



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados II Código: DEE338

Natureza: (X) Obrigatória () Optativa	(X) Semestral () Anual () Modular
--	---

Pré-requisito:	Co-requisito:	Modalidade: () Totalmente Presencial () Totalmente EAD (X) Parcialmente EAD: 8 H
----------------	---------------	--

CH Total: 60 CH Semanal: 4.6H Prática como Componente Curricular (PCC): 15h Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 30	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
--	-----------------	----------------------	-------------	---------------	-----------------	--------------------------	---------------------------------------

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

*Indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA

Estilos de programação. Refinamentos sucessivos. Tipos abstratos de dados: listas, pilhas, filas. Recursividade. Ordenação interna. Busca. Análise de complexidade dos algoritmos.

PROGRAMA

1. Introdução
 1. Linguagem C: Revisão de programação básica em C, procedimentos e funções, ponteiros.
2. Tipos Abstratos de Dados
 1. Abstração de dados: conceitos, objetivos e aplicabilidade.
 2. Listas lineares: conceitos e aplicabilidade, operações, formas de representação, simplesmente e duplamente encadeadas, circulares, ordenadas.
 3. Pilhas e Filas.
 4. Árvores e Árvores Balanceadas
3. Recursividade e Paradigmas de Projetos de Algoritmos
 1. Conceito, uso e diferenciação dos algoritmos iterativos e recursivos.

2. Construção de algoritmos recursivos.
3. Recorrência.
4. Algoritmos de Busca
 1. Busca sequencial e Busca Binária.
5. Algoritmos de ordenação
 1. Aplicabilidade dos algoritmos de ordenação
 2. Algoritmos clássicos de ordenação.

OBJETIVO GERAL

Possibilitar ao aluno uma aprendizagem adequada e satisfatória dos conceitos fundamentais da disciplina de Algoritmos e Estruturas de Dados II, bem como a sua aplicabilidade.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Possibilitar que o aluno seja capaz de:

- Ter o domínio dos conceitos de algoritmo e estruturas de dados transmitidos na disciplina;
- Ter condições de aplicar na solução de problemas computacionais, os conceitos de algoritmo e estruturas de dados transmitidos na disciplina;
- Oferecer conhecimentos que fundamentam a aplicação de algoritmos e estrutura de dados no Curso de Licenciatura em Computação;
- Ampliar a visão dos alunos por meio da contextualização dos conceitos adquiridos na disciplina.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Serão realizadas aulas presenciais durante o desenvolvimento da presente disciplina.

Aulas teóricas e práticas abordando os assuntos do programa da disciplina.

i) Métodos e Técnicas de Ensino

- a) Aula expositiva dialogada;
- b) Fixação do tema através de lista de exercícios e trabalhos em sala ou extraclasse;
- c) Aula em Laboratório;
- d) Atendimento extraclasse.

ii) Recursos Didáticos

- a) Quadro;
- b) Material multimídia;
- c) Interpretador ou compilador da linguagem de programação escolhida;
- d) Envolvimento e interação com os alunos;
- e) Desenvolvimento de listas de exercícios e trabalhos;
- f) Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

As atividades assíncronas, bem como todo o material de apoio, fórum de discussão e entrega de atividades/projetos será realizada por meio da plataforma UFPR Virtual.

Será realizado o atendimento de dúvidas ao final das aulas.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A disciplina será dividida em 2 etapas, composta por:

1. Avaliação de trabalho final da etapa 1 (T1);
2. Prova ao final da etapa 2 (P2);
3. Atividades semanais assíncronas (AS1 e AS2)

Dessa forma, a nota final (NF) será obtida através de:

$$NF = (T1*0.8 + AS1*0.2) + (P2*0.8 + AS2*0.2) / 2$$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

MEDINA, M. A., FERTIG, C. Algoritmos e Programação: Teoria e Prática. São Paulo: Novatec, 2005.

SZWARCFITER, J. L., MARKENZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. 3a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

TENENBAUM, A. M., LANGSAM, Y., AUGENSTEIN, M. J. Estruturas de Dados Usando C. São Paulo: Makron, 1995.

ZIVANI, N. Projeto de Algoritmos. 3a ed. São Paulo: Cenage, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

LEISERSON, C. E., RIVEST, R. L., CORMEN, T. H., STEIN, C. Algoritmos - Teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

MIZRAHI, V. V. Treinamento em linguagem C. 2ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

SALVETI, D. D., BARBOSA, L. M. Algoritmos. São Paulo: Makron, 1997.

SENNE, E. L. F. Primeiro curso de programação em C. 3a ed. São Paulo: Visual Books, 2009.

SCHILD, H. C. Completo e total. 3a ed. São Paulo: Pearson, 1997.



Documento assinado eletronicamente por **MARCOS VINICIUS OLIVEIRA DE ASSIS**,
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR, em 03/12/2021, às 11:14, conforme art. 1º, III,
"b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4077203** e
o código CRC **9B1F0A19**.