

## Plano de Ensino

**Período Letivo:** 2024B

**Curso:** 676 - MATEMÁTICA

4º Semestre

**Disciplina:** 957 - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

### Ementa

Trata da coleta, organização e apresentação de dados, por meio de tabelas (distribuição de frequências) e gráficos (histograma e diagrama de caixa - box plot), e discute como interpretá-los. Define as medidas de tendência central, separatrizes e medidas de dispersão, e explora a integração dessas medidas com gráficos para a solução de problemas de engenharia e do cotidiano. Introduce os conceitos básicos de diagrama de dispersão e coeficiente de correlação, para analisar relação entre duas variáveis e realizar previsões. Estuda o conceito de probabilidade e desenvolve o cálculo de probabilidades associadas às variáveis aleatórias discretas e contínuas. Apresenta os fundamentos de distribuições amostrais, intervalos de confiança e teste de hipóteses. Aborda a Correlação e a regressão.

### Bibliografia Básica

Referência	Biblioteca Online
DEVORE, JAY L. <b>PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA PARA ENGENHARIA E CIÊNCIAS</b> . 3. SÃO PAULO 2018	Minha Biblioteca <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522128044">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522128044</a>
CAMPOS, MARCILIA ANDRADE. <b>MÉTODOS PROBABILÍSTICOS E ESTATÍSTICOS COM APLICAÇÕES EM ENGENHARIAS E CIÊNCIAS EXATAS</b> . RIO DE JANEIRO 2016	Minha Biblioteca <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633143">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633143</a>
MARTINS, GILBERTO DE ANDRADE. <b>ESTATÍSTICA GERAL E APLICADA</b> . 6. SÃO PAULO ATLAS 2017 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788597012682.	Minha Biblioteca <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597012682">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597012682</a>

### Bibliografia Complementar

Referência	Biblioteca Online/Acervo Externo
OLIVEIRA, FRANCISCO ESTEVAM MARTINS DE. <b>ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE EXERCÍCIOS RESOLVIDOS E PROPOSTOS</b> . 3. RIO DE JANEIRO LTC 2017 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788521633846.	Minha Biblioteca <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633846">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633846</a>
BARBETTA, PEDRO ALBERTO. <b>ESTATÍSTICA PARA CURSOS DE ENGENHARIA E INFORMÁTICA</b> . 3. SÃO PAULO ATLAS 2010 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788522465699.	Minha Biblioteca <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522465699">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522465699</a>
SCHMULLE, JOSEPH. <b>ANÁLISE ESTATÍSTICA COM EXCEL PARA LEIGOS</b> . RIO DE JANEIRO ALTA BOOKS 2018 1 RECURSO ONLINE (PARA LEIGOS). ISBN 9788550811826.	Minha Biblioteca <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550811826">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550811826</a>
CRESPO, ANTÔNIO ARNOT. <b>ESTATÍSTICA FÁCIL</b> . 19. SÃO PAULO: SARAIVA UNI, 2009. 1 RECURSO ONLINE. ISBN 9788502122345.	Minha Biblioteca <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502122345">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502122345</a>
MARTINS, GILBERTO DE ANDRADE. <b>ESTATÍSTICA GERAL E APLICADA</b> . 6. SÃO PAULO ATLAS 2017 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788597012682.	MARTINS, GILBERTO DE ANDRADE. <b>ESTATÍSTICA GERAL E APLICADA</b> . 6. SÃO PAULO ATLAS 2017 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788597012682.

### Objetivos

Ensinar ao aluno como reconhecer e identificar os dados estatísticos em uma pesquisa e efetuar a sua representação gráfica. Adquirir conhecimentos específicos no cálculo das probabilidades e suas variáveis, auxiliando na determinação de estatísticas. Estabelecer o significado de um experimento estatístico identificando as variáveis a serem estudadas; Plotar gráficos a partir de tabelas estatísticas, analisando dados; Estimar valores pontuais ou por intervalos. Formular, aplicar e apontar conclusões em um teste de hipótese; Conhecer correlação e regressão

### Conteúdo Programático

1. O que é Estatística?
2. Organização de Dados: Tabelas e Gráficos
3. Fundamentos, Tipos e Aplicação de Variáveis Estatísticas
4. Teoria da Amostragem
5. Medidas de Posição: Média, Mediana e Moda
6. Medidas de dispersão e variabilidade
7. Estatística e Probabilidade
8. Cálculo de Probabilidade
9. Probabilidade
10. Materiais didáticos para probabilidade e estatística nos ensinamentos fundamental e médio
11. Distribuições Discretas de Probabilidade: Binomial e Poisson
12. Distribuições Contínuas de Probabilidade
13. Correlações

### Instrumentos e Critérios de Avaliação

Para compor a Média Semestral da disciplina, leva-se em conta o desempenho atingido na avaliação formativa e na avaliação somativa, isto é, o engajamento do aluno ao longo da disciplina, a nota alcançada na atividade virtual e na prova, da seguinte forma:

Engajamento = 50%

- Entrada na Unidade de Aprendizagem - 10%
- Clique em todos os itens da Unidade de Aprendizagem - 15%
- Entrega do Desafio - 50%
- Entrega do Exercício - 25% (\*5 por questão realizada)

Atividade virtual = 25%

Prova = 25%

Se a Média Semestral for igual ou superior a 4,0 e inferior a 7,0, o aluno ainda poderá fazer o Exame Final. A média entre a nota do Exame Final e a Média Semestral deverá ser igual ou superior a 5,0 para considerar o aluno aprovado na disciplina.

Assim, se um aluno tirar 6 na Média Semestral e tiver 5 no Exame Final:  $MF = (6 + 5) / 2 = 5,5$  (Aprovado).

