



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE TECNOLÓGICO
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng^a de Produção
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 -Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-7001/7011



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2021.1

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA (S)	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS7000	Estatística e Modelos de Previsão	04213 e 04214	72 (44 síncronas; 28 assíncronas)

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Ricardo Giglio – ricardo.giglio@ufsc.br

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EPS7002	Probabilidade e Modelos Estocásticos

4. EMENTA

Estatística: planejamento de pesquisa e levantamento de dados, amostragem, análise de dados, análise de correlação e regressão, estimação de parâmetros, testes de hipóteses paramétricos e não paramétricos. Previsão: médias móveis e decomposição de séries, Holt-Winters.

5. OBJETIVOS

Compreender como realizar inferência estatística com base em dados amostrais e utilizar modelos quantitativos para realizar previsões no contexto das engenharias. - Inferir parâmetros populacionais baseados em distribuições amostrais. - Compreender a Estatística como ferramenta que aumenta produtividade e lucratividade. - Realizar estudos com intervalos de confiança, testes de hipótese e cálculo de amostra. - Realizar estudos de correlação e regressão. - Analisar séries temporais para estimar parâmetros de tendência e sazonalidade

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Estatística; Representações de Distribuições; Descrições de Distribuições; Descrição de dados bivariados; Probabilidade; Distribuição Normal; Gráficos avançados; Distribuições Amostrais; Estimação; Testes de Hipótese; Regressão; Análise de Variância; Testes livres de suposições sobre a distribuição; Teste de Qui-quadrado; Séries Temporais: Holt-Winters

7. METODOLOGIA DE ENSINO

Exposição teórica seguida de exercícios em vídeos alternando slides e professor, de forma assíncrona (vídeos no Moodle) e síncrona (no horário de aula, com gravações disponibilizadas no Moodle). Todas as aulas de quinta feira serão síncronas, e algumas de terça/sexta (dependendo de sua turma) serão síncronas também, mas isso será marcado por oportunidade sempre com uma semana de antecedência.

Sugestões de exercícios e leituras complementares. Atendimento aos alunos pode ser solicitado por e-mail, e realizado via Google Meet institucional. O material do curso é composto por Jupyter Notebooks (linguagem Python) que serão disponibilizados aos alunos via o aplicativo Collaboratory do Google Drive (é necessário o uso da conta Google Suite institucional). Resolução de listas de exercícios, leitura pelos alunos e exercícios da bibliografia recomendada, utilização de software (Python) de análise de dados.

Atenção: a) Devem ser observados os direitos de imagem tanto de docentes, quanto de discentes, sendo vedado disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do(a) professor(a), sem autorização específica para a finalidade pretendida e/ou para qualquer finalidade estranha à atividade de ensino, sob pena de responder administrativa e judicialmente. b) Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual de ensino aprendizagem são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente. c) Somente poderão ser gravadas pelos discentes as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos docentes e colegas, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

8. AVALIAÇÃO

A avaliação desta disciplina será realizada através da realização de 16 atividades de pesos iguais. Critérios para aprovação:

- Serão considerados aprovados os alunos que obtiverem Média Final (MF) $\geq 6,0$.
- Os alunos com $3,0 \leq MF \leq 5,5$ e frequência suficiente poderão fazer a prova de recuperação.

A realização de cada uma das 16 atividades propostas representa uma parcela igual da frequência total, de forma que para ter presença mínima o aluno deve completar ao menos 12 delas para obter 75% de presença. As atividades e avaliações serão feitas via Moodle, de forma individual e assíncrona, respeitando as datas de entrega estabelecidas no cronograma.

9. CRONOGRAMA

Aula	h/a	Data início	Data fim	Conteúdo
1	4	14-jun	21-jun	Introdução
2	4	21-jun	28-jun	Representações de Distribuições
3	4	28-jun	5-jul	Descrições de Distribuições
4	4	5-jul	12-jul	Descrição de dados bivariados
5	4	12-jul	19-jul	Probabilidade
6	4	19-jul	26-jul	Distribuição Normal
7	4	26-jul	2-ago	Gráficos avançados
8	4	2-ago	9-ago	Distribuições Amostrais
9	6	9-ago	16-ago	Estimação
10	4	16-ago	23-ago	Testes de Hipótese
11	4	23-ago	30-ago	Regressão
12	6	30-ago	6-set	Análise de Variância (ANOVA)
13	6	6-set	13-set	Testes livres de suposições sobre a distribuição
14	4	13-set	20-set	Teste de Qui-quadrado
15	6	20-set	27-set	Séries Temporais: Holt-Winters
16	4	27-set	2-out	RECUPERAÇÃO
TOTAL	72			

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- LANE, D. M. Online statistics education: a multimedia course of study. Rice University, 2006. (Disponível em <http://onlinestatbook.com/2/index.html>)
- COGHLAN, A. A little book of R for time series. 2017. (disponível em <https://media.readthedocs.org/pdf/a-little-book-of-r-for-time-series/latest/a-little-book-of-r-for-time-series.pdf>)

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G.C. Estatística aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 5ªed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- CALEGARE, A.J.A. Introdução ao Delineamento de Experimentos. 2ªed. São Paulo: Blucher, 2011. • SAMOHYL, R.W. Controle Estatístico da Qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.