

Estrutura de Dados I		Carga Horária (h)				
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL
		Semanal	2	2	0	4
		Semestral	68	0	0	68
Caráter: Obrigatório	Código: SI01015	Período: Módulo III			Oferta: IGE	
Ementa:						
Noções de complexidade de algoritmos. Apontadores e variáveis dinâmicas. Representação e manipulação de estruturas lineares de dados: listas, pilhas, filas. Árvores: binárias, binárias de busca, balanceadas (AVL, rubro-negras), intervalares, costuradas e heaps.						
Objetivo:						
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 a estrutura de dados árvore e seu uso para armazenar dados e índices.						
Bibliografia Básica:						
▪ Goodrich, Michael T. e Tamassia, Roberto. Estruturas de Dados e Algoritmos em JAVA, Bookman, Companhia ED, 2013. ▪ Waldemar Celes, Renato Cerqueira e José Lucas Rangel. Introdução a estruturas de dados : com técnicas de programação em C. Elsevier, 2. Ed. 2016. ▪ Szwarcfiter, Jayme Luiz. Estruturas de dados e seus algoritmos. LTC, 3. ed. 2014.						
Bibliografia Complementar:						
▪ 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. ▪ Pereira, Silvio do Lago. Estruturas de dados fundamentais conceitos e aplicações. Érica,12. ed. 2008. ▪ Puga, Sandra. Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em JAVA. Pearson Prentice Hall, 2. ed.2009. ▪ Lafore, Robert. Estruturas de dados & algoritmos em Java. Ciência Moderna. ▪ Wirth, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Livros Técnicos e Científicos, 1999.						