



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FAMAT33208	COMPONENTE CURRICULAR: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR II	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 75 horas

1. OBJETIVOS

Apresentar ao aluno uma visão geral da Matemática; resolver problemas envolvendo técnicas de contagem e binômio de Newton.

2. EMENTA

- 1 - Princípios básicos de contagem.
- 2 - Princípio da Inclusão - Exclusão.
- 3 - Princípio da Casa dos Pombos.
- 4 - O binômio de Newton e o triângulo de Pascal.

3. PROGRAMA

- 1- Princípios básicos de contagem
 - 1.1 Princípio Fundamental da Contagem
 - 1.1.1 Princípio aditivo;
 - 1.1.2 Princípio multiplicativo.
 - 1.2 Permutações, Arranjos e Combinações simples.
 - 1.3 Aplicações: equações lineares com coeficientes unitários; combinações, permutações e arranjos com repetição; permutações circulares.
- 2 - Princípio da Inclusão - Exclusão
 - 2.1 Cardinalidade da união de n conjuntos.
 - 2.2 A função de Euler.
- 3 - Princípio da Casa dos Pombos.
 - 3.1 Conceito e aplicações.
- 4 - O binômio de Newton e o triângulo de Pascal.
 - 4.1 O teorema binomial.
 - 4.2 Triângulo de Pascal: identidades.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] OLER, J. G. Fundamentos da Matemática Elementar II. Uberlândia: UFU - Centro de Educação a Distância, 2013.

Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/25323>
Acessado em 23/08/2019.

[2] MORGADO, A. C. et al. Análise Combinatória e Probabilidade: com as soluções dos exercícios. 9a. ed. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática (Coleção do Professor de Matemática), 2006.

[3] LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E. & MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio. (4 vols.). Vol. 2. 6a. ed. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática (Coleção do Professor de Matemática), 2006.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. (3 vols.). Vol. 1. 5a. ed. São Paulo: Editora Ática, 2011.
- [2] DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. (3 vols.). Vol. 2. 5a. ed. São Paulo: Editora Ática, 2011.
- [3] DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. (3 vols.). Vol. 3. 3a. ed. São Paulo: Editora Ática, 2008.
- [4] HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar. (11 vols.). Vol. 5: Combinatória e Probabilidade. 8a. ed. São Paulo: Atual Editora. 2013.
- [5] IEZZI, G.; HAZZAN, S. & DEGENSZAJN, D. Fundamentos de Matemática Elementar. (11 vols.). Vol. 11: Matemática Comercial, Matemática Financeira e Estatística Descritiva. 2a. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.
- [6] SANTOS, J. P. O. et al. Introdução à Análise Combinatória. Campinas: Editora da Unicamp, 1995.

6. APROVAÇÃO

Prof. Dr. Germano Abud de Rezende
Coordenador do Curso de Graduação em
Matemática,
grau Licenciatura, Modalidade a Distância

Prof. Dr. Vinícius Vieira Fávaro
Diretor da Faculdade de Matemática -
FAMAT



Documento assinado eletronicamente por **Germano Abud de Rezende, Coordenador(a)**, em 18/01/2023, às 11:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vinicius Vieira Favaro, Diretor(a)**, em 18/01/2023, às 16:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3966477** e o código CRC **89259882**.