

## FICHA 2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO: CE009	DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA				TURMA: NUT-A	
NATUREZA: Obrigatória			MODALIDADE: Presencial			
CH TOTAL: 60h			CH Prática como Componente Curricular (PCC): 0h		CH Atividade Curricular de Extensão (ACE): 0h	
Padrão (PD): 60h	Laboratório (LB): 0h	Campo (CP): 0h	Orientada (OR): 0h	Estágio (ES): 0h	Prática Específica (PE): 0h	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0h
FICHA 2 PREENCHIDA PELO DOCENTE: JOMAR ANTONIO CAMARINHA FILHO						

Criação: 12/12/2024

Modificação: 30/1/2025

### EMENTA

Estatística Descritiva e Exploratória. Probabilidades e Variáveis Aleatórias. Inferência Estatística: Estimacão e Testes de Hipóteses. Aplicações.

### PROGRAMA

- I ESTATÍSTICA DESCRITIVA: Introdução, tipos de variáveis estatísticas. Tabelas de frequência e de contingência. Medidas de tendência central, medidas de dispersão, medidas de posição, representações gráficas;
- II AMOSTRAGEM: Introdução, técnicas de amostragem probabilísticas e não probabilísticas;
- III NOÇÕES DE PROBABILIDADES: Definições, propriedades, Distribuição normal;
- IV TESTES DE HIPÓTESES: Definições. Testes para a média, para a proporção e para a diferença entre médias e entre proporções. Teste para razão de variâncias. Testes não paramétricos; teste de significância para correlação entre variáveis categóricas (Qui quadrado).
- V ANÁLISE DA VARIÂNCIA: Introdução. Fundamentos teóricos da ANOVA. ANOVA simples;
- VI ANÁLISE DE REGRESSÃO E CORRELAÇÃO: Conceitos e interpretação de resultados

### OBJETIVO GERAL

Proporcionar ao aluno o conhecimento da relevância da Estatística e de sua inserção na sua área de conhecimento. Desenvolver senso crítico em relação a princípios de probabilidade, incerteza e metodologia estatística.



## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Capacitar alunos para a aplicação de metodologias estatísticas na análise de dados e interpretação de resultados de análises.

## PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

### AULAS PRESENCIAIS:

- O site da disciplina será utilizado como suporte para conduzir a disciplina (<https://docs.ufpr.br/~jomarc/ce009civil2025.htm>); Material de apoio e videoaulas ficarão disponíveis. A página será atualizada periodicamente.

- A realização, no ambiente Microsoft Teams, se necessário, de atividades assíncronas para: transmitir o conteúdo da disciplina, esclarecer dúvidas e resolver exercícios; - Periodicamente, serão postados materiais (Vídeos, textos, exercícios) no ambiente virtual. Essas serão as atividades de estudo do aluno, durante a semana. Sugere-se uma **dedicação de pelo menos 2h por semana de estudo**;

- **As dúvidas deverão ser enviadas EXCLUSIVAMENTE por e-mail (JOMARC@UFPR.BR).**

\* A PÁGINA DA DISCIPLINA (<https://docs.ufpr.br/~jomarc/ce009civil2025.htm>) será utilizada para disponibilizar:

Endereço de **e-mail** para troca de mensagens entre alunos e professor;

Sistema de avaliação;

Cronograma;

Atividades de estudo: Videoaulas, exercícios, materiais de apoio.

Bibliografias.

## FORMAS DE AVALIACAO

### AVALIAÇÃO

2 Provas (P1 e P2): presenciais e um Trabalho (T)

**Média (M):  $M = 0,40.P1 + 0,50.P2 + 0,10.T$**

Trabalho em grupo (**ou individual**). Máximo **3** alunos.

### Orientações - Trabalho – Artigo

Primeiramente, o discente deve procurar um artigo científico na sua área (de preferência) e **enviar para [jomarc@ufpr.br](mailto:jomarc@ufpr.br)**.

**Assunto (subject) no e-mail: Análise Artigo - Civil**

A plataforma Scielo.org e o próprio Google podem ser fontes para a pesquisa. Esse artigo deve, preferencialmente, ter utilizado alguma técnica **estatística** que foram apresentadas na disciplina, e, **NECESSARIAMENTE**, a metodologia **inferencial**.



**Aprovado o artigo** pelo professor, o discente ou grupo (até 3 alunos) poderá iniciar o trabalho que consiste em elaborar um relatório contendo:

- 1 - Breve descrição do estudo
- 2 - Objetivos do estudo
- 3 - Métodos estatísticos usados (com breve descrição: pra que serviram?)
- 4 - Resumo dos principais resultados obtidos
- 5 - Conclusões do trabalho
- 6 - Considerações finais (o que achou do estudo, se mudaria algo ou outras hipóteses que poderiam ser observadas).

**IMPORTANTE:**

O artigo **para a análise (aprovação)** deverá ser enviado até o dia **26 de MAIO de 2025**.

O **TRABALHO** para a **avaliação** deverá ser enviado (**conjuntamente** com o artigo original) até o dia **18 de JUNHO de 2025**.

**OBSERVAÇÃO: TODOS OS ARQUIVOS DEVEM SER ENVIADOS PELO E-MAIL EM PDF.**

**Assunto no email: Trabalho Civil 2025**

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUSSAB, W. O., MORETIN, P. A. **Estatística básica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

FONSECA, J. S., MARTINS, G. A. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2006.

COSTA NETO, P. L. de O. **Estatística**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

MAGALHÃES, M. M., LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2002.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUSSAB, W. O., MORETIN, P. A. **Estatística básica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

FONSECA, J. S., MARTINS, G. A. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2006.

COSTA NETO, P. L. de O. **Estatística**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

MAGALHÃES, M. M., LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2002.



## CRONOGRAMA DE AULAS

**-CRONOGRAMA** (Data de início das atividades: **10/03/2025**)

Aulas presenciais.

**1ª semana** – Ambientação. Introdução à Estatística: importância e conceitos.

**2ª semana** – Planejamento Experimental: Conceitos. Estatística Descritiva: Medidas descritivas (tendência central, variabilidade e posição). Tabelas de frequência e representações gráficas. Fator. Variáveis. Parâmetros. Estimadores e Estimativas. Interpretações.

**3ª semana** – Estatística Descritiva: Medidas descritivas (tendência central, variabilidade e posição): Exercícios. Tabelas de frequência e representações gráficas. Histograma. Box-Plot. Outliers. Interpretações.

**4ª semana** – Noções de Probabilidade e Distribuições de Probabilidade: Bernoulli, Binomial e Poisson. Conceitos e exercícios.

**5ª semana** - Noções de Probabilidade e Distribuições de Probabilidade: Bernoulli, Binomial e Poisson. Distribuição Normal: Conceitos e exercícios.

**6ª semana** – Distribuição Normal: Exercícios. Revisão (Dúvidas). Distribuição amostral, Estimação Pontual e Intervalar.

**7ª semana** – **Prova 01 – 24/04/25 - quinta-feira. Duração: até 2 horas.**

**8ª semana** – Distribuição amostral, Estimação Pontual e Intervalar. Intervalo de Confiança para uma média e para uma proporção. Exercícios. Interpretações.

**8ª semana** – Distribuição amostral, Estimação Pontual e Intervalar. Intervalo de Confiança para uma média e para uma proporção. Exercícios. Interpretações. Teste de Hipóteses: conceitos. Testes para uma média e para uma proporção. Exemplos e Exercícios. Interpretações.

**9ª semana** - Intervalo de Confiança para uma média e para uma proporção. Conceitos e exemplos. Interpretações.

**10ª semana** - Teste de Hipóteses: conceitos. Testes para uma média e para uma proporção. Exemplos e Exercícios. Interpretações.

**11ª semana** - Testes para comparação entre duas Médias. Exercícios.

**12ª semana** - Testes para comparação entre duas médias e para comparação entre duas proporções. Exercícios. Interpretações.

**13ª semana** - Análise de Correlação e Regressão linear simples. Exemplos e Exercícios. Interpretações.

**14ª semana** - Análise de Correlação e Regressão linear simples. Revisão.

**15ª semana** – **Prova 2 - 26/06/25 – Quinta-feira; Duração: até 2 horas.**

**EXAME FINAL: 08/07/25 (terça-feira) - (Duração: 2 horas) . Toda a Matéria.**

