



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINA



Nome do Componente Curricular em português: Matemática Discreta I		Código: BCC101
Nome do Componente Curricular em inglês: Discrete Mathematics I		
Nome e sigla do departamento: Departamento de Computação (DECOM)		Unidade acadêmica: ICEB
Carga horária semestral: 60 horas	Carga horária semanal teórica: 4 horas/aula	Carga horária semanal prática: -
Ementa: Introdução à Teoria de Conjuntos: definições de conjuntos, operações sobre conjuntos, cardinalidade de conjuntos; funções: conceitos básicos, composição, funções recursivas; Lógica Proposicional e Lógica de Predicados: sintaxe, semântica e sistema de dedução; estratégias de prova e indução e recursão.		
Conteúdo Programático: • Introdução e Revisão de Teoria de Conjuntos • Sintaxe e Semântica da Lógica Proposicional • Sistema de Dedução da Lógica Proposicional • Álgebra Booleana • Sintaxe e Semântica da Lógica de Predicados • Sistema de Dedução - Lógica de Predicados • Álgebra de Predicados • Estratégias de prova • Indução e Recursão • Provas e correção de provas		
Bibliografia Básica: • VELLEMAN, Daniel. J. How to Prove it: A Structured Approach. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. • ROSEN, Kenneth. H. Matemática Discreta e suas Aplicações. 6.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. • O'DONNELL, Jonh.; HALL, Cordelia.; PAGE, Rex. Discrete Mathematics Using a Computer. Glasgow: Springer-Verlag, 2000.		
Bibliografia Complementar: • HUTH, Michael; RYAN, Mark. Lógica em Ciência da Computação: Modelagem e Argumentação sobre Sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. • SCHEINERMAN, Edward. R. Matemática Discreta: Uma Introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2011. • GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.		

- MENEZES, Paulo Blauth; TOSCANI, Laira Vieira; LÒPEZ, Javier Garcia. Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- GRAHAM, Ronald; KNUTH, Donald; PATASHNIK, Oren. Matemática Concreta: Fundamentos para a Ciência da Computação. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 1995.