
Estatística: Aplicação ao Sensoriamento Remoto

SER 204

Apresentação da Disciplina

Camilo Daleles Rennó

camilo.renno@inpe.br

acesso do conteúdo do curso em [Bibdigital do INPE](#) ou [GitHub](#)

Apresentação

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

Todo o conteúdo da disciplina está disponível em:

<http://urlib.net/8JMKD2USNRW34T/4D6DMD2>

<https://cdrenno.github.io/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:

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

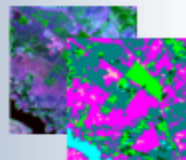
NF será posteriormente convertida num conceito segundo a tabela:

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

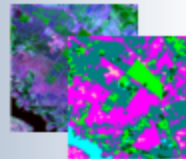


- Principal
- Ementa
- Avaliação
- Aulas
- Vídeos
- Referências
- Leituras Adicionais
- Programas

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
- Vídeos
- 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: 23/jun/25
- Distribuições de Probabilidades e Teorema do Limite Central (PPT, PDF)
Tabelas (EXCEL; PDF)
Exemplo TLC (EXCEL; R)
Exercícios (DOC; PDF) Entrega: 30/jun/25
- Simulação Estocástica (PPT, PDF)
Exemplos em EXCEL (Exemplo1, Exemplo2 e Exemplo3)
Exercícios (DOC; PDF) Entrega: 30/jun/25
- Inferência Estatística (PPT, PDF)
Exemplo de estimadores tendenciosos (EXCEL; R)
Exercícios (DOC; PDF) Entrega: 07/jul/25
- Intervalo de Confiança (PPT, PDF)
Exemplo do significado do IC para média populacional (EXCEL; R)
Extra (PPT; PDF)
Exercícios (DOC; PDF) Entrega: 07/jul/25