



Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Crédito
MATEMAT DISCRETA P/COMPUTACAO	75	0	5.0

Turma		
Identificação	Cursos que Atende	Período
I1	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - CIN	2022.1

Horário	Professor	N. Qtd Subturmas
TER - 10 00 10 50 11 00 11 50; QUI - 08 00 08 50 09 00 09 50;	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA	0

Ementa
INTRODUÇÃO; INDUÇÃO E RECURSÃO; TEORIA DOS CONJUNTOS; ÁLGEBRA DISCRETA; TEORIA DOS NÚMEROS; COMBINATÓRIA; FUNÇÕES GERADORAS.

Objetivo
Diferentemente de Calculo que estuda as chamadas estruturas matematicas continuas, aqui estudaremos a matematica que envolve apenas estruturas matematicas discretas e/ou finitas numeros inteiros, recorrências, grafos, arvores. A ideia é prover ferramentas basicas para o projeto e a analise de algoritmos (veja tambem Algorithm - Abu Ja far Mohammed ibn-Musa al-Khwarizmi was an Arab..."), e para isso é preciso saber contar e estimar muito bem. Importancia para o profissional de computacao Ferramentas basicas para o estudo de algoritmos, termo que tem origem no nome do criador dos primeiros metodos de caculo baseados em algarismos arabicos Abu Ja far Muhammad ibn Musa Al-Khwarizmi. .

Metodologia
Aulas presenciais e expositivas com videos e resolução de problemas no Classroom e canal do Youtube (ago@cin.ufpe.br). Código do Classroom nrxvpd4

Forma de Avaliação
Avaliação padrão da UFPE
Avaliação Padrão da UFPE

Bibliografia

BÁSICA:

Nenhuma bibliografia basica cadastrada para o componente curricular.

COMPLEMENTAR:

Matematica Concreta - Fundamentos para a Ciencia da Computacao, R. Graham, D. Knuth O. Patashnik. Livros Tenicos e Cientificos Editora, 1995. (Traducao de Concrete Mathematics - A Foundation for Computer Science, Addison-Wesley, 1994.)

Unidade Programática							
Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor	
		Início	Fim	Teórica	Prática	Responsável	
28/06/2022 (Ter)	Apresentação do curso. Provas e proposições	10:00	11:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA	
30/06/2022 (Qui)	Provas e proposições	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA	
05/07/2022 (Ter)	Noções básicas sobre conjuntos Operações sobre conjuntos	10:00	11:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA	
07/07/2022 (Qui)	Operações sobre conjuntos Noções básicas sobre funções. Sequências.	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA	



Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	
12/07/2022 (Ter)	Cardinalidade e Enumerabilidade. Filme sobre G. Cantor.	10:00	12:50	3	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
14/07/2022 (Qui)	Indução Matemática.	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
19/07/2022 (Ter)	Indução Matemática. Definições recursivas.	10:00	11:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
21/07/2022 (Qui)	Prática de exercícios em sala	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
26/07/2022 (Ter)	Princípios básicos de contagem. Permutações e combinações.	10:00	11:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
28/07/2022 (Qui)	Coefficientes binomiais Teorema binomial Triângulo de Pascal	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
02/08/2022 (Ter)	Inclusão-Exclusão. O Princípio da Casa de Pombos	10:00	11:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
04/08/2022 (Qui)	Teoria dos números motivação Criptografia Números Primos e Divisibilidade	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
09/08/2022 (Ter)	Algoritmo de Euclides Aritmética Modular	10:00	12:50	3	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
11/08/2022 (Qui)	Aritmética Modular	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
16/08/2022 (Ter)	Prática de exercícios em sala.	10:00	11:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
18/08/2022 (Qui)	O teorema chinês do resto	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
23/08/2022 (Ter)	O pequeno teorema de Fermat e os testes de primalidade	10:00	11:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
25/08/2022 (Qui)	Exercícios de revisão	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
30/08/2022 (Ter)	Avaliação 1	10:00	12:50	3	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
01/09/2022 (Qui)	Relações definições, propriedades,. Combinando relações	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
06/09/2022 (Ter)	Representando relações Fechos de uma relação	10:00	11:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
08/09/2022 (Qui)	Relações de equivalência	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
13/09/2022 (Ter)	Ordenações parciais	10:00	11:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
15/09/2022 (Qui)	Ordenações parciais	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
20/09/2022 (Ter)	Ordem Lexicográfica Reticulado	10:00	12:50	3	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
22/09/2022 (Qui)	Prática de exercícios em sala	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
27/09/2022 (Ter)	Grafos introdução, definições e terminologia	10:00	11:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
29/09/2022 (Qui)	Grafos representação e isomorfismo	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
04/10/2022 (Ter)	Grafos conectividade, caminho e circuito euleriano e hamiltoniano.	10:00	11:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
06/10/2022 (Qui)	Grafos Planaridade e coloração	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
11/10/2022 (Ter)	Árvores definições e propriedades	10:00	11:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA



Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	
13/10/2022 (Qui)	Árvore binária de busca Caminhamento em árvores	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
18/10/2022 (Ter)	Exercícios de revisão	10:00	11:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
20/10/2022 (Qui)	Avaliação 2	07:00	09:50	3	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
25/10/2022 (Ter)	Resolução em sala da prova 2. Revisão dos assuntos para a prova final.	10:00	11:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
27/10/2022 (Qui)	Segunda chamada	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA
03/11/2022 (Qui)	Prova Final	08:00	09:50	2	0	ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA

Professor: ANJOLINA GRISI DE OLIVEIRA

Data de Envio: 23/06/2022

Coordenador: VALERIA CESARIO TIMES ALVES (Plano Aprovado)

Data de Aprovação: 24/06/2022