



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA E CIÊNCIAS ATUARIAIS

Componente Curricular:	ESTAT0011 – ESTATÍSTICA APLICADA		
Carga horária:	60 horas (4 créditos)	Horário:	Segundas - 20h45 às 22h15 Quartas - 20h45 às 22h15
Unidade Responsável:	Departamento de Estatística e Ciências Atuariais		
Docente:	Sadraque E. F. Lucena		
Tipo de Componente:	Disciplina	Quantidade de Avaliações:	3
Período Letivo:	2025-1		

Ementa: Introdução. Regras elementares de probabilidade. Distribuição binominal, Poisson e normal. População e amostras. Testes de bondade de ajustamento. Uso de transformações. Distribuições de certas estatísticas amostrais. Noções de testes e hipóteses. Noções de delineamento experimental. Experimentos com um e dois fatores. Regressão e correlação.

Objetivos: Proporcionar experiências de aprendizagem que permitam ao estudante familiarizar-se com conhecimentos estatísticos fundamentais para a análise, interpretação e solução de problemas cotidianos e aplicados.

Metodologia: A disciplina será desenvolvida por meio de aulas teóricas expositivas, com uso de recursos visuais, resolução de exercícios em sala e realização de atividades extraclasse. O cronograma de aulas encontra-se no Quadro 1.

Habilidades e Competências: Ao final da disciplina, o estudante conhecerá os principais conceitos de estatística descritiva, terá noções básicas de probabilidade e inferência, e compreenderá os fundamentos de correlação e regressão linear simples. Estará, assim, apto a aplicar essas técnicas na resolução de problemas cotidianos e em contextos práticos.

Avaliação: Serão realizadas três avaliações ao longo do semestre, podendo consistir em provas, trabalhos ou outras atividades definidas pelo docente.

Conteúdo:

1. Estatística Descritiva

- 1.1. As fases do trabalho estatístico;
- 1.2. Classificação dos dados;
- 1.3. Séries estatísticas e sua representação tabular e gráfica;
- 1.4. Distribuição de frequências simples e em classe e sua representação gráfica;

- 1.5. Medidas de Posição: Média, Mediana e Moda;
- 1.6. Medidas de Dispersão: Variância, desvio-padrão, coeficiente de variação.

2. Probabilidade

- 2.1. Noções de conjuntos;
- 2.2. Conceitos de probabilidade: Experimento aleatório, espaço amostral e eventos;
- 2.3. Eventos independentes;
- 2.4. Probabilidade condicional e teorema de Bayes.
- 2.5. Esperança matemática, variância e desvio-padrão;
- 2.6. Distribuições discretas: Bernoulli, Binomial, Geométrica e Poisson;
- 2.7. Distribuições contínuas: Uniforme, Exponencial e Normal.

3. Inferência

- 3.1. Noções de Amostragem;
- 3.2. Conceitos iniciais de inferência;
- 3.3. Distribuição da média e da proporção;
- 3.4. Intervalo de confiança para média e proporção;
- 3.5. Testes de hipóteses para média e proporção.

4. Correlação e Regressão Linear.

- 4.1. Tipos de correlação;
- 4.2. Correlação Linear de Pearson;
- 4.3. Regressão Linear Simples;
- 4.4. Intervalo de confiança para média e proporção;
- 4.5. Estimativa de parâmetros e interpretação.

Bibliografia:

Básica:

- MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. Noções de probabilidade e estatística. 7. ed. atual. São Paulo, SP: EDUSP, 2010.
- MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2010.
- MEYER, P. L.. Probabilidade. Aplicações à Estatística. Livros Técn. Científicos, 1972.
- ROSS, Sheldon M. Probabilidade: um curso moderno com aplicações. 8. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010.
- VIEIRA, Sonia. Estatística básica. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

Complementar:

- ROSS, Sheldon M. Introduction to probability models. 8th. ed. United States of America: Academic Press, 2003.
- MAGALHÃES, Marcos Nascimento; Probabilidade e Variável Aleatória. 3. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2011.

Quadro 1: Cronograma de aulas de Estatística Computacional para o período 2025-1.

Data	Dia da semana	Aula	Assunto Previsto
12/05/2025	Segunda	1	Apresentação da disciplina
14/05/2025	Quarta	2	Medidas de localização
19/05/2025	Segunda	3	Medidas de variabilidade
21/05/2025	Quarta	4	Gráficos
26/05/2025	Segunda	5	Atividade
28/05/2025	Quarta	6	Atividade
02/06/2025	Segunda	7	Atividade
04/06/2025	Quarta	8	Avaliação 1
09/06/2025	Segunda	9	Probabilidade. Eventos e suas probabilidades. Regras de Probabilidade.
11/06/2025	Quarta	10	Análise Combinatória (parte 1)
16/06/2025	Segunda	11	Análise Combinatória (parte 2)
18/06/2025	Quarta	12	Probabilidade Condicional e Independência.
23/06/2025	Segunda	-	Véspera de São João (recesso acadêmico)
25/06/2025	Quarta	13	Exercícios.
30/06/2025	Segunda	14	Variáveis Aleatórias Discretas. Valor Esperado e Variância.
02/07/2025	Quarta	15	Distribuição de Bernoulli e Binomial.
07/07/2025	Segunda	16	Distribuição Geométrica, Binomial Negativa e Poisson.
09/07/2025	Quarta	17	Variáveis Aleatórias Contínuas.
14/07/2025	Segunda	18	Distribuição Uniforme e Normal.
16/07/2025	Quarta	19	Exercícios.
21/07/2025	Segunda	20	Exercícios.
23/07/2025	Quarta	21	Exercícios.
28/07/2025	Segunda	22	Avaliação 2
30/07/2025	Quarta	23	Intervalos de Confiança para a Média.
04/08/2025	Segunda	24	Intervalos de Confiança para a Proporção.
06/08/2025	Quarta	25	Teste de Hipóteses para a Média de uma Amostra.
11/08/2025	Segunda	26	Teste de Hipóteses para a Proporção.
13/08/2025	Quarta	27	Teste de Hipóteses para a Diferença de Médias.
18/08/2025	Segunda	28	Exercícios.
20/08/2025	Quarta	29	Exercícios.
25/08/2025	Segunda	30	Avaliação 3
01/09/2025	Segunda	-	Avaliação Repositiva

Hora-trabalho: Ao final de cada aula serão indicados exercícios para os alunos resolverem

como forma de fixação do conteúdo exposto em sala de aula.