INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

PLANO DE ENSINO

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO **SEMESTRE:** 1º

CÓDIGO DA DISCIPLINA: INF003

CARGA HORÁRIA: 90 HORAS

PROFESSOR: ANTONIO CARLOS DOS SANTOS SOUZA

EMENTA

Evolução da Ciência da Computação. Conceitos básicos. Bases numéricas. Sistemas de numeração em computação. Aritmética binária. Representação de dados: números em ponto fixo e ponto flutuante, codificação BCD, numérica e alfanumérica. Arquitetura tradicional (von Neumann). Introdução à Arquitetura e Organização de Computadores. Noções de sistemas operacionais, utilitários, redes, tipos de linguagens, compiladores e interpretadores. Introdução à Gestão da Informação e a Tecnologia da Informação.

OBJETIVOS

GERAIS

Discutir com o aluno os conceitos básicos da computação, correlacionando os conhecimentos que serão construídos no decorrer do curso. Apresentar ao aluno as diferentes plataformas computacionais e as tecnologias de hardware e software utilizadas nestas plataformas. Levantar com os alunos as diversas áreas relacionadas a Gestão da Tecnologia da Informação e Sistemas de Informação.

ESPECÍFICOS

Capacitar o aluno em relação à correta compreensão e aplicação dos conceitos relacionados a computação. Apresentar os conceitos de arquitetura de computadores, sistemas operacionais, sistema de informação, tecnologia da informação e gestão da tecnologia da informação. Apresentar as técnicas de levantamento de requisitos, análise, projeto e implementação de sistemas. Discutir as principais tecnologias computacionais e como estes podem ser utilizados para atender a demandas sociais.

PRÉ-REQUISITOS

NÃO TEM

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Evolução da Ciência da Computação. Do ábaco aos computadores digitas: tecnologias e modelos conceituais.

2. Conceitos Básicos de Computação: bit, byte, programa, instruções, memória, unidade central de processamento (UCP), periféricos.

3. Sistemas de Numeração: notação posicional e bases numéricas, conversão entre bases numéricas. Sistema binário: aritmética binária.

4. Representação de Dados: Inteiros positivos e representações de inteiros com sinal: sinal magnitude, complemento de um e complemento de dois. Números em ponto fixo e ponto flutuante, codificação BCD, numérica e alfanumérica.

5. Arquitetura tradicional (von Neumann): Principais características da arquitetura tradicional. Relacionamento entre os componentes de um computador. Linguagem de máquina e linguagem simbólica.

6. Noções de sistemas operacionais: Sistemas monoprocessados e multiprocessados. Arquitetura

dos sistemas operacionais: software, shell, kernel e utilitários.

7. Noções de redes de computadores: classificação das redes, modelo OSI e TCP/IP e protocolos de redes.

8. Tipos de linguagens de programação. Paradigmas de programação. Compiladores e interpretadores.

9. Introdução à Ciência da Computação e a Informática: a ciência, o curso e a profissão.

10. Tecnologia da Informação, Sistemas de Informação e Engenharia de Software. Conceitos, Classificações e Paradigmas

11. Gestão da Tecnologia da Informação: Conceitos, Elementos e Fatores Críticos de Sucesso

METODOLOGIA

Aulas expositivas, práticas em laboratório e estudos de caso para discussão.

RECURSOS

Quadro, computador, projetor multimídia, acesso a internet.

AVALIAÇÕES

Tipo da Avaliação	Quantidade	Peso*
Exercício em Sala	2	2
Prova escrita individual	2	5
Trabalho prático em dupla	1	3

Observações:
* A soma dos pesos deve ser igual a 10.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

Título	Autor(es)	Veículo (confererência, editora, *website*)	Dados Adicionais (edição, ISBN, volume, páginas)	Ano
Informática: Conceitos Básicos	Fernando de Castro Velloso	Campus	ISBN 8535215360	2004

COMPLEMENTAR

Título	Autor(es)	Veículo (confererência, editora, *website*)	Dados Adicionais (edição, volume, páginas)	Ano
Informática básica	Eduardo ALCALDE, Miguel GARCIA LOPEZ e Salvador PEÑUELAS FERNANDEZ	Makron Books	ISBN 0074605100	1991
Introdução à Informática	Peter Norton	Makron Books	ISBN 8534605157	1997

Engenharia de Software	Ian Sommerville	Pearson Addison-Weslley	ISBN-10: 8588639289	2007
Software Engineering: A Practitioner's Approach	Roger PRESSMAN	Mc Graw Hill	ISBN - 8586804576	2009