



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
MA1053	Introdução à Combinatória	05	00	05	75	2º.

Pré-requisitos	MA027	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	-------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Princípios básicos de enumeração. Relações de recorrência. Funções geradoras. Geometrias Finitas. Planejamento combinatório. Introdução à teoria dos grafos. Problemas de otimização.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

METODOLOGIA

Atividades realizadas a critério do professor, respeitando o regimento da UFPE, como por exemplo: aulas expositivas e resoluções de exercícios, realização de seminários, etc.

AValiação

O critério de professor, respeitando o regimento da UFPE, como por exemplo: provas escritas ou trabalhos de pesquisa, seminários de avaliação, participação, frequência, etc.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Princípio da indução matemática.
- Permutações, arranjos e combinações.
- Problemas diversos de contagem.
- O Teorema binomial.
- O princípio de inclusão-exclusão.
- Funções geradoras ordinárias e exponenciais.
- Generalização do Teorema binomial para expoentes reais.
- Partições, diagramas de Ferrers, números de Bell e de Stirling.
- Relações de recorrência.
- O princípio da casa dos pombos.
- Grafos: caminhos, conexidade, árvores, planaridade.
- Problemas de otimização em grafos.
- Geometria finitas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) Introdução à Combinatória – Plínio Santos e outros – Unicamp
- 2) Análise Combinatória e Probabilidade – A. Oliveira e outros – IMPA
- 3) Szwarefiter J. L. Grafos e Algoritmos Computacionais. Editora Campus.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) Ruy Madsen Barbosa. Combinatória e Probabilidades. NOBEL.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA