



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ-UESC
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS - DCET
COLEGIADO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - COLCIC

PROGRAMA DE DISCIPLINA

| CÓDIGO | DISCIPLINA | PRÉ-REQUISITOS |
|---------------|------------------------------------|-----------------------|
| CET 634 | INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | |

| C/HORÁRIA | CRÉDITOS | PROFESSOR (A) |
|------------------|-----------------|----------------------|
| T | 60 | 4 |
| P | 0 | 0 |
| TOTAL | 60 | 4 |

EMENTA

História da Computação. Visão geral de um sistema computacional. Sistemas numéricos: decimais, octal, hexa e binário. Representação e armazenamento da informação. Arquitetura de Von Neumann: memória, processador, unidades de entrada e saída, barramentos, gargalo de Von Neumann. Introdução ao Sistema Operacional. Introdução a rede de computadores.

OBJETIVOS

Apresentar o mundo da computação ao aluno na forma mais abrangente possível, com a intenção de não apenas construir uma base para as futuras disciplinas, mas também de permitir que acompanhe e compreenda as novidades que ocorrem diariamente;

METODOLOGIA

O conteúdo da disciplina será desenvolvido através de aulas expositivas da teoria, de seminários temáticos e de trabalhos individuais e em trabalhos em grupo.

AVALIAÇÃO

Avaliar-se-á através da realização de quatro créditos teóricos, onde poderão ser utilizados provas, avaliação de seminários, trabalhos individuais e em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. História da computação
 - 1.1. Ábaco
 - 1.2. Os grandes nomes da história da computação e suas invenções
 - 1.3. Allan M. Turing
 - 1.4. von Newman
 - 1.5. Evolução da física dos elementos sólidos
2. Sistemas numéricos
 - 2.1. Decimal, binário, octal e hexadecimal
 - 2.2. Conversão entre as diferentes bases
 - 2.3. Aritmética binária – 4 operações
3. Ponto Flutuante (decimal e binário)
 - 3.1. Conversão entre as diferentes bases
 - 3.2. Aritmética de ponto flutuante (+ - * /)
4. Representação e armazenamento da informação
 - 4.1. O que é dado e o que é informação
 - 4.2. Tipos de dados e suas características
5. Unidades componentes de hardware
 - 5.1. CPU
 - 5.1.1. UC
 - 5.1.2. ULA
 - 5.1.3. Cache
 - 5.1.4. Registradores
 - 5.2. Barramentos
 - 5.2.1. Internos a CPU
 - 5.2.2. Comunicação entre os componentes da CPU
 - 5.2.3. Externos a CPU
 - 5.3. Memória
 - 5.3.1. Operações básicas: leitura e gravação
 - 5.3.2. Modificação e exclusão
 - 5.3.3. Hierarquia
 - 5.3.4. Tipos de memórias
 - 5.3.5. Tempo de acesso
 - 5.3.6. Tecnologias: RAM, ROM, ótica, eletromagnética, magnética, etc.
 - 5.4. Periféricos
 - 5.4.1. Funções básicas
 - 5.4.2. Dispositivos de Entrada
 - 5.4.3. Dispositivos de saída
 - 5.4.4. Aspectos de velocidade: interfaces
 - 5.4.5. Protocolo de comunicação: ACK/NAK
 - 5.4.6. Formas de comunicação: serial e paralela
 - 5.4.7. Formas de transmissão: simplex, half-duplex e full-duplex
6. Introdução a sistemas operacionais
 - 6.1. O que é, função, características, etc.
 - 6.2. Processo de inicialização do SO (boot)
 - 6.3. Fase de testes e carga do SO
7. Introdução a Redes de Computadores

| | |
|-------------------------------------|--|
| REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA | |
|-------------------------------------|--|

TANENBAUM, Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores**. L.T.C., 1999. 460 p.

BIGGS, Norman L. **Introduction to Computing With Pascal** (Oxford Science Publications)

WHITE, Ron. **Como Funciona o Computador**. Quark do Brasil LTDA, 1995. 218 p.

Help Informática - Ed. Globo