



CST EM REDES DE COMPUTADORES

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Superior de Tecnologia em Redes de Computadores			
DISCIPLINA: Programação e Estrutura de Dados		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 21	
PRÉ-REQUISITO: Introdução à Programação			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [<input checked="" type="checkbox"/>] Optativa [<input type="checkbox"/>] Eletiva [<input type="checkbox"/>]			SEMESTRE: 2018.2
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 20 h	PRÁTICA: 63 h	EaD: 0 h	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 h	CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 h		
DOCENTE RESPONSÁVEL: Alexsandro Cunha			

EMENTA

Introdução à orientação a objetos. Conceitos básicos e terminologia de programação orientada a objetos: Tipo Abstrato de dados; Criação de classes e uso de objetos; Composição; Herança; e Polimorfismo. Métodos de pesquisa e classificação. Conceitos e aplicação de listas, pilhas, filas, árvores, estruturas de indexação, *hashing* e grafos. Desenvolvimento de aplicações orientada a objetos utilizando estruturas de dados.

OBJETIVOS

Objetivo Geral: Definir, construir, manipular e aplicar estruturas de dados, bem como estar apto para construir soluções orientadas a objetos.

Objetivos Específicos: Saber abstrair e modelar dados estruturados em objetos; Manipular, reutilizar e relacionar objetos; Definir a melhor estrutura de dados para um determinado dado; Saber ordenar e selecionar uma instância de dado do total;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidades	Conteúdos	Aulas
1	Introdução a POO <ul style="list-style-type: none">• Tipo Abstrato de Dados• Classes e Objetos• Encapsulamento• Atributos• Construtores• Métodos	15
2	Composição, Herança e Polimorfismo <ul style="list-style-type: none">• Herança• Classes abstratas	15



CST EM REDES DE COMPUTADORES

	<ul style="list-style-type: none">● Polimorfismo● Tratamento de Erros com Exceções	
3	Estrutura de Dados <ul style="list-style-type: none">● Listas● Pilhas● Filas● Método de Ordenação● Método de Busca● Árvores● Hashing● Grafos	53

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas utilizando os seguintes recursos didáticos: quadro branco, marcador para quadro, projetor multimídia, *software* para exibição de *slides* e *software* para criação de máquinas virtuais. Aulas práticas em laboratório, baseadas em listas de atividades.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro
[X] Projetor
[X] Vídeos/DVDs
[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
[X] Equipamento de Som
[X] Laboratório
[X] Softwares: VirtualBox, Sistema operacional Linux Debian, Software para exibição de slides, Interpretador Python, IDE com suporte ao Python.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão utilizados como instrumentos de avaliação 2 (duas) provas escritas e um projeto.

A temática de cada prova discriminada a seguir:

- 1ª prova: conteúdo programático da unidade 1 até 2
- 2ª prova: conteúdo programático da unidade 3

A temática do projeto envolverá todo o conteúdo programático da unidade 1 até a unidade 3.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

Menezes, Nilo. Introdução à Programação com Python. Editora novatec. ISBN: 9788575224083.

BARRY, Paul. Use a cabeça: Python Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. 458 p. il. (Use a cabeça!). ISBN 9788576087434.



GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados Rio de Janeiro: LTC, 2011. 216 p. il. ISBN 9788521603788.

Bibliografia Complementar:

BEAZLEY, David; JONES, Brian K. Python Cookbook. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2013. 720 p. il. ISBN 9788575223321.

RAMALHO, Luciano. Python fluente: programação clara, concisa e eficaz. São Paulo: Novatec, 2015. 798 p. ISBN 9788575224625.

MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. São Paulo: Érica, 2014. 328 p. il. ISBN 9788536502212.

SHAFFER, Clifford A. A practical introduction to data structures and algorithm analysis. 2. ed. Upper Saddle River, USA: Prentice Hall, 2001. 512 p. il. ISBN 0130284467.

Documentação sobre Python - <http://wiki.python.org.br>

OBSERVAÇÕES
