

FICHA 2 (Variável)

Disciplina: Métodos Quantitativos - B					Código: SC028	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular			
Pré-requisito:	Co-requisito:		Modalidade: () Presencial () Totalmente EaD (X) 60 C.H. EaD			
C.H. Total: 60	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 30	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática específica (PE):
C.H. Semanal: 04						
Estágio formação pedagógica (EFP):		Extensão (EX):	Prática como componente curricular (PCC):			

EMENTA

Estatística descritiva. Introdução ao cálculo de Probabilidades. Distribuição de probabilidades de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições amostrais. Inferência Estatística: Estimativas por ponto e intervalos de confiança.

PROGRAMA

Estatística descritiva

Conceitos básicos: variáveis quantitativas e qualitativas

Distribuição de frequência

Medidas de tendência central: média, mediana, moda

Separatrizes: quartis, decis e centis

Medidas de dispersão: amplitude, variância, desvio padrão, coeficiente de variação

Introdução ao cálculo de probabilidade

Fenômenos, espaço amostral, eventos, definição e função de probabilidade

Teoremas fundamentais: axiomas, probabilidades do conjunto vazio, complementar, reunião e condicional

Teorema da probabilidade total

Teorema de Bayes

Distribuições de probabilidade

Distribuição de probabilidade de variáveis aleatórias discretas: conceito, média, variância, propriedades do valor médio, função de distribuição acumulada

Distribuições uniforme discreta, Bernoulli, binomial, Poisson

Variáveis aleatórias contínuas: modelos uniforme e normal

Assimetria e curtose

Distribuições amostrais da média e de uma proporção

Inferência estatística

Estimação, propriedades dos estimadores

Estimativa por pontos

Estimador de mínimos quadrados

Estimador da máxima verossimilhança

Intervalo de confiança

Erro padrão de um estimador

OBJETIVO GERAL

O acadêmico deverá compreender a estatística descritiva e ser capaz de calcular probabilidades e fazer algumas inferências estatísticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar conjuntos de dados por meio de estatística descritiva;
- Calcular probabilidades;
- Compreender distribuições de probabilidade discretas e contínuas;
- Proporcionar o instrumental necessário para análise inferencial.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e através de atividades de laboratório. É necessária a participação ativa do aluno na resolução de exercícios extrassala de aula. Serão utilizados os

seguintes recursos: quadro de giz, projetor multimídia, insumos de laboratório e softwares específicos (Microsoft Excel e Calc).

FORMAS DE AVALIAÇÃO

21/07/2022: 1ª prova

Objetivos: avaliar a capacidade do aluno em reconhecer e resolver problemas básicos que envolvem conceitos de probabilidade.

Tipo de avaliação: prova escrita em sala de aula, individual e sem consulta.

13/09/2022: 2ª prova

Objetivos: avaliar a capacidade do aluno em reconhecer e resolver problemas básicos que envolvem conceitos de distribuições de variáveis contínuas.

Tipo de avaliação: prova escrita em sala de aula, individual e sem consulta.

A média final será obtida a partir da média simples das notas de cada prova e a aprovação se dará em conformidade aos artigos 92, 93, 94 95, 96 e 97, do Capítulo X da resolução CEPE 37/97.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, Paulo Roberto Medeiros. **Introdução à Estatística**. Natal: EDUFRN, 2016. Disponível em <https://central3.to.gov.br/arquivo/453437>. Acesso em 01/09/2022.

CASTRO e SILVA, Jorge Luiz; FERNANDES, Maria Wilda; ALMEIDA, Rosa Livia Freitas.

Estatística e Probabilidade. Fortaleza: EdUECE, 2015. Disponível em

<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/554261/2/Livro%20Estatistica%20e%20Probabilidade%20.pdf>. Acesso em 01/09/2022.

GUIMARÃES, Paulo Ricardo Bittencourt. **Métodos Quantitativos Estatísticos**. Curitiba: IESDE, 2008. Disponível em https://docs.ufpr.br/~prbg/public_html/ce003/livro%20prbg.pdf. Acesso em 01/09/2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORREA, Sonia Maria Barros. **Probabilidade e Estatística**. Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 2003. Disponível em http://estpoli.pbworks.com/f/livro_probabilidade_estatistica_2a_ed.pdf. Acesso em 01/09/2022.

COSTA, Paulo Roberto. **Estatística**. Santa Maria: Escola Técnica Aberta do Brasil, 2011.

Disponível em https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/11/04_estatistica.pdf. Acesso em 01/09/2022.

FALCO, Javert Guimarães; MEDEIROS JUNIOR, Roberto José. **Estatística**. Curitiba: Escola Técnica Aberta do Brasil, 2010. Disponível em

<http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/proeja/estatistica.pdf>. Acesso em 01/09/2022.

SAMPAIO, Nilo Antônio Souza; ASSUMPÇÃO, Alzira Ramalho; FONSECA, Bernardo Bastos.

Estatística Descritiva. Belo Horizonte: Poisson, 2018. Disponível em

<https://www.poisson.com.br/livros/estatistica/volume1>. Acesso em 01/09/2022.

SAMPAIO, Nilo Antônio Souza; ASSUMPÇÃO, Alzira Ramalho; FONSECA, Bernardo Bastos.

Estatística Inferencial. Belo Horizonte: Poisson, 2018. Disponível em

<https://www.poisson.com.br/livros/estatistica/volume2>. Acesso em 01/09/2022.

Professor da disciplina: Cicero Aparecido Bezerra

Assinatura:

Chefe do Departamento ou Unidade equivalente: Luciano Márcio Scherer

Assinatura:

**SC028 – MÉTODOS QUANTITATIVOS
OFERTA EM ENSINO REMOTO EMERGENCIAL
CRONOGRAMA DETALHADO DE ATIVIDADES**

Atividade	Data	Tipo	Horário	Carga horária (horas/aula)	Descrição das atividades	Recursos empregados
1	07/06/2022	Presencial		2	Apresentação dialogada do plano de ensino Conceitos básicos: variáveis quantitativas e qualitativas Distribuição de frequência Medidas de tendência central: média, mediana, moda Medidas de dispersão: amplitude, variância, desvio padrão, coeficiente de variação Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
2	09/06/2022	Presencial		2	Separatrizes: quartis, decis e centis Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
3	14/06/2022	Presencial		2	Introdução ao cálculo de probabilidade Fenômenos, espaço amostral, eventos, definição e função de probabilidade Probabilidade teórica Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
4	16/06/2022	EaD		2	Resolução de exercícios	UFPR Virtual
5	21/06/2022	Presencial		2	Probabilidade união eventos mutuamente exclusivos Probabilidade intersecção eventos independentes Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
6	23/06/2022	Presencial		2	Probabilidade união eventos independentes Probabilidade intersecção eventos dependentes Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
7	28/06/2022	Presencial		2	Probabilidade condicional Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
8	30/06/2022	Presencial		2	Probabilidade total Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
9	05/07/2022	Presencial		2	Teorema de Bayes Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
10	07/07/2022	Presencial		2	Distribuição de probabilidade de variáveis aleatórias discretas: conceito, média, variância, propriedades do valor médio, função de distribuição acumulada Distribuição uniforme discreta Distribuição de Bernoulli Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc

11	12/07/2022	Presencial		2	Distribuição binomial Parâmetros da distribuição binomial Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
12	14/07/2022	Presencial		2	Distribuição de Poisson Parâmetros da distribuição de Poisson Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
13	19/07/2022	Presencial		2	Revisão de conteúdos	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
14	21/07/2022	Presencial		2	1ª prova	
15	26/07/2022	Presencial		2	Correção de prova	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
16	28/07/2022	Presencial		2	Variáveis aleatórias contínuas: distribuição uniforme Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
17	02/08/2022	Presencial		2	Distribuição normal: conceitos Características distribuição normal: assimetria e curtose Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
18	04/08/2022	Presencial		2	Tabela de distribuição normal Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
19	09/08/2022	Presencial		2	Aproximação de binomial à normal Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
20	11/08/2022	Presencial		2	Distribuição amostral da média Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
21	16/08/2022	Presencial		2	Distribuição amostral de uma proporção Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
22	18/08/2022	Presencial		2	Estimação, propriedades dos estimadores Estimativa por pontos Estimativa por mínimos quadrados Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
23	23/08/2022	Presencial		2	Estimativa por máxima verossimilhança Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
24	25/08/2022	Presencial		2	Intervalo de confiança para uma distribuição normal Conceitos: nível de confiança e nível de significância Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc

25	30/08/2022	Presencial		2	Intervalo de confiança para uma distribuição amostral Tabela de distribuição t Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
26	01/09/2022	Presencial		2	Intervalo de confiança para uma distribuição amostral Resolução de exercícios	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
27	06/09/2022	Presencial		2	Revisão de conteúdo	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc
28	08/09/2022	EaD		2	Resolução de exercícios	UFPR Virtual
29	13/09/2022	Presencial		2	2ª prova	
30	15/09/2022	Presencial		2	Correção de prova	Quadro negro, calculadora, Microsoft Excel ou Planilha Calc

QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DO DOCENTE

Disciplina	SC028 – MÉTODOS QUANTITATIVOS		
Quantidade de turmas que serão ofertadas	2	Quantidade de vagas por turma	60
Docente responsável	Cicero Aparecido Bezerra		
email para contato	cicero.bezerra@ufpr.br		