

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

NOME: INTRODUÇÃO À LÓGICA

CARGA HORÁRIA: 80

AULAS SEMANAIS: 04

PERÍODO: 1º

CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

PROFESSOR: SÉRGIO CARLOS PORTARI JÚNIOR

ANO: 2014

SEMESTRE: 1º

2. EMENTA:

Introdução lógica proposicional. A semântica da lógica proposicional. Métodos para a determinação da validade de fórmulas da lógica proposicional. Introdução à lógica de programação: Conceitos fundamentais para o desenvolvimento lógico de programas estruturados. Implementação de algoritmos estruturados, Linguagem de programação estruturada.

3. OBJETIVOS:

GERAIS

Capacitar o aluno a pensar de maneira lógica e ordenada para criação de programas estruturados.

ESPECÍFICOS

Possibilitar que o aluno construa estruturas que possam ser utilizadas na representação e dedução de conhecimentos, utilizando-se de uma linguagem útil para sua representação. Possibilitar que o aluno desenvolva algoritmos de programas e implemente em linguagem estruturada (C).

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (UNIDADES E SUBUNIDADE):

1. Introdução à lógica proposicional
 - 1.1. Semântica da lógica Proposicional
 - 1.2. Fórmulas
 - 1.3. Determinação da validade de fórmulas da lógica proposicional
2. Introdução à lógica de programação
 - 2.1. Definição de algoritmo
 - 2.2. Características
 - 2.3. Formas de representação
 - 2.4. Estruturas chaves para construção de algoritmos
 - 2.5. Refinamento dos algoritmos
3. Conceitos básicos de programação
 - 3.1. Desenvolvimento de roteiros para programação
 - 3.2. Planejamento de programas
 - 3.3. Simbologia do diagrama de blocos

4. Programação Estruturada		
4.1. Introdução à técnica de Programação Estruturada		
4.2. O Portugol		
4.3. Noções da tabela da verdade		
4.4. Criação de roteiros de trabalho		
4.4.1. Comparação		
4.4.2. Repetição		
4.4.3. Repetição e Comparação		
4.4.4. Sub-rotinas		
4.4.5. Operação com arquivos		
5. Implementação dos algoritmos em C		
5.1. Conceitos Básicos de C		
5.2. Implementações de algoritmos em C		
5.PROGRAMAÇÃO E CONTEÚDOS DAS AULAS (Unidades e subunidade):		
Dia/Mês	Conteúdo	Número de Aulas
06/02/14	Apresentação do Plano de ensino e da disciplina.	02
07/02/14	Introdução à Lógica Proposicional	02
13/02/14	Semântica da Lógica Proposicional	02
14/02/14	Fórmulas da Lógica Proposicional	02
20/02/14	Determinação da validade das fórmulas em Lógica Proposicional	02
21/02/14	Introdução à programação. Comparação homem x computador. Linguagens de programação.	02
22/02/14	Tipos de traduções nas linguagens de programações (interpretação e compilação).	02
27/02/14	Comparação e exemplificações dos tipos de linguagem de programação	02
28/02/14	Noções de lógica de programação. O que é lógica, Lógica em Programação.	02
06/03/14	Seqüência Lógica, Instruções e aplicação de exercícios.	02
07/03/14	Introdução à algoritmos.	02
08/03/14	Algoritmizando a lógica, o que é "portugol", Regras para a criação de algoritmos, construindo um algoritmo, aplicação de exercícios.	02
13/03/14	Algoritmos computacionais. Estruturas de dados, tipos primitivos de dados, constantes e variáveis.	02
14/03/14	Declarações de variáveis, comandos de atribuição, operadores matemáticos, lógicos e relacionais.	02
15/03/14	Comandos de entrada e saída de dados em algoritmos. Estrutura de um algoritmo computacional.	02
20/03/14	Estruturas sequenciais. Estruturas de decisões (simples, compostas e encadeadas). Estruturas de repetições determinadas. Aplicação e correção de exercícios.	02
21/03/14	Desenvolvimento de exercícios de revisão de toda a disciplina, aplicando no programa VISUALG 2.0 em laboratório.	02
27/03/14	Estruturas de repetição indeterminadas (enquanto e repita). Comparação e diferenças entre a estrutura determinada (para).	02
28/03/14	Avaliação trimestral - nota máxima: 20 pontos.	02
03/04/14	Correção e revisão da avaliação.	02
04/04/14	Introdução à linguagem C, apresentação da estrutura básica de um programa em C, tipos de dados, declarações de variáveis e constantes, comandos de saída de dados (função printf), formatação de dados, aplicação de exercícios em laboratório com o programa CODEBLOCKS.	02
10/04/14	Correção da lista de exercícios da aula anterior sobre a introdução à linguagem C.	02

11/04/14	Comandos de entrada de dados funções: scanf, gets, getchar, getche, getch, cin, ênfase na função scanf: códigos de formatação da função (%s, %c, %d, etc).	02
12/04/14	O operador de endereços (&). Aplicação de exercícios práticos.	02
24/04/14	Correção dos exercícios propostos.	02
25/04/14	Aplicação da revisão de introdução à linguagem C e a programação vista até o momento.	02
26/04/14	Exercícios práticos em laboratório.	02
02/05/14	Correção de exercícios.	02
08/05/14	Operador de atribuição, operadores aritméticos (+, -, *, /, %, e a função SQRT), operador menos unário, operadores de incremento (++) e decremento (--),	02
09/05/14	Precedência de operadores aritméticos, operadores aritméticos de atribuição, operadores relacionais (>, <, >=, <=, ==, !=), precedência de operadores relacionais, operadores lógicos (, &&, !). Aplicação de exercícios práticos em laboratório.	02
15/05/14	Correção dos exercícios práticos.	02
16/05/14	Estruturas de repetição, função for. Aplicação de exercícios práticos em laboratório.	02
22/05/14	Correção dos exercícios da estrutura de repetição for.	02
23/05/14	Estruturas de repetição: funções while, do-while, aninhamento de laços. Comparação com algoritmos nas funções para, enquanto e repita. Aplicação de exercícios em laboratório.	02
24/05/14	Correção dos exercícios das estruturas de repetição while e do-while.	02
29/05/14	Trabalho prático de linguagem C.	02
30/05/14	Avaliação trimestral. Nota máxima: 30 pontos.	02
31/05/14	Correção da avaliação.	02
05/06/14	Revisão de conteúdo.	02
06/06/14	Exame final.	02

6. METODOLOGIA E RECURSOS METODOLÓGICOS:

Os conteúdos programáticos serão desenvolvidos através dos métodos (M) seguintes:

- M1. Aulas expositivas.
- M2. Aulas práticas com desenvolvimento em laboratório de Algoritmos e Programas.
- M3. Trabalhos individuais e/ou em grupos.
- M4. Resolução de exercícios.

Para tanto, os recursos (R) serão utilizados:

- R1. Quadro-branco ou lousa interativa.
- R2. Multimídia, Datashow, telão ou similares
- R3. Laboratório de informática.
- R4. Programa Visualg 2.0 (gratuito) da Apoio Informática
- R5. Programa Codeblocks (compilador gratuito mingwin de C/C++).

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

A média final (MF) será obtida pela soma de duas avaliações, A1 (com peso 40) e A2 (com peso (60)).

As notas de A1 e A2 são compostas, respectivamente, por:

- 50% instrumento escrito individual (prova escrita)
- 30% trabalhos de classe
- 20% atividades extraclasse.

Para aprovação na disciplina, além do critério de frequência às aulas (mínimo de 75%), é necessário que: MF ≥ 60 pontos.

8. BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA

MAGRI, João Alexandre. **Lógica de Programação – Ensino Prático**. Érica, 2003

SOUZA, J. N. **Lógica para Ciência da Computação**. 2 ed. Campus, 2008.

ASCENCIO, Ana Fernanda et. al. **Fundamentos da Programação de Computadores**. São Paulo, Pearson, 2006

Bibliografia Complementar

FORBELLONE, André L.V.; Eberspacher, Henri F., **Lógica de Programação - A construção de Algoritmos e Estrutura de Dados**, 2ª Edição, São Paulo, Makron Books, 2005

SOUZA, J. N. **Lógica para Ciência da Computação**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2002

Assinatura do Professor:

Assinatura do coordenador: