

DISCIPLINA: Matemática Discreta	CÓDIGO: G03MDIS0.01
--	----------------------------

VALIDADE: Início: **MAIO/2021**

Término:

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 4 aulas Créditos: 4

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básico

Ementa:

Conjuntos; álgebra dos conjuntos; relações de equivalência e de ordem; funções; indução matemática e recursão; padrões de prova: prova por indução, prova por casos, redução ao absurdo, etc; estruturas algébricas; introdução a grafos; dígrafos; árvores; caminhos, ciclos e conectividade.

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Computação	2º	Matemática	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Formação Geral

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Lógica e Fundamentos para Computação	G03LFC1.01
Co-requisitos	
Não há	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Estimular e desenvolver o raciocínio abstrato e lógico-matemático;
2	Ser capaz de desenvolver provas matemáticas através da utilização das técnicas básicas estudadas;
3	Conhecer a teoria e álgebra dos conjuntos;
4	Conhecer as aplicações da matemática discreta nas ciências exatas e engenharias;
5	Compreender e ser capaz de utilizar o conceito de recursão.
6	Ser capaz de resolver relações de recorrência;
7	Introduzir o conceito de grafos ao aluno.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Padrões de Prova • Por Casos • Por Redução ao Absurdo • Demonstrações • Indução Matemática e Recursão	22
2	Estruturas Básicas: • Conjuntos • Álgebra dos conjuntos • Funções	12
3	Relações: • Relações e suas propriedades • Relações de Equivalência • Relações de Ordem • Estruturas Algébricas	18
4	Grafos: • Introdução a grafos • Dígrafos • Árvores • Caminhos, ciclos e conectividade	8
Total		60

Bibliografia Básica	
1	MENEZES, Paulo B. Matemática discreta para computação e informática . 3. ed. Bookman, 2008. ISBN 9788582600245.
2	GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para ciência da computação : matemática discreta e suas aplicações. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN 9788521632597.
3	SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta : uma introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2011. ISBN 9788522125340.

Bibliografia Complementar	
1	CORMEN, Thomas H; LEISERSON, Charles; RIVEST, Ronald L; STEIN, Clifford. Algoritmos : teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
2	LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Matemática discreta . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 9788565837736.
3	MENEZES, Paulo B.; TOSCANI, Laira V.; LÓPEZ, Javier G. Aprendendo matemática discreta com exercícios . Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN 9788577804719.

4	ROSEN, Kenneth H. Discrete mathematics and its applications . 8. ed. McGraw-Hill Education, 2018. ISBN 9781260091991.
5	STEIN, Clifford; DRYSDALE, Robert L.; BOGART, Kenneth. Matemática discreta para ciências da computação . São Paulo: Pearson, 2013. ISBN 9788581437699.



Emitido em 26/05/2021

PLANO DE ENSINO Nº 1456/2021 - CECOMLP (11.51.27)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 03/07/2021 07:46)
GABRIELLA CASTRO BARBOSA COSTA DALPRA
COORDENADOR - TITULAR
CECOMLP (11.51.27)
Matrícula: 2933153

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
1456, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **03/07/2021** e o código de verificação: **2d41fab4cb**