

PLANO DE ENSINO

Campus funcionamento: Campus de Cascavel

Centro responsável: Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Curso: CSC0050 Ciência da Computação
Bacharelado

Integral

Código PE: 19 **Vigência:** 2019/1 **Data de Fechamento do PE:** 07/02/2019 **Prd. Letivo:** 2019/1

Aprovação (Colegiado de Curso): 13/02/2019 Ata 001/2019-CCC

Homologação (Conselho de Centro):

Disciplina

2ª série CSC2141	Estruturas de Dados	Carga Horária					
		AT	AP	AE	APS	APCC	Total
		136	0	0	0	0	136

(AT: Aula Teórica; AP: Aula Prática; APS: Atividade Prática Supervisionada; APCC: Atividade Prática como Componente Curricular)

Docente	Admissão	Data Entrada
612 Adair Santa Catarina	1	18/02/2019

Ementa

2015/1 **Aprovação:** 13/11/2014 Resolução nº 239/2014-CEPE

Estudo de estruturas avançadas para a representação e manipulação de dados, em memória primária e secundária de computadores.

Objetivos

- Dotar os acadêmicos de conhecimento para manipularem as estruturas de dados básicas;
- Permitir que os acadêmicos avaliem e selecionem as estruturas de dados adequadas à resolução de problemas;
- Apresentar aos acadêmicos conceitos para organização e manipulação de informações.

Conteúdo Programático

Título	C/H
1 Introdução	
Importância das estruturas de dados	
2 Introdução	
Tipos primitivos de dados	
3 Introdução	
Construção de tipos	
4 Orientação a objetos	
Introdução	
5 Orientação a objetos	
Conceitos básicos de OO (Orientação a Objetos)	
6 Linguagens de programação	
Linguagem C++	
7 Linguagens de Programação	
Linguagem Java	
8 Estruturas de dados fundamentais	
Listas simplesmente encadeadas	
9 Estruturas de dados fundamentais	
Listas duplamente encadeadas	

PLANO DE ENSINO
Conteúdo Programático

<i>Título</i>	<i>C/H</i>
10 Estruturas de dados fundamentais Pilhas	
11 Estruturas de dados fundamentais Filas	
12 Estruturas de dados fundamentais Deques	
13 Árvores Definição, terminologia e representação	
14 Árvores Árvores binárias	
15 Árvores Árvores binárias de busca	
16 Árvores Árvores balanceadas: árvores AVL	
17 Árvores Árvores balanceadas: árvores Rubro-Negras	
18 Árvores Árvores B	
19 Árvores Heap e heapsort	
20 Árvores Trie e PATRICIA	
21 Grafos Conceitos Básicos	
22 Grafos Representações de grafos	
23 Grafos Conectividade	
24 Grafos Percursos em grafos	
25 Grafos Ciclos	
26 Grafos Grafos Hamiltonianos e Eulerianos	
27 Grafos Caminhos mínimos	
28 Pesquisa de dados Métodos de busca	
29 Pesquisa de dados Processamento de cadeias	

PLANO DE ENSINO
Conteúdo Programático

Título *C/H*

30 Pesquisa de dados

Tabelas de espalhamento

Atividades Práticas

Não há.

Atividades Práticas Supervisionadas

Não há.

Atividades Práticas como Componente Curricular

Não há.

Metodologia

- Aulas expositivas com auxílio de quadro-negro, retroprojeter e/ou projetor multimídia;
- Trabalhos acadêmicos envolvendo implementação de problemas que utilizam as estruturas de dados estudadas na disciplina.

Avaliação

- Quatro avaliações escritas, cada uma com peso igual a 20 no cômputo da média final ponderada;
- Um trabalho prático, desenvolvido em duas etapas, envolvendo implementação computacional das estruturas de dados estudadas, com peso igual a 20 no cômputo da média final ponderada;
- O trabalho com implementação poderá ser desenvolvido em grupo com até 3 integrantes e será avaliado em dois quesitos: qualidade do trabalho desenvolvido (implementação) e arguição dos autores. Os quesitos avaliados terão pesos iguais na composição da nota final do trabalho;
- No decorrer da disciplina poderão ser desenvolvidas outras atividades. As notas atribuídas a estas atividades serão contabilizadas como pontos extras, num máximo de 5 pontos na média final;
- O exame constará de uma prova discursiva e/ou objetiva, onde será considerado todo o conteúdo da disciplina ministrado durante o período letivo.

Bibliografia Básica

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++ como programar. 5. ed. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2006.

DROZDEK, A. Estruturas de dados e algoritmos em C++. São Paulo : Cengage Learning, 2009.

ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos com implementações em Java e C++. São Paulo : Cengage Learning, 2006.

Bibliografia Complementar

LAFORE, R. Aprenda em 24 horas: Estrutura de dados e algoritmos. Rio de Janeiro : Campus, 1999.

PEREIRA, S. L. Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações. São Paulo : Érica, 1999.

PREISS, B. R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos em Java. Rio de Janeiro : Campus, 2000.

SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. Estruturas de dados e seus algoritmos. 2. ed. Rio de Janeiro : LTC, 1994.

WIRTH, N. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro : Prentice/Hall do Brasil, 1989.