



## PLANO DE ENSINO

**Disciplina:** Estatística

**Carga Horária:** 80 horas/aula (4 horas/aulas semanais)

**Período:** Quinto

**Professora Responsável:** Thaís Elisa

### *Ementa*

Introdução e objetivos da estatística. Fases de um trabalho estatístico. População e amostra. Variáveis qualitativas e variáveis quantitativas. Variáveis discretas e variáveis contínuas. Séries estatísticas e gráficos. Distribuição de frequências. Medidas de posição central. Medidas de dispersão. Probabilidade. Testes de hipóteses.

### *Objetivos*

Esta disciplina tem como objetivo apresentar ao estudante do curso de Engenharia Ambiental do IFFluminense *campus* Campos Guarus técnicas estatísticas para a coleta e exploração dos dados, na disposição e no processamento dos mesmos (informações), bem como da forma de integração destas técnicas aos métodos de solução de problemas.

### *Conteúdo*

#### **1. Introdução**

- 1.1. Conceitos iniciais e objetivos da estatística.
- 1.2. População e amostra.
- 1.3. Fases de um trabalho estatístico.

#### **2. Estudo das variáveis**

- 2.1. Variáveis dependentes e variáveis independentes.
- 2.2. Variáveis quantitativas e variáveis qualitativas.
- 2.3. Variáveis contínuas e variáveis discretas.

#### **3. Estatística descritiva: organização dos dados**

- 3.1. Tabelas e gráficos.
- 3.3. Distribuição de frequências.

#### **4. Medidas de posição**

- 4.1. Média, moda e mediana.
- 4.2. Separatrizes: quartis, decis, percentis.

#### **5. Medidas de dispersão**

- 5.1. Amplitude total.



- 5.2. Desvio, erro ou afastamento da média.
- 5.3. Variância e desvio padrão.
- 5.4. Erro padrão da média.
- 5.5. Coeficiente de variação.

## **6. Probabilidade**

- 6.1. Ensaio aleatório.
- 6.2. Espaço amostral e evento.
- 6.3. Regras básicas da probabilidade.
- 6.4. Independência estatística.

## **7. Distribuições de probabilidade**

- 7.1. Binomial.
- 7.2. Poisson.
- 7.3. Normal.

## **8. Testes de hipóteses (inferência).**

- 8.1. Formulação de hipóteses: hipótese da nulidade e hipótese alternativa.
- 8.2. Tipos de erros.
- 8.3. Nível de significância.
- 8.4. Teste usando a normal (para grandes amostras).
- 8.5. Teste t (para pequenas amostras; para amostras dependentes e amostras independentes).
- 8.6. Intervalo de confiança da média.
- 8.7. Dimensionamento de amostras.

### ***Bibliografia Básica***

---

BOLFARINE, Heleno; BUSSAB, Wilton de O. Elementos de amostragem. São Paulo: E. Blücher, c2005. 274p., il., 24 cm. (BG - 6\)

FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320 p. 6.ed. (BC - 10\BG - 3\BI - 12\BL - 5\)

LEVINE, David M. et al. Estatística - teoria e aplicações: usando o Microsoft Excel em português. 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. xxv, 804 p., il.color. , 28 cm. 6.ed. (BG - 5\BM - 2\)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE *CAMPUS* CAMPOS GUARUS

### ***Bibliografia Complementar***

---

LEITE, Flávio. Amostragem fora e dentro do laboratório. Campinas: Átomo, 2005. 98 p., il. ( BG - 5\)

MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 526 p., il. 5.ed. (BG - 3\)

OLIVEIRA, Magno Alves de. Probabilidade e estatística: um curso introdutório. Brasília: Editora IFB, 2011. 166 p., il. (Novos autores da educação profissional e tecnológica). ( BC - 1\BG - 3\BI - 2\BL - 2\BM - 1\)

TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985. 459 p., il. 2.ed. (BC - 5\BG - 3\)

VIEIRA, Sonia. Elementos de estatística. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 162 p., il. 4.ed. - (BC - 3\BG - 2\)

\* Entre parêntesis a quantidade de exemplares por título nas bibliotecas do IFFluminense conforme as siglas a seguir: BG: Biblioteca *campus* Guarus; BC: Biblioteca Central; BI: Biblioteca *campus* Itaperuna; BM: Biblioteca *campus* Macaé; BL: Biblioteca *campus* Cabo Frio

Link para consulta: <http://www.biblioteca.iff.edu.br/informa/cgi-bin/biblio.dll?g=GERAL>