

CÓDIGO DO CURSO	CURSO
GSISNF	BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CÓDIGO DA DISCIPLINA	NOME DA DISCIPLINA	ANO/SEMESTRE
GS19101NF	CONSTRUÇÃO DE ALGORITMOS	2022/1

CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS	AULAS/SEMANA				PERÍODO
75 horas (90 h-a)	4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	NÃO PRESENCIAL	1º
		3	2	0	0	

PRÉ - REQUISITO (S)	CORREQUISITO (S)
-----	-----

EMENTA
Algoritmos e programas de computador. Conceitos fundamentais de programação estruturada. Expressões. Subprogramas. Estruturas de controle. Tipos de dados homogêneos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. FARRER, Harry. Programação estruturada de computadores: Algoritmos estruturados . 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 284 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788521611806:(broch.). 2. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de, 1960. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores . 26.ed. São Paulo: Érica, 2013. 328 p., il. Apêndice. ISBN 9788571947184 (Broch.). 3. SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete Madsen. Algoritmos . São Paulo: Pearson Education: Makron Books, 1998. 273 p. ISBN 853460715X.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. BOSWELL, Dustin; FOUCHER, Trevor. A arte de escrever programas legíveis: técnicas simples e práticas para a elaboração de programas fáceis de serem lidos e entendidos . São Paulo: Novatec, 2012. 211 p., il. ISBN 9788575222942:(broch.). 2. CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática . Rio de Janeiro: Campus, c2002. 916 p., il. Bibliografia: p. [890]-897. ISBN 9788535209266 (broch.). 3. DASGUPTA, Sanjoy; PAPADIMITRIOU, Christos; VAZIRANI, Umesh. Algoritmos . São Paulo: McGraw - Hill, 2009. xiii, 273, il. ISBN 9788577260324:(broch.).

4. HUNT, Andrew; THOMAS, David. **O programador pragmático: de aprendiz a mestre**. Porto Alegre: Bookman, 2010. xvii, 343, il. ISBN 9788577807000:(broch.).

5. ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos : com implementações em PASCAL e C**. 2.ed.rev.ampl. São Paulo: Pioneira: Thomson Learning, c2004. xx, 552, il. Inclui índice. ISBN 8522103909 (Broch.).

OBJETIVOS GERAIS

1. Identificar as diferenças entre algoritmo e programa de computador;
2. Distinguir as etapas necessárias para elaboração de um algoritmo e de um programa de computador;
3. Examinar a execução de um programa de computador;
4. Formular as principais estruturas para construção de algoritmos na programação de computadores;
5. Identificar as estruturas apropriadas para a solução de problemas;
6. Formular o raciocínio lógico dedutivo na criação de programas computacionais em linguagem de programação;
7. Testar e depurar erros em programas.

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. Algoritmos e programas de computador
 - 1.1. Definição e características de algoritmos
 - 1.2. Linguagens de programação
 - 1.3. Compilação e execução de programas
2. Conceitos fundamentais de programação
 - 2.1. Blocos de comandos
 - 2.2. Entrada e saída
 - 2.3. Variáveis, constantes, identificadores e palavras reservadas
 - 2.4. Tipos de dados
 - 2.5. Comentários
3. Expressões
 - 3.1. Atribuição
 - 3.2. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos

3.3. Prioridade de operadores

4. Subprogramas

4.1. Funções

4.2. Variáveis locais e globais

5. Estruturas de controle

5.1. Estruturas de decisão

5.2. Estruturas de repetição

6. Tipos de dados homogêneos

6.1. Arranjo unidimensional

6.2. Arranjo bidimensional

PROFESSOR RESPONSÁVEL

NOME - SIAPE Marco André Abud Kappel – 2323459

ASSINATURA

COORDENADOR DO CURSO

NOME - SIAPE Rodrigo Reis Gomes - 1644791

ASSINATURA

LOCAL E DATA

Nova Friburgo, 19 de novembro de 2021.