



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FAMAT33203	COMPONENTE CURRICULAR: FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR II	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 15	CH TOTAL: 75

OBJETIVOS

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

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.

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 ϕ 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLER, J. G. **Fundamentos da matemática elementar II**. Uberlândia: CEAD; UFU, 2013.
Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/25323>. Acesso em: 23 ago. 2019.

MORGADO, A. C. *et al.* **Análise combinatória e probabilidade: com as soluções dos exercícios**. 9. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (Coleção do Professor de Matemática).

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E. ; MORGADO, A. C. **A matemática do ensino médio**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. v. 2. (Coleção do Professor de Matemática).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. 5. ed. São Paulo: Editora Ática, 2011. v. 1.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. 5. ed. São Paulo: Editora Ática, 2011. v. 2.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. 3. ed. São Paulo: Editora Ática, 2008. v. 3.

HAZZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar: combinatória e probabilidade**. 8. ed. São Paulo: Atual Editora. 2013. v. 5.

IEZZI, G.; HAZZAN, S. ; DEGENSZAJN, D. **Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira e estatística descritiva**. 2. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. v. 11.

SANTOS, J. P. O. *et al.* **Introdução à análise combinatória**. Campinas: Editora da Unicamp, 1995.

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece o componente curricular)