



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

**PLANO DE ENSINO-
APRENDIZAGEM DO
COMPONENTE CURRICULAR
2023.1**

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO		NOME						DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE										
MATD39		Análise Descritiva e Exploratória de Dados A						Estatística										
CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE						PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Teórico-Prática						116 - Nenhum					
45	00	15	00	00	00	60												
CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO						SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/ P	P	PP	Ext	E	2023.1					
45	00	15	00	00	00	60	30	00	30	00	00	00						

EMENTA

Medidas de posição, de dispersão, de assimetria e de curtose. Apresentação gráfica. Esquema de valores sumários. Desenho esquemático (boxplot). Proporções, taxas e índices.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Proporcionar aos alunos o conhecimento teórico-prático introdutório referente à análise descritiva e exploratória de dados nas situações relacionadas com a sua área de estudo ou em disciplinas afins.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Compreender os dados e as relações existentes entre as características analisadas;
Aprender a organizar uma base de dados para análise estatística;
Elaborar relatório estatístico básico de uma base de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Cálculo com somatórios: propriedades.
 2. Estatística Descritiva Clássica
 - 2.1. Resumo histórico da Estatística Clássica. O sentido do termo Estatística. Estatística descritiva e estatística indutiva.
 - 2.2. Medidas de Posição
 - 2.2.1. Médias: aritmética, geométrica, harmônica, quadrática. Propriedades das médias. Fórmula geral para o cálculo das médias. Relações entre as médias aritmética, geométrica e harmônica.
 - 2.2.2. Separatrizes: quartis, decis, percentis. Determinação gráfica das separatrizes.
 - 2.3. Medidas de dispersão
 - 2.3.1. Desvio médio
 - 2.3.2. Desvio padrão e variância: Propriedades. Processos de cálculo.
 - 2.3.3. Coeficiente de variação.
 - 2.4. Variável reduzida: Propriedades.
 3. Momentos e medidas de assimetria e curtose
 - 3.1. Definição de momento; momento de ordem 1, 2, 3 e 4 (em relação à origem arbitrária; à zero e à média aritmética); cálculo dos momentos; relações entre os momentos.
 - 3.2. Principais medidas de assimetria: coeficientes de assimetria de Pearson; coeficientes quartil e percentil de assimetria; coeficientes momento de assimetria.
 - 3.3. Principais medidas de curtose: coeficiente percentílico de curtose; coeficiente momento de curtose.
 4. Análise Exploratória de Dados
 - 4.1. Resumo histórico da Análise Exploratória de Dados. Fase exploratória e fase confirmatória. Tópicos da Análise Exploratória de Dados.
 - 4.2. Ramo-e-folhas: representação básica; profundidade dos dados
 - 4.3. Esquema de valores sumários
 - 4.3.1. Ordenação e atribuição de ordem
 - 4.3.2. Valores resumos: mediana, juntas, oitavos.
 - 4.3.3. Trimédia
 - 4.3.4. Medidas de Dispersão usando os valores resumo
 - 4.3.5. Identificação de valores atípicos
 - 4.4. Desenho esquemático (Boxplot)
 - 4.4.1. Construção do gráfico
 - 4.4.2. Interpretação do gráfico
 - 4.4.3. Comparação de coleção de dados
 5. Proporções, taxas e índices
 - 5.1. Proporções: definição e aplicações
 - 5.2. Taxas: definição e aplicações
 - 5.3. Índices
 - 5.3.1. Definição
 - 5.3.2. Números Índices
 - 5.3.2.1 O uso dos números-índices
 - 5.3.2.2. O índice relativo simples de preço, quantidade e valor
-

5.3.2.2.1. Propriedades dos relativos

5.3.2.2.2. Elos relativos e relativos em cadeia

5.3.3. Índices Ponderados: índices de Laspeyres, Paasche e Fisher

5.3.4. Mudanças de Base: base fixa e móvel encadeada

5.3.5. Deflacionamento de dados

5.3.6. Conceito de poder aquisitivo

5.3.7. Pesquisa de Orçamento Familiar

5.4. Metodologia de construção de alguns índices em diversas áreas

METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

1. Aulas presenciais
2. Aula Invertida com uso de material complementar a ser lido pelo aluno.
3. Pesquisa e trabalhos em grupos.
4. Produção de relatório.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

No processo da disciplina, a avaliação é entendida como uma constante. Assim sendo, a participação, o compromisso e engajamento dos alunos nas atividades realizadas são pontos cruciais, considerando-se a fundamentação teórica e poder de análise frente aos conteúdos trabalhados. Diante dessas questões, participar das atividades desenvolvidas, ler os textos e livros indicados (bibliografia básica), participar das atividades avaliativas, elaborar um relatório técnico e escrever seu diário de aprendizagem podem ser atividades a serem consideradas na avaliação de aprendizagem. As atividades realizadas serão pontuadas conforme a seguir:

$$\text{Resultado Final} = (\text{Nota 1} + \text{Nota 2} + \text{Nota 3})/3$$

em que:

Nota 1: $[8 * \text{Avaliação 1} + 2 * \text{Participação}] / 10$;

Nota 2: $[8 * \text{Avaliação 2} + 2 * \text{Participação}] / 10$;

Nota 3: $[3 * \text{Avaliação 3} + 5 * \text{Relatório final} + 2 * \text{Participação}] / 10$.

Avaliação Prática - Relatório com análises de uma base de dados (pública/livre acesso) escolhida pelo grupo de alunos

Participação – apresentação e discussão dos resultados das atividades de laboratório propostas, execução e entrega dos exercícios disponibilizados na plataforma AVA Moodle UFBA, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS BÁSICAS

AZEVEDO, Paulo Roberto de Medeiros de. **Introdução à estatística**. Natal: EDUFRN, 2016. 3 ed (ebook).

Acessado em 27/fevereiro/2023: <https://repositorio.ufm.br/handle/123456789/21298>

BUSSAB, Wilton. O. e MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. Ed. Atual. São Paulo.

MURTEIRA, Bento J. F. **Análise Exploratória de Dados. Estatística Descritiva**. Ed. McGraw-Hill. Portugal, 1993.

PRATES, Wecley Otero. Estatísticas para ciências sociais aplicadas I. Salvador: UFBA, Faculdade de Ciências Contábeis, Superintendência de Educação a Distância, 2017. 156p (ebook). Acessado em 27/fevereiro/2023:

<http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/24557>

SILVA, Jorge Luiz de Castro e; FERNANDES, Maria Wilda; ALMEIDA, Rosa Livia Freitas de. **Estatística e Probabilidade**. 3. ed. Fortaleza: EdUECE, 2015 (ebook). Acessado em 27/fevereiro/2023:

https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/432207/2/Livro_Estatistica%20e%20Probabilidade.pdf

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

FONSECA, Jairo S., MARTINS, Gilberto A. e TOLEDO, Geraldo L. **Estatística Aplicada**. Ed. Atlas, São Paulo.

LEE, Cheng F.; LEE, John C.; LEE, Alice C. **Statistics for business and financial economics**. 3rd ed. xviii, 1206 p. ISBN 9781461458975 (ebook). <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4614-5897-5>

OHRI, A. **R for business analytics**. Springer Science & Business Media, 2013. ISBN 978-1-4614-4343-8 (eBook). <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4614-4343-8>

TUKEY, John W. **Exploratory Data Analysis**. Addison-Wesley Publishing Co. Massachusetts, 1977.

OUTRAS REFERÊNCIAS

MORAES, Lia T. L. P. **Notas de aula – Disciplina MATD39 – Análise Descritiva e Exploratória de Dados A**. DEST/UFBA, 2011.

Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do Plano de ensino-aprendizagem:

Nome: Gecynalda Soares da Silva Gomes Assinatura: _____

Nome: _____ Assinatura: _____

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente): _____ em ____/____/____

Assinatura do Chefe

ANEXO

CRONOGRAMA

Código e nome do componente:	MATD39 - Análise Descritiva e Exploratória de Dados A
Nome do/s docente/s:	Gecynalda Soares da Silva Gomes
Período:	20/03/2023 a 15/07/2023

Data ou período de realização	Unidade Temática ou Conteúdo	Técnicas ou estratégias de ensino previstas	Atividade/ Recurso	CH Docente	CH Discente
21/03	Apresentação do conteúdo programático, discussão da programação do curso.	Presencial	Slides e quadro	2h	1h
De 23/03 a 02/05	Conteúdo 1 e Conteúdo 2 Aulas de Laboratório	Presencial	Slides e quadro	24h	24h
04/05	<u>PRIMEIRA VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM</u>	Presencial	Documento de prova	4h	2h
De 09/05 a 01/06	Conteúdo 3 e Conteúdo 4 Aulas de Laboratório	Presencial	Slides e quadro	16h	16h
06/06	<u>SEGUNDA VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM</u>	Presencial	Documento de prova	4h	2h
De 13/06 a 04/07	Conteúdo 5 Aulas de Laboratório	Presencial	Slides e quadro	14h	14h
06/07	<u>TERCEIRA VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM</u>	Presencial	Documento de prova	4h	2h
11/07	Entrega do relatório final	Presencial	Slides	2h	2h
13/07	2ª Chamada	Presencial	Documento de prova	4h	2h



Emitido em 22/05/2023

PROGRAMA E EMENTA Nº 1346/2023 - CAT/IME (12.01.17.14)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 22/05/2023 16:05)

PAULO JORGE CANAS RODRIGUES

CHEFE - TITULAR

DE/IME (12.01.17.04)

Matrícula: ###190#4

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufba.br/public/documentos/> informando seu número: **1346**, ano: **2023**, tipo: **PROGRAMA E EMENTA**, data de emissão: **22/05/2023** e o código de verificação: **426b58604c**



Emitido em 26/05/2023

PROGRAMA E EMENTA Nº 1722/2023 - CAT/IME (12.01.17.14)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 26/05/2023 10:42)

DANIELA CLAUDINA DOS SANTOS

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

CAT/IME (12.01.17.14)

Matrícula: ###771#0

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufba.br/public/documentos/> informando seu número: **1722**, ano: **2023**, tipo: **PROGRAMA E EMENTA**, data de emissão: **26/05/2023** e o código de verificação: **a9de2a46be**