



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus João Pessoa**  
**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL**

**PLANO DE DISCIPLINA**

**IDENTIFICAÇÃO**

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

DISCIPLINA: Estatística

CÓDIGO DA DISCIPLINA: 22

PRÉ-REQUISITO: Matemática Aplicada à Gestão Ambiental

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [ ] Eletiva [ ]

SEMESTRE: 2º

**CARGA HORÁRIA**

TEÓRICA: 67 h

PRÁTICA: 0 h

EaD<sup>1</sup>: - Não se Aplica

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a

CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/a

DOCENTE RESPONSÁVEL: Alberto Pereira de Barros

**EMENTA**

Introdução à estatística descritiva e a análise exploratória de dados; Noções de Probabilidade; Variáveis aleatórias discretas e contínuas; Introdução à Inferência Estatística: Distribuições amostrais, intervalos de confiança e testes de hipóteses.

**OBJETIVOS**

Geral: Utilizar métodos estatísticos para planejar experimentos, coletar dados, organizá-los, resumi-los, analisá-los e interpretá-los, auxiliando na tomada de decisões;

Específicos: Além dos objetivos acima, o aluno vai estar apto a desenvolver modelos probabilísticos e também inferir a respeito de parâmetros populacionais desconhecidos para aplicá-los a situações do seu cotidiano.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1. Análise Exploratória de Dados Estatísticos**

Introdução: o que é a Estatística?;

Conceitos básicos: população, amostra, dados e variáveis;

Tabelas de distribuição de frequências e suas representações gráficas;

Medidas de tendência central: média aritmética, mediana e moda;

Medidas de dispersão: variância, desvio padrão e coeficiente de variação;

**2. Noções de Probabilidade**

Introdução;

Espaço amostral e eventos;

Probabilidades em espaços amostrais finitos e equiprováveis;

Probabilidade condicional;

Independência de Eventos;

Teorema da Probabilidade Total e Teorema de Bayes;

**3. Variáveis Aleatórias**

Variáveis aleatórias discretas e sua função de probabilidade;

Variáveis aleatórias contínuas e sua função densidade de probabilidade;

Função de distribuição acumulada;

Esperança e variância de uma variável aleatória;

Principais distribuições discretas: Bernoulli, Binomial, Poisson;

Principais distribuições contínuas: Normal, exponencial, uniforme;

<sup>1</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

4. Distribuição Amostral
  - Distribuição amostral da média;
  - Distribuição amostral da proporção;
5. Estimação
  - Introdução;
  - Estimação pontual;
  - Estimação por intervalos: intervalos de confiança para uma média e uma proporção populacional;
6. Testes de hipóteses
  - Conceitos básicos: hipóteses nula e alternativa, erros do tipo I e II, nível de significância do teste, região crítica do teste;
  - Teste de hipóteses para uma média populacional;
  - Teste de hipóteses para uma proporção populacional;

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos  
Aulas de Exercícios  
Trabalhos individuais e/ou em grupos utilizando lista de exercícios e/ou softwares

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor (data show)
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☐ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☐ Laboratório
- ☒ Softwares<sup>2</sup>:
- ☐ Outros<sup>3</sup>:

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliações escritas e trabalhos individuais e/ou em grupos utilizando listas de exercícios e/ou softwares

#### BIBLIOGRAFIA<sup>4</sup>

##### **Bibliografia Básica:**

SPIEGEL, Murray. Estatística. MacGraw-Hill, São Paulo, 1993;  
BUSSAB, Wilton de O e MORETTIN, Pedro A.. Estatística Básica Editora Saraiva, 5a edição, 2006;

##### **Bibliografia Complementar:**

TRIOLA, Mário F., Introdução à Estatística, LTC Editora, 9a edição, 2005;  
BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio César. Estatística para cursos de Engenharia e Informática. Editora Atlas, 2004  
FONSECA, Jairo S. e MARTINS, Gilberto de A. – Curso de Estatística, Editora Atlas;

#### OBSERVAÇÕES

---

<sup>2</sup> Especificar

<sup>3</sup> Especificar

<sup>4</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

