



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS¹

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL		
68	00	34	00	00	00	102	Disciplina/Teórico-Prática	-

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO ²	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/ P	P	PP	Ex t	E	
68	00	34	00	00	00	102	30	00	30	00	00	00	2023.1

EMENTA

Fases do trabalho estatístico. Séries estatísticas e representação gráfica. Médias. Separatrizes. Desvio padrão e coeficiente de variação. Conceitos, teoremas e leis de probabilidades. Distribuições Binomial e Normal. Noções gerais de amostragem. Distribuições amostrais da média da proporção. Intervalo de confiança para a média e para a proporção. Testes de hipóteses para a média, para a proporção e para a diferença entre duas médias. Testes de associação.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Proporcionar aos alunos o conhecimento básico de Estatística para uso em situações relacionadas com o seu campo de estudo.

¹ Os "dados de identificação e atributos" devem estar registrados conforme especificado no Programa do Componente Curricular e disponível no site da Superintendência Acadêmica (SUPAC). O único campo a ser preenchido nesse tópico do formulário é o que diz respeito ao módulo de vagas ofertadas.

² Conforme Resolução CONSUNI 01/2022 e CAE 01/2022, é possível flexibilizar o disposto na Resolução CONSEPE 02/2009.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Estatística
 - 1.1. Aplicações da Estatística na Área de Saúde
 - 1.2. Divisões da Estatística. Fases do trabalho estatístico
2. Estatística Descritiva
 - 2.1. Classificação de Variáveis.
 - 2.2. Séries Estatísticas
 - 2.3. Tabelas e gráficos
 - 2.4. Distribuição de Frequências. Histograma e Polígono de Frequência.
 - 2.5. Medidas resumo
 - 2.5.1. Medidas de tendência central (média aritmética, mediana e moda)
 - 2.5.2. Separatrizes. Boxplot.
 - 2.5.3. Medidas de dispersão (desvio padrão, variância, coeficiente de variação, desvio interquartilico).
 - 2.6. Análise Descritiva Bivariada
 - 2.6.1. Diagrama de dispersão. Coeficiente de correlação linear de Pearson.
 - 2.6.2. Coeficiente de Yule.
3. Probabilidade
 - 3.1. Conceitos fundamentais
 - 3.1.1. Experimentos, Espaço Amostral e Eventos.
 - 3.1.2. Probabilidade: definições e propriedades.
 - 3.1.3. Probabilidade Condicional.
 - 3.1.4. Independência.
 - 3.1.5. Medidas relacionadas a testes diagnósticos e suas aplicações (sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo).
 - 3.1.6. Medidas de associação baseadas em probabilidades condicionais: risco relativo e razão de chances (odds ratio).
 - 3.2. Principais modelos probabilísticos
 - 3.2.1. Distribuição Binomial.
 - 3.2.2. Distribuição Normal.
4. Inferência Estatística
 - 4.1. Noções gerais de amostragem. Tipos de amostragem.
 - 4.2. Distribuição amostral da média e da proporção.
 - 4.3. Estimativa intervalar para a média e proporção (para grandes amostras).
 - 4.4. Teste de hipóteses
 - 4.4.1. Hipóteses estatísticas. Tipo de erros.
 - 4.4.2. Teste de uma média populacional. Distribuição "t" de Student.
 - 4.4.3. Teste de uma proporção populacional.
 - 4.4.4. Comparação entre as médias de duas populações para populações correlatas e não correlatas.
 - 4.5. Teste Qui-Quadrado de Associação.
 - 4.6. Análise de Variância (ANOVA) para comparação entre múltiplas médias.
 - 4.6.1. Procedimentos para múltiplos testes (Bonferroni, Tukey)

METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

1. Uso da plataforma AVA Moodle UFBA - <http://www.ava.ufba.br/>
 2. Aulas presenciais
-

-
3. Aulas práticas em laboratórios computacionais
 4. Vídeos disponibilizados sobre os tópicos da disciplina no moodle
 5. Seminários para discussão de artigos
-

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, e apresentar seminários definem atividades a serem consideradas na avaliação de aprendizagem. As atividades realizadas serão pontuadas conforme a seguir:

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

em que:

Nota 1: Avaliação 1;

Nota 2: Avaliação 2;

Nota 3: $[6 * \text{Seminário} + 2 * \text{Participação Parte 1 (antes Avaliação 1)} + 2 * \text{Participação Parte 2 (após Avaliação 1)}] / 10$.

Avaliação 1 e 2 - presenciais

Seminários – apresentação dos artigos pelos estudantes com mediação da professora e participação da turma

Participação – apresentação e discussão dos resultados dos exercícios propostos, execução e entrega dos exercícios disponibilizados na plataforma AVA Moodle UFBA.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. **Estatística básica**. 4. ed. São Paulo: Atual, c1987. 321 p.

VIEIRA, Sonia Maria. **Introdução a bioestatística**. 5. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1980. 196 p

TRIOLA, Mario F. **Introdução a estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 659 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BERQUO, Elza Salvatori; SOUZA, Jose Maria Pacheco de; GOTLIEB, Sabina Lea Davidson. **Bioestatística**. 2. ed., rev. Sao Paulo: EPU, 1981. 350 p

SOUNIS, Emilio. **Bioestatística: princípios fundamentais, metodologia estatística aplicação as ciências biológicas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1985. 317 p

SOARES, José Francisco; SIQUEIRA, Arminda Lucia. **Introdução a estatística médica**. Belo Horizonte: UFMG, 2002. 300 p

SILVANY NETO, Annibal Muniz. **Bioestatística sem segredos**. Salvador: [s.n.], 2008. 321p

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

Nome: Leila Denise Alves Ferreira Amorim

Assinatura: _____

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

Assinatura do Chefe

ANEXO CRONOGRAMA

Código e nome do componente:	MAT027 – Estatística IV
Nome da docente:	Leila Denise Alves Ferreira Amorim
Período:	20/03/2023 a 14/07/2023

Período de realização	Unidade Temática ou Conteúdo	Técnicas ou estratégias de ensino previstas	Atividade/ Recurso	CH Docente	CH Discente
20 a 24/03/2023 S1	Iª Unidade: Apresentação da disciplina. Importância da Estatística	Aula dialogada	Arquivo	2h	2h
	Conceitos básicos e aplicações da Estatística.	Aula dialogada	Arquivo (slides)	2h	2h
	Séries estatísticas.	Aula dialogada	Fórum/Arquivo (slides)	2h	2h
27 a 31/03/2023 S2	Apresentação dos dados. Construção de tabelas	Aula dialogada	Fórum/Arquivo	2h	2h
	Distribuições de frequência. Gráficos.	Aula dialogada	Tarefas/arquivo	2h	2h
	Introduzir software estatístico R e ferramentas básicas da Estatística	Desenvolvimento de atividade pelos estudantes	Tarefa/pasta	2h	2h
03 a 07/04/2023 S3	Histogramas e polígonos e frequências	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Medidas de tendência central	Aula dialogada	Arquivo (slides)	2h	2h
	Feriado Semana Santa				

Data ou período de realização	Unidade Temática ou Conteúdo	Técnicas ou estratégias de ensino previstas	Atividade/ Recurso	CH Docente	CH Discente
10/04 a 14/04/2023 S4	Mediana e Separatrizes	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Boxplot. Medidas de dispersão.	Aula dialogada	Fórum/Arquivo	2h	2h
	Software estatístico R: gráficos e medidas descritivas	Desenvolvimento de atividade pelos estudantes	Tarefa/pasta	2h	2h
17/04 a 21/04/2023 S5	Medidas de dispersão. Análise bivariada: diagrama de dispersão e coeficiente de correlação de Pearson	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Coeficiente de Yule. Análise bivariada entre duas variáveis qualitativas.	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Feriado Tiradentes				
24/04 a 28/04/2023 S6	Aula de exercícios/revisão.	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Introdução conceitos básicos de probabilidade.	Aula dialogada	Fórum/Arquivo	2h	2h
	Probabilidade condicional. Teorema da soma e do produto. Independência estatística	Aula dialogada	Fórum/Arquivo	2h	2h
01/05 a 05/05/2023 S7	Feriado: Dia do Trabalhador				
	Probabilidade condicional aplicada a testes diagnósticos e a medidas de associação.	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Software estatístico R: análise descritiva univariada e bivariada	Desenvolvimento de atividade pelos estudantes	Tarefa/pasta	2h	2h

Data ou período de realização	Unidade Temática ou Conteúdo	Técnicas ou estratégias de ensino previstas	Atividade/ Recurso	CH Docente	CH Discente
08/05 a <u>12/05/2023</u> S8	Aula de exercícios/revisão. Dúvidas.	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Discutir modelos de probabilidade mais comumente utilizados. Distribuição Binomial.	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo	2h	2h
	<u>1ª. AVALIAÇÃO</u>	Avaliação	Tarefa/pasta	2h	2h
15/05 a 19/05/2023 S9	Distribuição normal. Uso da tabela da faixa central.	Aula dialogada	Fórum/Arquivo	2h	2h
	Distribuição normal: cálculo de probabilidades e quantis da normal padrão.	Aula dialogada	Fórum/Arquivo	2h	2h
	Distribuição normal: método de padronização. Exercícios de fixação.	Desenvolvimento de atividade pelos estudantes	Tarefa/pasta	2h	2h
22/05 a 26/05/2023 S10	Amostragem: procedimentos e cálculo amostral	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Introdução à inferência estatística. Distribuição amostral da média.	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Teorema Central do Limite. Distribuição amostral da proporção	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
29/05 a 02/06/2023 S11	Aula de exercícios/revisão. Dúvidas.	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Métodos de estimação intervalar: Intervalos de confiança para a média	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Intervalos de confiança para a média para amostras pequenas. Distribuição t-Student.	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h

Data ou período de realização	Unidade Temática ou Conteúdo	Técnicas ou estratégias de ensino previstas	Atividade/ Recurso	CH Docente	CH Discente
05/06 a 09/06/2023 S12	Intervalos de confiança para proporção	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Aula de exercícios/revisão. Dúvidas.	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Software estatístico R: intervalos de confiança para média e proporção	Desenvolvimento de atividade pelos estudantes	Tarefa/pasta	2h	2h
12/06 a 16/06/2023 S13	Testes de hipóteses. Conceitos básicos. Tipos de erros. Teste de hipótese para média de uma população.	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Teste de hipóteses para proporção de uma população.	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Testes de hipóteses para comparação de médias de duas populações.	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
19/06 a 23/06/2023 S14	Testes t-pareado. Exercícios de fixação.	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Teste qui-quadrado de independência.	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo (slides)	2h	2h
	Aula de exercícios/revisão (Dúvidas).	Desenvolvimento de atividade pelos estudantes	Tarefa/pasta	2h	2h
26/06 a <u>30/06/2023</u> S15	ANOVA	Aula dialogada	Fórum/ Arquivo	2h	2h
	Aula de exercícios/revisão (Dúvidas).	Desenvolvimento de atividade pelos estudantes	Tarefa/pasta	2h	2h
	<u>1ª. AVALIAÇÃO</u>	Avaliação	Tarefa/pasta	2h	2h

Data ou período de realização	Unidade Temática ou Conteúdo	Técnicas ou estratégias de ensino previstas	Atividade/ Recurso	CH Docente	CH Discente
03/07 a 07/07/2023 S16	Seminários 1 e 2	Desenvolvimento de atividade pelos estudantes	Tarefa/pasta	2h	2h
	Seminários 3 e 4	Desenvolvimento de atividade pelos estudantes	Tarefa/pasta	2h	2h
	Seminários 5 e 6	Desenvolvimento de atividade pelos estudantes	Tarefa/pasta	2h	2h
10/07 a <u>14/07/2023</u> S17	Seminários 7 e 8	Desenvolvimento de atividade pelos estudantes	Tarefa/pasta	2h	2h
	Resultado Final	Avaliação	Tarefa/pasta	2h	2h
	<u>2ª chamada</u>	Avaliação	Tarefa/pasta	2h	2h



Emitido em 22/05/2023

PROGRAMA E EMENTA Nº 1343/2023 - 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: **1343**, ano: **2023**, tipo: **PROGRAMA E EMENTA**, data de emissão: **22/05/2023** e o código de verificação: **32bd2bedce**



Emitido em 26/05/2023

PROGRAMA E EMENTA Nº 1707/2023 - 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: **1707**, ano: **2023**, tipo: **PROGRAMA E EMENTA**, data de emissão: **26/05/2023** e o código de verificação: **9308027d00**