



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS¹

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL		
51	00	17	00	00	00	68	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	Ext	E	
51	00	17	00	00	00	68	30	00	30	00	00	00	2023.1

EMENTA

Probabilidades: conceitos básicos, teoremas de probabilidade, probabilidade condicional, independência, teorema de Bayes. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições discretas e contínuas. Esperança e esperança condicional. Função distribuição acumulada. Variáveis aleatórias bidimensionais. Noções de processos estocásticos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Proporcionar aos alunos o conhecimento teórico-prático aos tópicos do programa para uso nas situações relacionadas com a sua área de estudo ou em disciplinas afins.

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 Teoria das Probabilidades
 - 1.1. Introdução
 - 1.2. Espaço amostral e eventos
 - 1.3. Conceitos e propriedades de probabilidade
 - 1.4. Probabilidade condicional
 - 1.5. Teoremas básicos de probabilidade
 - 1.6. Independência Estatística
 - 1.7. Teorema de Bayes
 2. Variáveis Aleatórias Discretas
 - 2.1. Conceituação de variável aleatória discreta
 - 2.2. Esperança e Variância
 - 2.2.1. Definição e propriedades
 - 2.3. Função de distribuição acumulada
 - 2.4. Alguns modelos probabilísticos
 - 2.4.1. Distribuição de Bernoulli
 - 2.4.2. Distribuição Binomial
 - 2.4.3. Distribuição Geométrica
 - 2.4.4. Distribuição Poisson
 3. Variáveis aleatórias contínuas
 - 3.1. Conceituação de variável aleatória contínua
 - 3.2. Esperança e Variância
 - 3.3. Função de distribuição acumulada
 - 3.4. Alguns modelos probabilísticos
 - 3.4.1. Distribuição Uniforme
 - 3.4.2. Distribuição Normal
 - 3.4.3. Distribuição t-Student
 - 3.4.4. Distribuição Qui-quadrado
 - 3.4.5. Distribuição F de Snedecor
 4. Variáveis Aleatórias Bidimensionais
 - 4.1. Distribuição conjunta e marginal
 - 4.2. Independência de variáveis aleatórias
 - 4.3. Distribuição condicional
 - 4.4. Esperança condicional
 - 4.5. Covariância e correlação
 5. Principais teoremas de probabilidade
 - 5.1. Lei dos grandes números
 - 5.2. Teorema Central do Limite
 6. Noções de processos estocásticos
 - 6.1. Introdução
 - 6.2. Cadeias de Markov
 - 6.2.1. Probabilidade de transição
 - 6.2.2. Classificação dos estados
 - 6.3. Aplicações (fundamentos da teoria de precificação de ativos, noções de simulação de Monte Carlo)
-

METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

1. Aulas presenciais
 2. 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: Avaliação 3.

REFERÊNCIAS

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:

ROSS, Sheldon. Probabilidade: um curso moderno com aplicações. 6ª ed. São Paulo: Bookman, 2010.
MAGALHÃES, M. Nascimento. Probabilidade e variáveis aleatórias. 3ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTAS, Carlos A. B. Probabilidade: um curso introdutório. São Paulo: EDUSP, 1997.
MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O.. Estatística básica. São Paulo, SP: Saraiva, 2012

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

Nome: Marcelo Magalhães Taddeo

Assinatura: _____

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

Assinatura do Chefe

ANEXO CRONOGRAMA

Código e nome do componente:	MAT D43 – Inferência B
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	Introdução	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
	Probabilidade clássica e frequentista	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
27 a 31/03/2023 S2	Combinatória.	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
	Combinatória	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
03 a 07/04/2023 S3	Axiomas da probabilidade e principais propriedades	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
	Aplicações	Aula dialogada	Quadro	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	Amostragem com e sem reposição	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
	Variáveis aleatórias discretas	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
17/04 a 21/04/2023 S5	Distribuição Binomial	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
	Distribuição Binomial	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
	Feriado Tiradentes				
24/04 a 28/04/2023 S6		Aula dialogada	Quadro	2h	2h
	Aula de exercícios/revisão.	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
01/05 a 05/05/2023 S7	Feriado: Dia do Trabalhador				
	Prova 1	Avaliação		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	Correção prova. Independência	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
	Independência. Regra do produto.	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
15/05 a 19/05/2023 S9	Teorema de Bayes	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
	Teorema de Bayes e aplicações	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
22/05 a 26/05/2023 S10	Distribuição Binomial como a distribuição da soma de Bernoullis independentes.	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
	Exercícios	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
29/05 a 02/06/2023 S11	Esperança e variância de variáveis aleatórias discretas.	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
	Distribuição Geométrica e de Poisson.	Aula dialogada	Quadro	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	Aplicações.	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
	Aula de exercícios/revisão. Dúvidas.	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
12/06 a 16/06/2023 S13	Prova 2	Avaliação		2h	2h
	Variáveis aleatórias contínuas.	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
19/06 a 23/06/2023 S14	Função densidade. Exemplos e aplicações.	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
	Função distribuição acumulada. Distribuição Exponencial.	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
26/06 a <u>30/06/2023</u> S15	Distribuição Normal.	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
	Distribuição Normal (esperança e variância)	Aula dialogada	Quadro	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	Exercícios.	Aula dialogada	Quadro	2h	2h
	Prova 3	Avaliação		2h	2h
10/07 a <u>14/07/2023</u> S17					
	<u>2ª chamada</u>	Avaliação		2h	2h



Emitido em 25/05/2023

PROGRAMA E EMENTA Nº 1689/2023 - IME (12.01.17)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 25/05/2023 18:27)

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: **1689**, ano: **2023**, tipo: **PROGRAMA E EMENTA**, data de emissão: **25/05/2023** e o código de verificação: **edd9b0c990**



Emitido em 26/05/2023

PROGRAMA E EMENTA Nº 1733/2023 - 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: **1733**, ano: **2023**, tipo: **PROGRAMA E EMENTA**, data de emissão: **26/05/2023** e o código de verificação: **3face37888**