



Ficha 2 (Período Especial – Resolução N°59/2020-CEPE)

Disciplina: Estatística para EE				Código: TE330			
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: não tem		Co-requisito: não tem		Modalidade: () Presencial (X) Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 04	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0

EMENTA (Unidades Didáticas)

Estatística. Representação tabular e gráfica. Distribuições de frequências. Elementos de probabilidade. Distribuições discretas de probabilidades. Distribuições contínuas de probabilidades. Noções de amostragem. Estimativa de parâmetros. Teoria das pequenas amostras. Testes de hipóteses. Análise de variância. Ajustamento de curvas. Regressão e correlação. Séries temporais. Controle estatístico de qualidade.

Justificativa para oferta à distância

A disciplina tem caráter conceitual e teórica, sem atividades práticas em Laboratório. Desta forma pode ser adaptada sem grandes obstáculos ao Ensino Remoto Emergencial previsto no “Período Especial” pela Resolução N° 59-2020-CEPE com interação docente/estudante realizada totalmente de forma remota.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

Conceitos básicos: população, amostra, espaço amostral e eventos. Representação tabular e gráfica. Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidades (discreta e contínua). Amostragem, Estimativa de parâmetros e teste de hipóteses. Análise de variância, Ajustamento de curvas. Regressão e correlação. Séries temporais. Controle estatístico de qualidade.

Observação: – Todos os itens serão ofertados excepcionalmente na modalidade EaD conforme previsto na Resolução N° 59-2020-CEPE.

OBJETIVO GERAL

O aluno deverá ser capaz de aplicar técnicas estatísticas na análise de dados relacionadas à área de engenharia elétrica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Desenvolver habilidades de resumo de dados, apresentação de dados e amostragem;
Desenvolver habilidades de identificar, modelar e analisar processos aleatórios;
Empregar tabelas, gráficos e diagramas para apresentar dados estatísticos;
Desenvolver habilidades de cálculo de probabilidade.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida por meio de aulas semanais, assíncronas, pré-gravadas, a serem disponibilizadas para os alunos regularmente matriculados na disciplina, duas vezes por semana no período de 13/07/2020 a 23/09/2020 através de uma plataforma digital.

Toda aula terá uma tarefa está associada com prazo de uma semana para ser submetida via ambiente virtual.

Os alunos deverão enviar suas dúvidas antecipadamente por escrito para o professor através de canal de e-mail institucional da UFPR do professor-tutor, sendo a resposta disponibilizadas para todos os alunos através de uma plataforma digital.

Controle de frequência das atividades:

A frequência será composta pela postagem das atividades propostas e a participação nas provas.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será baseada nas atividades assíncronas (tarefas submetidas via ambiente virtual) e duas provas (atividades de avaliação síncronas com horário pré-definido e duração máxima de duas horas):

- **Média das Atividades (MA):** é a média aritmética de todas as atividades realizadas.
Atividades postadas fora do prazo são penalizadas com a perda de 20% da nota por dia de atraso.
- **Média das Provas (MP):** é a média aritmética das duas atividades de avaliação;

A **Média do Semestre (MS)** será composta por:

- **Média das Atividades (MA)** com peso de 20%.
- **Média das Provas (MP)** com peso de 80%.

Alunos com $MS \geq 70$ são aprovados por média (tendo frequência mínima).

Alunos com $40 \leq MS \leq 70$ são poderão realizar a prova final (tendo frequência mínima) onde para serem aprovados devem ter média final (média da média do semestre e nota da prova final) maior ou igual a 50.

Alunos com $MS \leq 40$ serão reprovados.

A frequência mínima para aprovação deve ser maior ou igual a 75% (a postagem das atividades propostas e a participação nas provas serão computada na frequência do aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MONTGOMERY, D. C.; **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 5.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. xiv, 521 p., i, grafs., tabs. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788521619024.

ALABERTO LEON-GARCIA; **Probability, Statistics, and Random Processes for Electrical Engineering**, Prentice Hal, 2008.

RONALD E. WALPOLE; RAYMOND H. MYERS, SHARON L. MYERS E KEYING YE.; **Probabilidade e Estatística Para Engenharia e Ciências**, 8ª edição, Pearson, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MENDENHALL, WILIAM; **Probabilidade e estatística**. Rio de Janeiro: Campus, 1985. 2 v, il

MORETTIN, LUIZ GONZAGA; **Estatística básica: probabilidade e inferência**, volume único. São Paulo: Pearson: Makron Books, c2010. 375p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788576053705 (broch.)

CORREIA, ANA LUISA.; **Exercícios de probabilidades e Estatística** (10°, 11° e 12° anos). [Amadora] Orion, [1999]. 226p., il. gráfs. ISBN Broch.

ATHANASIOS PAPOULIS, S. UMNKRISHNA PILLAI.; **Probability, Random Variables, and Stochastic Processes** McGraw-Hill series in electrical engineering: Communications and signal processing, Teta MoGraw-Hill 2002

FLEMMING, D.M & GONÇALVES, M. B.; **Cálculo 8**, Editora Makron-Books

Obs.: Devido à impossibilidade de empréstimo dos volumes físicos disponíveis na Biblioteca de Ciência e Tecnologia da UFPR, motivada pelas restrições de acesso às edificações da Universidade devido a Pandemia mundial da COVID-19, a bibliografia indicada será disponibilizada de forma temporária na forma de arquivos digitais fornecidos pelas respectivas editoras.

Professor da Disciplina: Waldomiro Soares Yuan
Documento assinado digitalmente

Chefe de Departamento: Luiz Antonio Belinaso
Documento assinado digitalmente