

MATEMÁTICA DISCRETA E TEORIA DOS GRAFOS		Carga Horária (h)			
		TIPO	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
		Semanal	4	0	4
Semestral	68	0	68		
Caráter: Obrigatório	Código: XXXXXXXX	Período: Módulo IV		Oferta: IGE	
Ementa: Introdução. Conjuntos e Provas Matemáticas. Grafos - conceitos fundamentais, grafos dirigidos e não dirigidos, grafos ponderados, caminhos Eulerianos e Hamiltonianos, ciclos, operações básicas sobre grafos, busca em largura e em profundidade, isomorfismo. Representação de grafos via matriz de adjacência e listas de adjacências, operações e análise de algoritmos. Caminhos mínimos, detecção de ciclos, componentes conexos e fortemente conexos, pontes e vértices de articulação, ordenação topológica. Aplicações.					
Objetivos: Aprender sobre conceitos de conjuntos e algumas provas matemáticas. Estudar sobre a teoria dos grafos. Fazer algumas aplicações computacionais sobre a teoria.					
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none"> ● BOAVENTURA NETTO, PAULO OSWALDO. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, 2006. xiv, 313 p. ISBN: 9788521203919. ● GERSTING, JUDITH L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2004. xiv, 597 p. ISBN: 9788521614227, 8521614225. ● SCHEINERMAN, EDWARD R. Matemática discreta: uma introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xxiii, 573 p. ISBN: 9788522107964. Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none"> ● ABREU, N. M. M.; DEL-VECCHIO, R.; VINAGRE, C.; STEVANOVI, D. Introdução à Teoria Espectral de Grafos com Aplicações. Rio de Janeiro: SBMAC, 2007. v. 1. 105p; ● ROSEN, KENNETH H; YELLEN, JAY; GROSS, JONATHAN L. Graph Theory and its applications. 2.ed. Nova York: Chapman & Hall/CRC, c2006. 779 p. ISBN 978-1-584-88505-4. ● BOLLOBÁS, BÉLA. Modern graph theory. New York: Springer, c1998. 394 p. ISBN 978-0-387-98488-9. ● MARCO CESAR GOLDBARG, ELIZABETH GOLDBARG. Grafos: Conceitos, Algoritmos e Aplicações. Campus, 2012. ● LIPSCHUTZ, SEYMOUR; LIPSON, MARC. Matemática discreta. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 					