



PLANO DE ENSINO

CURSO	195 - Engenharia de Computação	MATRIZ	535
--------------	---------------------------------------	---------------	------------

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	Resolução N° 89/08-COEPP – N° 153/09-COEPP – N° 158/10-COEPP
----------------------------	--

DISCIPLINA/UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA (aulas)					
			AT	AP	APS	AD	APCC	Total
Fundamentos de Programação	FP21NB	1º	51	51	06	00	00	108

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas, APS: Atividades Práticas Supervisionadas, AD: Atividades a Distância, APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular.

PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisito.
EQUIVALÊNCIA	

OBJETIVOS

Formalizar soluções algorítmicas para problemas computacionais.
Desenvolver as capacidades de abstração básica: de dados, de operações e de fluxo de instruções.
Construir algoritmos estruturados e modulares.
Desenvolver algoritmos estruturados e modulares em linguagem de programação.

EMENTA

Noções de hardware e software. Conceito de algoritmo e programação. Algoritmos: representação, técnicas e estruturas de elaboração. Representação de dados. Tipos de dados: conceitos, formas de representação. Estruturas de controle de fluxo: seqüência, decisão e repetição. Estruturas de dados homogêneos: vetores. Elementos básicos de uma linguagem de programação estruturada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ITEM	EMENTA	CONTEÚDO
1	Noções de hardware e software.	As partes fundamentais de um computador: processador, memória, dispositivos de entrada e saída. Conceitos de hardware e software. Bit e byte e sua representação e múltiplos.
2	Conceito de algoritmo e programação.	Lógica de programação. Problemas que possuem solução computacional. Conceitos de algoritmos, tipos, formas de resolução. Linguagem de programação e processo de compilação e interpretação. Paradigmas de programação.
3	Algoritmos: representação, técnicas e estruturas de elaboração.	Formas de representação de algoritmos, técnicas e estruturas de elaboração de algoritmos.
4	Representação de dados. Tipos de dados: conceitos, formas de representação.	Os tipos básicos de dados e os tipos compostos de dados. Declaração e manipulação de variáveis. Operadores lógicos, relacionais e aritméticos. Operador de atribuição.
5	Estruturas de controle de fluxo: seqüência, decisão e repetição.	As formas de estruturas de execução de algoritmos: seqüência, decisão e repetição.
6	Estruturas de dados homogêneos: vetores.	Estruturas de dados homogêneos: vetores e matrizes numéricas e de caracteres uni e multidimensionais.
7	Elementos básicos de uma linguagem de programação estruturada.	Os elementos básicos de uma linguagem de programação estruturada, enfatizando funções: tipos, retorno e parâmetros.

PROCEDIMENTOS DE ENSINO

AULAS TEÓRICAS

Aulas ministradas em sala de aula, nas quais a ênfase está em explicações conceituais.

AULAS PRÁTICAS

Aulas centradas na realização de atividades práticas pelos alunos com supervisão, orientação e auxílio do professor; aulas em que o professor realiza a resolução tutorada de exercícios (o professor conduz a resolução que é acompanhada pelos alunos); aulas em que o professor exemplifica a resolução de exercícios. As aulas práticas incluem aulas de laboratório que são realizadas em ambientes específicos em que há uso de equipamentos e materiais que permitem a experimentação.

ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS

Atividades acadêmicas desenvolvidas sob a orientação, supervisão e avaliação de docentes e realizadas pelos discentes em horários diferentes daqueles destinados às atividades presenciais (aulas teóricas e aulas práticas). Estas atividades incluem: estudos dirigidos, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, desenvolvimento de projetos, atividades em laboratório, atividades de campo, oficinas, pesquisas, estudos de casos, seminários, desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, dentre outras. Deverá ser dada ênfase à realização de atividades em grupo que envolva pesquisa e seja interdisciplinar.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Considerar-se-á aprovado na disciplina, o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis), consideradas todas as avaliações previstas no início do semestre.

No caso do aluno perder alguma avaliação presencial e escrita, por motivo de doença ou força maior, poderá requerer uma única segunda chamada por avaliação, no período letivo. O requerimento deve ser protocolado no Departamento de Registros Acadêmicos dentro do prazo estabelecido pelo regulamento da UTFPR, a prova será aplicada após o deferimento. Para a prova de segunda chamada o professor definirá os conteúdos e a data da avaliação.

REFERÊNCIAS

Referências Básicas:

- GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
- MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C: curso completo - módulo 1. São Paulo: McGraw-Hill, 2001
- MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C: curso completo - módulo 2. São Paulo: McGraw-Hill, 2001.
- SALIBA, Walter Luiz Caram. Técnicas de programação: uma abordagem estruturada. São Paulo: Makron Books, 1993.

Referências Complementares:

- ARAKAKI, Reginaldo, ARAKAKI, Julio, ANGERAMI, Paulo Mattos, AOKI, Osvaldo Luis, SALLES, Djalma de Souza. Fundamentos de programação C: técnicas e aplicações. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.
- BORATTI, Isaias Camilo, OLIVEIRA, Álvaro Borges de. Introdução à programação de algoritmos, 3ª. Florianópolis: Visual Books, 2007.
- KERNIGHAN, Brian W.; RITCHIE, Dennis M. C, a linguagem de programação. Rio de Janeiro: Campus; Porto Alegre: EDISA, 1986.
- LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Campus, 2002.
- MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 20. ed. São Paulo: Érica, 2007.
- SCHILDT, Herbert. C completo e total, 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 1997.
- SOUZA, Marco Antonio Furlan de; GOMES, Marcelo Marques, SOARES, Marcio Vieira, CONCILIO, Ricardo. Algoritmos e lógica de programação. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

ORIENTAÇÕES GERAIS

As datas das avaliações, exceto as de segunda chamada, serão estabelecidas em sala de aula no início do semestre. O uso de aparelhos celulares deve ser feito somente fora de sala de aula. A utilização de notebook apenas em caso de necessidade em atividades da disciplina.

Assinatura do Professor

Assinatura do Coordenador do Curso