

Programa Analítico de Disciplina

CCF 130 - Matemática Discreta

Campus UFV - Florestal -

Catálogo: 2020

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 4h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: I

Objetivos

Apresentar conceitos matemáticos relacionados à ciência da computação. Desenvolver nos alunos fundamentos matemáticos importantes para o estudo de outras áreas da ciência da computação. Desenvolver nos alunos habilidades de modelagem e resolução de problemas.

Ementa

Lógica de Proposições. Lógica de Predicados. Técnicas de Prova. Indução Matemática. Teoria dos Conjuntos. Funções e Relações. Análise Combinatória. Recorrência.

Pré e co-requisitos

Não definidos

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciência da Computação	1

Oferecimentos optativos

Não definidos

CCF 130 - Matemática Discreta

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Lógica de Proposições 1. Operações lógicas 2. Tabelas-Verdade 3. Manipulação de fórmulas proposicionais	10h	0h	0h	0h	10h
2. Lógica de Predicados 1. Motivação para a lógica de predicados 2. Quantificadores universal e existencial 3. Linguagens de primeira ordem	10h	0h	0h	0h	10h
3. Teoria dos Conjuntos 1. Introdução 2. Relações e funções	4h	0h	0h	0h	4h
4. Funções inteiras e somatórios	2h	0h	0h	0h	2h
5. Teoria dos números 1. Divisibilidade 2. Números Primos 3. Primos entre si 4. Aritmética modular	8h	0h	0h	0h	8h
6. Análise Combinatória 1. Permutação, combinação, arranjo 2. Coeficiente binomial	12h	0h	0h	0h	12h
7. Funções geradoras	4h	0h	0h	0h	4h
8. Problemas recorrentes	4h	0h	0h	0h	4h
9. Técnicas de Prova 1. Introdução às técnicas de prova 2. Indução Matemática	6h	0h	0h	0h	6h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); e Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: RDVC.JMZR.FXXX

Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>
---------------------	----------------------

CCF 130 - Matemática Discreta

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
J. L. Gersting. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. LTC, 5ª edição 2004	0
K. H. Rosen. Discrete Mathematics and its Applications. Mc-Graw Hill, 2003. Tradução da 6ª edição, 2009	0
R. L. Graham; D. E. Knuth; O. Patashnik. Matemática Concreta: Fundamentos para a Ciência da Computação. LTC. 2ª ed., 1995.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
A. Tucker. Applied Combinatorics, John Wiley & Sons, 3ª edição 1994.	0
E. R. Scheinerman, Matemática Discreta: uma introdução. 2ª edição, Ed. Cengage learning, 2010	0
H.F. Mattson Jr. Discrete Mathematics with Applications, John Wiley & Sons, 1993.	0
J. P. O. Santos, M. P. Mello, I. T. C. Murari. Introdução à Análise Combinatória, Ed. Unicamp, 2002.	0
P. B. Menezes. Matemática Discreta para Computação e Informática, Bookman, 2010.	0