



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
IFPB – Campus João Pessoa  
Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento**

**PLANO DE DISCIPLINA**

**IDENTIFICAÇÃO**

<b>CURSO:</b> Superior de Tecnologia em Geoprocessamento		<b>CÓDIGO DA DISCIPLINA:</b> 36
<b>DISCIPLINA:</b> Probabilidade e Estatística	<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Cálculo (COD.21)	
<b>UNIDADE CURRICULAR:</b> Obrigatória [x] Optativa [ ] Eletiva [ ]		<b>SEMESTRE:</b> 3º
<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRICA:</b> 67h	<b>PRÁTICA:</b> 0	EaD: 0
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h/a		<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 67h

**EMENTA**

Noções básicas: Apresentação de dados em tabelas. Apresentação de dados em gráficos. Medidas de tendência central para uma amostra. Medidas de dispersão para uma amostra. Noções sobre probabilidade. Variáveis aleatórias unidimensionais. Distribuição binomial e normal. Estimação. Teste de Hipóteses. Noções sobre correlação. Noções sobre regressão.

**OBJETIVOS**

- Geral: Descobrir a ciência Estatística com objetivo de compreender as fases do método estatístico com o intuito de auxiliar na tomada de decisões. Tornando assim, o aluno apto a utilizar e se alimentar da Ciência Estatística como ferramenta de tomadas de decisões.
- Específicos: Apresentar uma introdução básica dos conceitos de estatística e as fases do processo estatístico: Problema, Planejamento, Obtenção dos Dados, Organização, Análise, Resumo e Tomada de Decisões. Compreender a importância fundamental da amostragem e do processo de seleção da amostra. Habilitar os alunos as principais técnicas de Análise Exploratória de Dados e Inferência Estatística.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Noções sobre Probabilidade
  - 1.1. Experimentos aleatórios
  - 1.2. Espaço amostral
  - 1.3. Probabilidade em espaços amostrais finitos
  - 1.4. Probabilidade condicional
  - 1.5. Independência de eventos
  - 1.6. Teorema do produto
  - 1.7. Teorema da Soma
2. Variáveis Aleatórias Unidimensionais
  - 2.1. O conceito de variável aleatória
  - 2.2. Variável aleatória discreta e contínua
  - 2.3. Função de distribuição de probabilidade
  - 2.4. Valor Esperado
  - 2.5. Variância/Desvio-Padrão
3. Distribuição Binomial e Normal
4. Noções Básicas
  - 4.1. População, amostra, censo, variável e parâmetros.
  - 4.2. Apuração de dados
  - 4.3. Técnicas de amostragem
5. Medidas de Tendência Central e Dispersão
  - 5.1. Médias aritméticas e suas propriedades



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
IFPB – Campus João Pessoa  
Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento**

- 5.2. Média de dados em tabelas de distribuição de frequências
- 5.3. Mediana
- 5.4. Moda
- 5.5. Amplitude
- 5.6. Variância
- 5.7. Desvio Padrão
- 5.8. Coeficiente de variação
- 6. Estimação
  - 6.1. Conceitos básico de estimação
  - 6.2. Propriedades dos estimadores
  - 6.3. Estimação por ponto
  - 6.4. Intervalo de confiança para a média
  - 6.5. Intervalo de confiança para a proporção
- 7. Teste de Hipóteses
  - 7.1. Introdução
  - 7.2. Erro tipo I e Erro do tipo II
  - 7.3. Passos para a construção de um teste de hipótese
  - 7.4. Teste sobre a média de uma população
  - 7.5. Teste sobre uma proporção populacional
- 8. Noções de Correlação Linear e Regressão
  - 8.1. Diagrama de Dispersão
  - 8.2. Coeficiente de Correlação
  - 8.3. Noções básicas de regressão

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos e aulas de exercícios.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [x] Quadro
- [x] Projetor
- [ ] Vídeos/DVDs
- [x] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [x] Laboratório
- [x] Softwares: Projeto R
- [ ] Outros

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Provas escritas, práticas em laboratórios em grupo e individuais

**BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia Básica:**

MEYER, Paul L. Probabilidade aplicações à estatística. Livros Técnicos e Científicos Editora, 2a edição, Rio de Janeiro, 1983.

MORETTIN, Pedro A; BUSSAB, Wilton de O. – Estatística Básica . São Paulo. Editora Saraiva, 5a edição, 2005.

SPIEGEL Murray. Estatística. MacGraw-Hill, São Paulo, 1993.

**Bibliografia Complementar:**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
IFPB – Campus João Pessoa  
Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento**

ANDRIOTTI, José Leonardo Silva, Elementos da Estatística e Geoestatística. Editora Unisinos. 2003.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS Marcelo Menezes; BORNIA , Antônio Cezar. Estatística para Cursos de Engenharia e Informática. Editora Atlas, 2004

DEVORE, JAY L. Probabilidade e Estatística para Engenheiros e Ciências . Editora L. Cengage. 2006.

LOPES, Paulo Afonse, Probabilidade e Estatística. Editora RA. Ed. 1. 1999.

MARTINS, Estatística Geral e Aplicada. Editora Atlas. ed 3. 2003.