

2º MÓDULO

PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA E ESTRUTURA DE DADOS I		Carga Horária (h)			
		TIPO	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
		Semanal	2	4	6
		Semestral	34	68	102
Caráter: Obrigatório	Código: XXXXXXXX	Período: Módulo II		Oferta: IGE	
Ementa:					
<p>Modularização de Programas: funções e procedimentos definidos pelo usuário. Passagem de parâmetros por valor e por referência. Alocação dinâmica. Tipo Abstrato de dados – TAD. Representação e manipulação de estruturas lineares de dados: pilhas, filas e listas. Recursão. Listas Encadeadas. Árvores binárias. Ordenação e Busca de dados armazenados num vetor.</p>					
Objetivos:					
<p>Desenvolver algoritmo estruturado para resolução de problemas computacionais. Permitir que o aluno desenvolva o raciocínio lógico aplicado à solução de problemas em nível computacional usando técnicas de programação estruturada, além de introduzir os conceitos básicos de desenvolvimento de algoritmos, de forma a propiciar uma visão crítica e sistemática sobre resolução de problemas e prepará-lo para a atividade de programação. Familiarizar-se com os conceitos básicos de estrutura de dados de maior uso na computação. Capacitar o aluno a projetar estrutura de dados adequada a cada aplicação, bem como implementar algoritmos eficientes para sua manipulação. Implementar essas estruturas em linguagens de programação utilizando alocação dinâmica de memória. Dominar conhecimentos relativos à estrutura de dados pilhas, filas, listas e árvores binárias.</p>					
Bibliografia Básica:					
<ul style="list-style-type: none"> ● MEDINA, MARCO; FERTIG, CRISTINA. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed. Novatec, 2005. ● AARON M. TENENBAUM, YEDIDYAH LANGSAM, MOSHE J. AUGENSTEIN; tradução Teresa Cristina Félix de Souza; revisão técnica e adaptação dos programas, Roberto Carlos Mayer. Estrutura de dados usando C. Pearson Markron Books, 1995 ● Estruturas de dados em C – Uma Abordagem Didática - SILVIO DO LAGO PEREIRA – Editora Érica/Saraiva – 2016. 					
Bibliografia Complementar:					
<ul style="list-style-type: none"> ● WALDEMAR CELES, RENATO CERQUEIRA E JOSÉ LUCAS RANGEL. Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C. Elsevier, 2. Ed. 2016. ● SCHILDT, HERBERT. C Completo e Total. Terceira edição. 1997. ● ZIVIANI, NÍVIO. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. 1ª Ed. Thompson, 2007 ● PEREIRA, S L DO. Algoritmos e Lógica de Programação em C: Uma Abordagem Didática, 1ª ed., 2010. ● SZWARCFITER, JAYME LUIZ. Estruturas de dados e seus algoritmos. LTC, 3. ed. 2014. 					