
Estatística: Aplicação ao Sensoriamento Remoto

SER 204 - ANO 2024

Apresentação da Disciplina

Camilo Daleles Rennó

camilo.renno@inpe.br

<http://www.dpi.inpe.br/~camilo/estatistica/>

Apresentação

Camilo D. Rennó (camilo.renno@inpe.br)

Todo o conteúdo da disciplina está disponível em:

<http://www.dpi.inpe.br/~camilo/estatistica>

Apresentação

O curso SER-204 tem como objetivo principal apresentar alguns conceitos de estatística fundamentais para o entendimento dos procedimentos estatísticos comumente utilizados em Sensoriamento Remoto e áreas afins. Por se tratar de uma disciplina aplicada, todos os exemplos e exercícios são voltados às questões ligadas ao Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento.

Espera-se que o aluno, ao final do curso, consiga compreender, adaptar e desenvolver análises estatísticas apropriadas ao conjunto de dados utilizado em seu trabalho de dissertação e tese.

Conteúdo Programático

Variáveis Aleatórias e Distribuições de Probabilidade
Simulação Estocástica
Conceitos Básicos de Inferência Estatística
Intervalo de Confiança e Teste de Hipóteses
Teoria de Amostragem e Técnicas de Reamostragem
Análise de Variância e Regressão
Componentes Principais
Avaliação de Classificação/Modelos
Análise de Agrupamento
Estatísticas Não-Paramétricas

Dinâmica do curso

Aulas:

- Regulares

O material disponibilizado **deve ser** estudado antes da aula

A aula será interativa com perguntas direcionadas

O material disponibilizado será utilizado como apoio

Intervenções durante as aulas para esclarecimento de dúvidas ou comentários serão incentivadas

- “Tira Dúvidas”

Marcadas sempre antes das provas

Serão discutidos assuntos definidos pelos presentes, incluindo-se a resolução dos exercícios propostos caso haja interesse

Deverá acontecer preferencialmente no horário regular das aulas

Dinâmica do curso

Avaliações:

- Exercícios

Disponibilizados por tema, devendo ser resolvidos em grupos de 3 pessoas e enviadas para camilo.renno@inpe.br em data combinada
Devem ser entregues no formato **PDF editável**
e não serão aceitos arquivos em outros formatos (doc, xls, etc)

- Provas

3 provas individuais e não acumulativas
É permitido a consulta a materiais impressos e o uso de calculadoras
Não é permitido o uso de celulares, tablets e computadores

Dinâmica do curso

Nota Final:

Os alunos serão avaliados através de exercícios referentes a cada tema discutido em aula e 3 provas com consulta (P1, P2 e P3).

A nota final (NF) será resultado da ponderação entre as notas das provas e a nota média de todos os exercícios (E), dada por:

$$NF = 0,25P1 + 0,25P2 + 0,25P3 + 0,25E$$

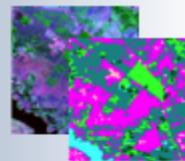
NF será posteriormente convertida num conceito segundo a tabela:

Intervalo de Variação	Conceito	Significado
9,70 a 10,00	A+	Excepcional
9,00 a 9,60	A	Excelente
8,00 a 8,90	A-	Excelente
7,50 a 7,90	B+	Bom
7,00 a 7,40	B	Bom
6,50 a 6,90	B-	Bom
6,00 a 6,40	C+	Regular
5,50 a 5,90	C	Regular
5,00 a 5,40	C-	Regular
< 4,90	D	Reprovado



SER 204

Estatística: Aplicação ao Sensoriamento Remoto

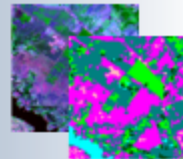


- Principal
- Ementa
- Avaliação
- Aulas
- Referências
- Leituras Adicionais
- Programas

O curso **SER-204** tem como objetivo principal apresentar alguns conceitos de estatística fundamentais para o entendimento dos procedimentos estatísticos comumente utilizados em Sensoriamento Remoto e áreas afins. Por se tratar de uma disciplina aplicada, todos os exemplos e exercícios são voltados às questões ligadas ao Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento. É recomendável que o aluno já tenha conhecimentos básicos de probabilidade e estatística descritiva.

Espera-se que o aluno, ao final do curso, consiga compreender, adaptar e desenvolver análises estatísticas apropriadas ao conjunto de dados utilizado em seu trabalho de dissertação e tese.

• **Docente Responsável:** [Dr. Camilo Daleles Rennó](#)



- Principal
- Ementa
- Avaliação
- Aulas
- Referências
- Leituras Adicionais
- Programas

AULAS

- Revisão Probabilidade ([PPT](#), [PDF](#))
Exemplo ([EXCEL](#); [R](#)). Para o exemplo EXCEL, instalar [Fonte Dice.ttf](#)
- Apresentação da Disciplina ([PPT](#), [PDF](#))
- Introdução ([PPT](#), [PDF](#))
- Variáveis aleatórias ([PPT](#), [PDF](#))
Exercícios ([DOC](#); [PDF](#)) Entrega: 17/jun/24
- Distribuições de Probabilidades e Teorema do Limite Central ([PPT](#), [PDF](#))
Tabelas ([EXCEL](#); [PDF](#))
Exemplo TLC ([EXCEL](#); [R](#))
Exercícios ([DOC](#); [PDF](#)) Entrega: 24/jun/24
- Simulação Estocástica ([PPT](#), [PDF](#))
Exemplos em EXCEL ([Exemplo1](#), [Exemplo2](#) e [Exemplo3](#))
Exercícios ([DOC](#); [PDF](#)) Entrega: 24/jun/24
- Inferência Estatística ([PPT](#), [PDF](#))
Exemplo de estimadores tendenciosos ([EXCEL](#); [R](#))
Exercícios ([DOC](#); [PDF](#)) Entrega: 01/jul/24
- Intervalo de Confiança ([PPT](#), [PDF](#))
Exemplo do significado do IC para média populacional ([EXCEL](#); [R](#))
Extra ([PPT](#); [PDF](#))
Exercícios ([DOC](#); [PDF](#)) Entrega: 01/jul/24