacionado)

1.2. Estudo dos Usuários

Modelo Mental. Classificação da população usuária.

1.3. Estudo dos Estilos de Interação

Tipos básicos de diálogo homem-computador: linguagem de comando, linguagem de programação, linguagem natural, menu, formulário, interface icônica, janela, manipulação direta, interação gráfica.

1.4. Projeto de Interfaces

Independência do diálogo. Apresentação da Informação na tela: uso das cores, velocidade de exibição, quantidade de informação na tela, paginação e rolagem de telas, projeto das janelas. Projeto da Assistência ao Usuário.

1.5. Técnicas de Representação da Interface (Jacob)

1.6. Arquitetura de Um Sistema Interativo

Modularização interface-sistema

1.7. Implementação e Avaliação de Interfaces.

1.8. Seminários

O Futuro no Campo das Interfaces

Interfaces Inteligentes

2. Recuperação de Informação em Texto Completo

2.1. Introdução

Exposição do Problema. Motivação. Características do Banco de Dados.

2.2. Estruturas de Dados

Arquivo invertido. Árvores Digitais. Arvore Patricia. PatArray.

2.3. Pesquisa no Banco de Dados.

3. Programação Orientada a Objeto

3.1. Introdução

O que é POO. Paradigma de Objetos. Solução de Problemas Orientada a Objeto. Linguagens Orientadas a Objetos.

3.2. Conceitos Básicos em POO

Objetos e Mensagens. Abstração. Encapsulamento. Herança. Polimorfismo. Protocolo de Classes em Smalltalk: classes, metaclasses, objetos, instâncias e mensagens.

3.3. Comparação entre Solução de Problemas Orientada a Objeto e Solução Estruturada.