

CÓDIGO DO CURSO	CURSO
GSISNF	BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CÓDIGO DA DISCIPLINA	NOME DA DISCIPLINA	ANO/SEMESTRE
GS19303NF	ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS	2022/1

CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS	AULAS/SEMANA				PERÍODO
75 horas (90 h-a)	4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	NÃO PRESENCIAL	3º
		3	2	0	0	

PRÉ - REQUISITO (S)	CORREQUISITO (S)
Programação Estruturada	-----

EMENTA
Complexidade de algoritmos recursivos e não recursivos. Alocação sequencial e alocação encadeada. Algoritmos clássicos de ordenação recursivos e não recursivos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2010. xvi, 302 p., il. ISBN 9788521617501 (Broch.). 2. EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. Estruturas de dados . Porto Alegre: Bookman, 2009. viii, 261, il. (Livros didáticos informática UFRGS, 18). ISBN 9788577803811:(broch.). 3. GUIMARAES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1994. 216 p., il. (Ciência de computação). Bibliografia: p. 213-214. ISBN 9788521603788 (broch.).
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados . 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. xii, 218 p. ISBN 9788576050247 (Broch.). 2. PEREIRA, Silvio do Lago. Estrutura de dados fundamentais: conceitos e aplicações . 12.ed. rev. e ampl. São Paulo: Érica, 2008. 264p., il. ISBN 978-85-7194-370-4 (broch.). 3. TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah, 1952-; AUGENSTEIN, Moshe, 1947-. Estruturas de dados usando C . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. 884 p., il. ISBN 85 346 0348 0 / 9788534603485

(Broch.).

4. TOSCANI, Laira V.; VELOSO, Paulo A. S. **Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xviii, 257, il. (Livros didáticos informática (UFRGS), 13). ISBN 9788540701380:(broch.).

5. VELOSO, Paulo A. S. **Estruturas de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c1983. 228 p., il. Bibliografia: p. 225-228. ISBN 8570013523 (Broch.).

OBJETIVOS GERAIS

1. Estabelecer as principais técnicas de estruturação de dados;
2. Formular e utilizar algoritmos para inserção e remoção de dados em listas sequenciais e encadeadas, pilhas e filas;
3. Criar algoritmos recursivos e não recursivos aplicados a estruturas de dados sequenciais e encadeadas;
4. Identificar a lógica e comparar algoritmos diversos para resolver um mesmo problema.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, dialogadas e práticas, ilustradas, com o auxílio de recursos audiovisuais. Para obter melhor aprofundamento do conteúdo, poderão ser propostos seminários e/ou atividades de pesquisa. Todas as aulas serão realizadas em laboratório devidamente equipado com ferramentas de apoio.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Provas escritas individuais, trabalhos de pesquisa e/ou seminários.

PROGRAMA

1. Complexidade de algoritmos
 - 1.1. Algoritmos não recursivos
 - 1.2. Algoritmos recursivos
 - 1.3. A notação O
2. Alocação sequencial
 - 2.1. Listas lineares
 - 2.2. Pilhas
 - 2.3. Filas
3. Alocação encadeada
 - 3.1. Listas simplesmente encadeadas
 - 3.2. Pilhas
 - 3.3. Filas
 - 3.4. Listas circulares
 - 3.5. Listas duplamente encadeadas
4. Algoritmos de ordenação
 - 4.1. Bubble sort
 - 4.2. Quick sort
 - 4.3. Merge sort

PROFESSOR RESPONSÁVEL

NOME - SIAPE Rodrigo Reis Gomes - 1644791

ASSINATURA

COORDENADOR DO CURSO

NOME - SIAPE Rodrigo Reis Gomes - 1644791

ASSINATURA

LOCAL E DATA

Nova Friburgo, 19 de novembro de 2021.