



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
SECRETARIA GERAL DOS CONSELHOS DA ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

RESOLUÇÃO Nº 489/2005.

**EMENTA:** Aprova criação da disciplina INTRODUÇÃO À COMBINATÓRIA, como optativa, na grade curricular do Curso de Licenciatura em Matemática desta Universidade.

O Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal Rural de Pernambuco, no uso de suas atribuições e tendo em vista o disposto no Parágrafo 6º do Art. 15 do Estatuto da Universidade e considerando os termos da Decisão Nº 178/2005 da Câmara de Ensino de Graduação deste Conselho, em sua VIII Reunião Extraordinária, realizada no dia 14 de dezembro de 2005, exarada no Processo UFRPE Nº 23082.011019/2005,

**R E S O L V E:**

Art. 1º - Aprovar, em sua área de competência, a criação da disciplina “INTRODUÇÃO À COMBINATÓRIA” como optativa, na grade curricular do Curso de Licenciatura em Matemática desta Universidade, com carga horária total de 60 (sessenta) horas/aula, cujo Programa de Disciplina encontra-se anexo a presente Resolução, conforme consta do Processo acima mencionado.

Art. 2º - Revogam-se as disposições em contrário.

SALA DOS CONSELHOS DA UFRPE, em 20 de dezembro de 2005.

**PROF. VALMAR CORRÊA DE ANDRADE**  
= PRESIDENTE =



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n – Dois Irmãos 52171-900 Recife- PE  
Fone: 0xx-81-3302-1000 [www.ufrpe.br](http://www.ufrpe.br)

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

### IDENTIFICAÇÃO

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução à Combinatória	<b>CÓDIGO:</b> ?????	
<b>DEPARTAMENTO:</b> Física e Matemática	<b>ÁREA:</b> Matemática	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL :</b> 60		
<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 4		
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4	<b>TEÓRICAS:</b> 4	<b>PRÁTICAS:</b>
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b>		

### EMENTA

Combinações e Permutações. Outros métodos de contagem. Números binomiais e binômio de Newton. Técnicas contínuas de contagem.

### CONTEÚDOS

1. Princípios fundamentais de contagem
  - 1.1 Princípio multiplicativo. 1.2 Princípio aditivo
2. Combinações e permutações
  - 2.1 Permutações simples. 2.2 Combinações simples 2.3 Arranjos simples.
  - 2.4 Permutações circulares. 2.5 Permutações com elementos repetidos.
  - 2.6 Combinações completas.
3. Outros métodos de contagem
  - 3.1 Princípio de inclusão-exclusão. 3.2 Permutações caóticas. 3.3 Lemas de Kaplansky. 3.4 Princípio de reflexão. 3.5 Princípio de Dirichlet.
4. Números binomiais
  - 4.1 Triângulo de Pascal e propriedades. 4.2 Binômio de Newton. 4.3 Polinômio de Leibniz.
5. Técnicas contínuas de contagem
  - 5.1 Funções geradoras. 5.2 Recorrências lineares. 5.3 Recorrências quadráticas.

### BIBLIOGRAFIA

Morgado, Augusto César de Oliveira; Carvalho, João Bosco Pitombeira; Carvalho, Paulo César Pinto; Fernandez, Pedro. *Análise Combinatória e Probabilidade*, Sexta Edição. Coleção do Professor de Matemática, SBM, 2004.

Santos, José Plínio de Oliveira; Mello, Margarida Pinheiro; Murari, Idani Theresinha Calzolari. *Introdução à análise combinatória*. Editora da Unicamp, 1998.