



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS¹

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina Teórico-Prática						
51		17				68							
CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO						SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	P P	Ext	E	2024.2
51		17					40		40				

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

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.

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

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)SIAC. O único campo a ser preenchido nesse tópico do formulário é o que diz respeito ao módulo de vagas ofertadas.

-
- 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

As aulas serão presenciais com uso de quadro e de slides. Também haverá aulas em um laboratório de informática.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Serão realizadas três provas durante a disciplina (P1, P2 e P3), nas respectivas datas:

- P1 – 06/11/2024
- P2 – 18/12/2024
- P3 – 05/02/2025

Ao longo da disciplina, também serão disponibilizadas listas de exercícios valendo nota (L1, L2 e L3).

As datas limites para entregar a resolução das listas serão:

- L1 – 04/11/2024
- L2 – 16/12/2024
- L3 – 03/02/2025

A nota final do aluno será calculada da seguinte forma:

$$NF = 0,7 * MP + 0,3 * ML,$$

em que $MP = (P1 + P2 + P3)/3$ é a nota média das provas e $ML = (L1 + L2 + L3)/3$ é a nota média das

listas. Alunos que não obtiverem ao menos 75% de frequência nas aulas da disciplina serão reprovados por frequência. Os alunos que não forem reprovados por frequência e obtiverem NF igual ou superior a 5,0 (cinco) estarão aprovados, caso contrário, estarão reprovados.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS BÁSICAS

MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O.. Estatística básica. São Paulo, SP: Saraiva, 2012.

DANTAS, Carlos A. B. Probabilidade: um curso introdutório. São Paulo: EDUSP, 1997.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ROSS, Sheldon. Probabilidade: um curso moderno com aplicações. 6^a ed. São Paulo: Bookman, 2010.

MAGALHÃES, M. Nascimento. Probabilidade e variáveis aleatórias. 3^a ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente)²: _____ em ___/___/___
Assinatura do Chefe do Departamento/ Coordenador Acadêmico

² O plano de ensino-aprendizagem é um documento que tramita internamente na Unidade acadêmica (especificamente no departamento ou coordenação acadêmica), não sendo necessário encaminhá-lo à Prograd nem à Supac, após aprovação pela instância responsável.

CRONOGRAMA³

Código e nome do componente:	MATF14 - Estatística Econômica I
Nome do/s docente/s:	Rodney Vasconcelos Fonseca
Período:	30/09/2024 a 14/02/2025

Data ou período de realização	Unidade Temática ou Conteúdo	Atividade/recurso
30/09/24	Apresentação, metodologia, calendário. Espaço amostral e eventos	Teórico
02/10/24	Conceitos e propriedades de probabilidade	Teórico
07/10/24	Probabilidade condicional	Teórico
09/10/24	Teoremas básicos de probabilidade. Independência Estatística	Teórico
14/10/24	Teorema de Bayes	Teórico
16/10/24	Conceituação de variável aleatória discreta. Esperança e variância.	Teórico
21/10/24	Função de distribuição acumulada. Distribuição Bernoulli, Binomial	Teórico
23/10/24	Distribuição Geométrica, Poisson	Teórico
28/10/24	FERIADO	
30/10/24	Aula no laboratório	Prática
04/11/24	Revisão. Entrega da lista 1.	Revisão
06/11/24	Primeira prova	Prova
11/11/24	Conceituação de variável aleatória contínua. Esperança e variância.	Teórico
13/11/24	Função de distribuição acumulada contínua. Distribuição Uniforme. Distribuição Normal.	Teórico
18/11/24	Distribuições t-Student, Qui-quadrado e F de Snedecor.	Teórico
20/11/24	FERIADO	

³ Esta é a proposta de cronograma. Recomenda-se pensar a organização do componente em unidades ou temáticas amplas, considerando períodos equivalentes à carga horária diária ou de uma semana.

25/11/24	Congresso UFBA	Prática
27/11/24	Congresso UFBA	
02/12/24	Variáveis Aleatórias Bidimensionais. Distribuição conjunta e marginal	Teórico
04/12/24	Independência de variáveis aleatórias	Teórico
09/12/24	Distribuição condicional	Teórico
11/12/24	Aula no laboratório	Prática
16/12/24	Revisão. Entrega da lista 2.	Revisão
18/12/24	Segunda prova	Prova
23/12/24	Recesso	
25/12/24	Recesso	
30/12/24	Recesso	
01/01/25	Recesso	
06/01/25	Revisão	Revisão
08/01/25	Esperança condicional	Teórico
13/01/25	Covariância e correlação	Teórico
15/01/25	Lei dos grandes números	Teórico
20/01/25	Teorema Central do Limite	Teórico
22/01/25	Aula de exercícios.	Prática
27/01/25	Aula no laboratório	Prática
29/01/25	Noções de processos estocásticos	Teórico
03/02/25	Revisão. Entrega da lista 3.	Revisão
05/02/25	Terceira prova	Prova
10/02/25	Segunda chamada	
12/02/25	Segunda chamada	