



**Universidade Federal de Santa Catarina**  
**Centro de Ciências Físicas e Matemáticas**  
**Departamento de Matemática**



**Plano de Ensino**

Semestre 2018-1

**I. Identificação da Disciplina**

<i>Código</i>	<i>Nome da Disciplina</i>	<i>Horas-aula Semanais</i>		<i>Horas-aula Semestrais</i>
MTM7101	Fundamentos de Matemática II - PCC 18h	<i>Teóricas: 4</i>	<i>Práticas: 1</i>	90

**II. Professor(es) Ministrante(s)**

Antonio Carlos Gardel Leitao.

**III. Pré-requisito(s)**

<i>Código</i>	<i>Nome da Disciplina</i>
Não há pré-requisitos.	

**IV. Curso(s) para o(s) qual(is) a Disciplina é Oferecida**

Matemática - Licenciatura.

**V. Ementa**

Análise Combinatória. Binômio de Newton. Introdução à Teoria de Probabilidade. História da Matemática relacionada com o conteúdo.

**VI. Objetivos**

Propiciar ao aluno condições de:

- Compreender Análise Combinatória e analisar estruturas e relações discretas.
- Resolver problemas usando Análise Combinatória.
- Resolver problemas que envolvam Probabilidade.

**VII. Conteúdo Programático**

Unidade 1. Análise Combinatória.

- 1.1. Um pouco da História.
- 1.2. Princípio Fundamental da Contagem.
- 1.3. Arranjos, Combinações, Permutações.
- 1.4. Outros Métodos de Contagem.
- 1.5. Aplicações.

Unidade 2. Binômio de Newton

- 2.1. Introdução.
- 2.2. Teorema Binomial.
- 2.3. Triângulo de Pascal.
- 2.4. Polinômio de Leibniz.

Unidade 3. Introdução à Teoria de Probabilidade.

- 3.1. Introdução - Histórico.
- 3.2. Espaço amostral e evento.
- 3.3. Probabilidade de um evento.
- 3.4. Adição de probabilidades.
- 3.5. Multiplicação de probabilidades.
- 3.6. Aplicações.

**VIII. Metodologia de Ensino / Desenvolvimento do Programa**

Serão ministradas aulas expositivas e dialogadas, com resolução de exercícios em sala de aula.

### IX. Metodologia de Avaliação

O aluno será avaliado através de 3 ou 4 avaliações parciais, com pesos previamente determinados pelo professor ministrante, que serão realizadas ao longo do semestre letivo (sendo uma delas relacionada ao PPCC). Será calculada a média das notas obtidas nas avaliações (utilizando os pesos determinados) e será considerado aprovado o aluno que tiver, além de frequência suficiente, média maior ou igual a 6,0.

### X. Avaliação Final

De acordo com o parágrafo 2º do artigo 70 da Resolução 17/Cun/97, o aluno com frequência suficiente e média das avaliações do semestre de 3,0 a 5,5 terá direito a uma nova avaliação, no final do semestre, abordando todo o conteúdo programático. A nota final desse aluno será calculada através da média aritmética entre a média das avaliações anteriores e a nota da nova avaliação.

### XI. Cronograma Teórico

*Data ou Período*

*Atividade*

Será estabelecido pelo professor.

### XII. Cronograma Prático

*Data ou Período*

*Atividade*

Não se aplica.

### XIII. Bibliografia Básica

1. S. Hazzan, Fundamentos da Matemática Elementar, Volume 5, Editora Atual
2. A. C. O. Morgado, J. B. P. de Carvalho, P. C. P. Carvalho e P. Fernandez, Análise Combinatória e Probabilidade, Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.

### XIII. Bibliografia Complementar

1. L. Lovász, J. Pelikán e K. Vesztergombi, Matemática Discreta, Coleção Textos Universitários, Sociedade Brasileira de Matemática, 2003.
2. C. Chuang-Chong e K. Khee-Meng, Principles and Techniques in Combinatorics, Ed. World Scientific, 2007.
3. N. I. Vilenkin, Combinatorics, Ed. Academic Press, 1971.
4. J. P. Santos, M. P. Mello, e I. T. Murari, Introdução à Análise Combinatória, Editora Unicamp, 2002.

Florianópolis, 5 de fevereiro de 2018.

---

Prof. Antonio Carlos Gardel Leitao  
Coordenador da Disciplina