



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal
 Rua Vinte, 1600 - Bairro Tupã, Ituiutaba-MG, CEP 38304-402
 Telefone: (34)3271-5248 -



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Probabilidade e Estatística						
Unidade Ofertante:	ICENP						
Código:	ICENP 33403	Período/Série:	5º período	Turma:	MI		
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	60 h	Prática:	00 h	Total:	60 h	Obrigatória: (x)	Optativa: ()
Professor(A):	Franciella Marques da Costa				Ano/Semestre:	2022/01	
Observações:							

2. EMENTA

Estatística descritiva. Probabilidade. Variáveis aleatórias. Modelos probabilísticos. Técnicas de amostragens. Distribuições amostrais. Teoria da estimação. Teoria da Decisão. Regressão e correlação linear simples.

3. JUSTIFICATIVA

Os conteúdos abordados na disciplina visam aprimorar no discente a capacidade de analisar e interpretar dados observados e entender a importância da estatística no processo de tomada de decisão.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

O objetivo da disciplina consiste em oferecer aos alunos os conceitos e técnicas elementares de estatística, capacitando-os a resolver problemas de probabilidade, estatística e amostragens, de forma a desenvolver nos alunos o raciocínio estatística para proceder à análise e à interpretação de dados, tanto no campo de atuação profissional quanto no campo da pesquisa acadêmica.

5. PROGRAMA

1. ESTATÍSTICA DESCRITIVA

1.1. Organização e apresentação de dados estatísticos.

1.2. Conceitos básicos da estatística.

1.2.1 .Distribuição de frequências e representações gráficas.

1.2.2. Medidas de tendência central: média, mediana e moda.

1.2.3. Medidas de dispersão: amplitude, variância, desvio padrão, coeficiente de variação e erro padrão.

2. PROBABILIDADE

2.1. Introdução e conceituação.

2.2. Cálculos de Probabilidade.

2.3. Probabilidade condicionada.

2.4. Teorema de Bayes.

2.5. Independência de eventos.

3. VARIÁVEIS ALEATÓRIAS

3.1. Variáveis aleatórias unidimensionais.

3.2. Variáveis aleatórias Bidimensionais.

4. MODELOS PROBABILÍSTICOS

4.1. Distribuição de probabilidade discreta.

4.1.1. Distribuição Uniforme discreta.

4.1.2. Distribuição de Bernoulli.

4.1.3. Distribuição Binomial.

4.1.4. Distribuição de Poisson.

4.1.5. Distribuição Geométrica.

4.1.6. Distribuição Pascal.

4.1.7. Distribuição Hipergeométrica.

4.1.8. Distribuição Multinomial.

4.2. Distribuição de probabilidade contínua.

4.2.1. Distribuição Uniforme.

4.2.2. Distribuição Normal.

4.2.3. Distribuição Exponencial.

5. TÉCNICAS DE AMOSTRAGENS

5.1. Amostragem aleatória simples.

5.2. Amostragem estratificada.

5.3. Amostragem sistemática.

6. DISTRIBUIÇÕES AMOSTRAIS

6.1. Distribuições de médias e de proporções amostrais – distribuição Z e t – student.

6.2. Distribuições de variâncias – distribuição de qui-quadrado (χ^2) e distribuição F.

7. TEORIA DA ESTIMAÇÃO

7.1. Estimativas pontuais e intervalares.

7.2. Propriedades dos estimadores.

7.3. Intervalos de confiança para médias, variâncias e proporções.

8. TEORIA DA DECISÃO

8.1. Conceitos.

8.2. Testes de hipóteses para médias, variâncias e proporções.

8.3. Testes de qui-quadrado.

9. REGRESSÃO E CORRELAÇÃO LINEAR SIMPLES

6. METODOLOGIA

Serão ministradas 72 horas/aulas (60 horas) da seguinte maneira:

- 68 horas/aulas no formato presencial.

- 4 horas/aulas no formato remoto, com atividades assíncronas.

As aulas presenciais serão aulas expositivas e as atividades assíncronas serão compostas por 2 atividades avaliativas de múltipla escolha (5 pontos cada, 2 horas/aulas cada), disponibilizadas na plataforma Microsoft Teams. As atividades assíncronas deverão ser enviadas utilizando a plataforma Microsoft Teams. Não entregar as atividades avaliativas assíncronas, na data e horário determinado, implicará em nota 0 (zero) e faltas na disciplina. Serão 2 faltas para cada atividade não entregue. Caso ocorram problemas técnicos as atividades serão realizadas utilizando outra plataforma gratuita.

7. AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada por meio de 3 provas (30 pontos cada), 2 atividades com questões de múltipla escolha (5 pontos cada, atividade assíncrona), e uma prova de recuperação (30 pontos). A prova de recuperação versará sobre todo o conteúdo ministrado. Todos os alunos com frequência mínima de 75%

poderão fazer a prova de recuperação. Se a nota da prova de recuperação for menor que a nota da prova, será mantida a maior nota. As datas das atividades avaliativas serão definidas com os discentes na primeira semana de aula da disciplina. As datas das avaliações podem ser modificadas e as eventuais alterações serão comunicadas com antecedência aos alunos.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

- [1] BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
- [2] COSTA NETO, P. L. **Estatística**. São Paulo: Edgar Blucher, 1978.
- [3] FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de Estatística**. São Paulo: Editora Atlas, 1982.
- [4] LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística aplicada**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- [5] MAGALHÃES, M. N. **Probabilidade e variáveis aleatórias**. São Paulo: EDUSP, 2004.

Complementar

- [1] JAMES, B. R. **Probabilidade: um curso em nível intermediário**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1996.
- [2] MEYER, P. L. **Probabilidade – aplicação à estatística**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980.
- [3] MONTGOMERY, D. C., RUNGER, G.C.; HUBELE, N. F. **Estatística aplicada à Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- [4] MORETTIN, L. G. **Estatística Básica: probabilidade**. São Paulo: Makron Books, 1999, v. 1.
- [5] _____. **Estatística Básica: inferência**. São Paulo: Makron Books, 1999, v. 2.
- [6] MORGADO, A. C. O, et al. **Análise combinatória e probabilidade com as soluções dos exercícios**. 8. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- [7] SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 3. ed. São Paulo: Editora Makron Books, 1993.
- [8] STENVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harbra, 1986.
- [9] TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____