

Plano de Ensino

CAMPUS TIMÓTEO

DISCIPLINA: Matemática Discreta

CÓDIGO: G07MDIS0.01

Início: 08/2023

Carga Horária: Total: 60 horas-aula Semanal: 04 aulas Créditos: 04

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Básica

Competências/habilidades: C04, C06, C10, C13

Departamento que oferta a disciplina: DECOMTM

EMENTA

Lógica e proposições quantificadas. Métodos de prova: prova direta, prova por contraexemplo e indução matemática. Teoria dos conjuntos. Funções. Relações e análise combinatória.

Curso	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Computação	2º	Fundamentos de Engenharia de Computação	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos:

Correquisitos:

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

1	Estimular e desenvolver o raciocínio abstrato e lógico-matemático.
2	Ser capaz de desenvolver e compreender provas matemáticas, através da utilização das técnicas básicas estudadas.
3	Conhecer a teoria e álgebra dos conjuntos.
4	Conhecer e saber aplicar as técnicas matemáticas de dedução, indução, recursão, dentre outras.
5	Conhecer as aplicações da matemática discreta nas ciências exatas e engenharias.
6	
7	
8	

Plano de Ensino

Unidades de ensino		Carga Horária Horas-aula
1	FUNDAMENTOS – Lógica e demonstrações. Introdução à teoria de conjuntos. Lógica proposicional. Equivalências proposicionais. Predicados e quantificadores. Técnicas de demonstrações. Indução matemática.	24
2	ESTRUTURAS BÁSICAS E ÁLGEBRA DE CONJUNTOS – Teoria de conjuntos. Operações com conjuntos.	12
3	RELAÇÕES E FUNÇÕES – Relações e suas propriedades. Relações de equivalência. Funções e suas propriedades.	12
4	ESTRUTURAS ALGÉBRICAS – Grupos. Anéis. Corpos.	12
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
Total:		60

Bibliografia Básica

1	ROSEN, Kenneth H. Matemática discreta e suas aplicações. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. 982 p. ISBN 978-85-7726-036-2
2	GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xiv, 597, il. ISBN 978-85-216-1422-7
3	MENEZES, Paulo Blauth. Matemática discreta: para computação e informática. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 350 p. (Livros Didáticos, 16). ISBN 978-85-7780-681-2

Bibliografia Complementar

1	STEIN, Clifford; DRYSDALE, Robert L.; Discrete mathematics for computer scientists. Boston, Mass.: Addison-Wesley, c2011, xxx, 495 p., il. ISBN 978-0-13-212271-9
2	GRAHAM, Ronald L. Matemática concreta: fundamentos para a ciência da computação. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. xii, 475 p., il. ISBN 978-85-216-1040-3
3	SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta: uma introdução. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 573 p., il. ISBN 978-85-221-07496-4
4	CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xvi, 926, il. ISBN 9788535236996
5	ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. C.; Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão Ansi) e java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 567 p., il. (Computação). ISBN 9788564574168

PLANO DE ENSINO N° 2159/2025 - CECOMTM (11.51.22)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 19/10/2025 17:10)

RODRIGO GAIBA DE OLIVEIRA

COORDENADOR - TITULAR

CECOMTM (11.51.22)

Matrícula: ####924#3

(Assinado digitalmente em 24/10/2025 15:31)

VIVIANE COTA SILVA

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DECOMTM (11.63.11)

Matrícula: ####884#9

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: 2159, ano: 2025, tipo: PLANO DE ENSINO, data de emissão: 19/10/2025 e o código de verificação: a69e854c63