

PROGRAMA DE DISCIPLINADisciplina: **Engenharia Computacional**

Curso: Engenharia Mecânica

Código da Disciplina: **EMC 307**

Semestre de oferta da disciplina: 4º

Faculdade responsável: Faculdade de Engenharia Mecânica

Programa em vigência a partir de: 2017_2

Número de créditos: 06

Carga Horária: 90

Hora/aula: 108

EMENTA

Algoritmos e Programas. Lógica de programação. Tipos primitivos e derivados de dados. Tipos abstratos de dados. Atribuições. Entrada e saída. Fluxo de execução. Estrutura de controle de fluxo de execução. Vetores e Matrizes. Conceitos de Programação Orientada a Objeto e Programação Estruturada. Estudo de uma linguagem de programação aplicada à engenharia: variáveis, operadores lógicos, estruturas de controle, funções, estruturas de dados e comandos de entrada e saída de dados. Matemática Computacional.

OBJETIVOS GERAIS

- Habilitar o estudante a criar algoritmos para pequenos problemas e implementá-los em uma linguagem de programação.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Capacitar a utilização de um ambiente de desenvolvimento didático, compilando e executando aplicações em uma linguagem de programação
- Saber utilizar as estruturas de repetição e controle para controlar o fluxo de programas
- Utilizar estruturas de dados simples; escrever programas em uma linguagem de programação, visando a solução de problemas simples

CONTEÚDO

UNIDADE 1 - Introdução à Lógica de Programação (conceitos básicos, construção de algoritmos)

UNIDADE 2 - Conceitos básicos para construção de algoritmos (Formalizações, variáveis, constantes, comandos de atribuição, entrada e saída de dados, operadores aritméticos e expressões)

UNIDADE 3 - Expressões lógicas e estruturas de decisão (operadores relacionais, lógicos e expressões lógicas, estruturas de decisão)

UNIDADE 4 - Estruturas de repetição (para, enquanto)

UNIDADE 5 - Introdução à linguagem C (conceitos, ambiente de desenvolvimento, variáveis, comandos de entrada e saída, comentários, expressões aritméticas)

UNIDADE 6 - Estruturas de decisão em linguagem C

UNIDADE 7 - Estruturas de repetição em linguagem C

UNIDADE 8 - Vetores e Matrizes

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Prova Escrita
Prova Prática
Trabalho Escrito e Prático
Exercícios avaliativos diários
Assiduidade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FORBELLONE, A. L. V. Lógica de Programação: A construção de algoritmos. Makron Books, 2000.

BENEDUZZI, Humberto Martins e METZ, João Ariberto. Lógica e Linguagem de Programação - Introdução Ao Desenvolvimento de Software. Editora do Livro Técnico, 2012.

POLETINI, Ricardo Augusto. Linguagem de Programação C - Primeiros Programas. Editora Ciência Moderna, 2014.

ALVES, William Pereira. Linguagem e Lógica de Programação. - Editora Érica, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, Victorio Albani de. Lógica de programação: Curso Técnico de Informática – Colatina: CEAD; Ifes, 2010, 104p.

Aprovado pelo Conselho da Faculdade em: ____/____/____.

Assinatura e carimbo da Direção da Faculdade